FINANSE, RYNKI FINANSOWE, UBEZPIECZENIA
nr 5/2017 (89), cz. 1
(Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego,
Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia)

Finanse publiczne i gospodarka

Szczecin 2017

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść, formę i styl artykułów

Rada Naukowa
prof. dr hab. Zbigniew Luty – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
prof. dr hab. Aldona Kamela-Sowińska – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
prof. dr hab. Sławomir Sojak – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
prof. Vasyl Stolyarov – Bukovinian University in Chernivtsi (Ukraina)
prof. Rodica Zaharia – Academy of Economic Studies in Bucharest (Rumunia)
dr hab. Krystyna Żołądkiewicz prof. UG – Uniwersytet Gdański

Lista recenzentów znajduje się na stronie internetowej zeszytu naukowego
www.wneiz.pl/frfu

Redaktor naczelny | prof. dr hab. Waldemar Gos
Redaktor naukowy | prof. dr hab. Dariusz Zarzecki
Redaktorzy tematyczni | Katarzyna Byrka-Kita, Mateusz Czerwiński, Michał Grudziński, Marcin Pawlak, Justyna Wasilewicz, Magdalena Wasylkowska, Tomasz Wiśniewski
Redaktor statystyczny | Anna Gdakowicz
Redaktor językowy i korekta | Joanna Grzybowska, Christopher Whyatt
Redaktorzy techniczni i skład komputerowy | Iwona Mazurkiewicz, Wiesława Mazurkiewicz
Projekt okładki | Rafał Kazimierski

Wersja papierowa jest wersją pierwotną

Wszystkie numery zeszytu naukowego dostępne są w internecie
www.wneiz.pl/frfu

Czasopismo jest indeksowane w: BazEkon (http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php), The Central and Eastern European Online Library (CEEOL), BazHum

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2017

ISSN 2450-7741
(ISSN 1640-6818; 1733-2842)

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I. Ark. druk. 33,6. Format B5. Nakład 250 egz.

Drukarnia Wydawnicza im. W.L. Anczyca SA | ul. Nad Drwiną 10, 30-741 Kraków

Spis treści

Słowo wstępne 9

Mierzenie i ocena wyników przedsiębiorstw

Jacek Barburski – Szacowanie efektywności ekonomicznej na przykładzie oddziałów banku 11

Marek Dudek – Analiza kosztów wytwarzania w korytarzach elastyczności operacyjnej 31

Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Katarzyna Szopik-Depczyńska – Polskie platformy crowdfundingowe na przykładzie Polakpotrafi.pl 45

Carlos Jorge Lenczewski Martins – Istota optymalizacji wykonywania zleceń oraz zastosowanie wskaźników wpływu na rynek w handlu o wysokiej częstotliwości 57

Roman Magda – Ocena możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego na wybranym przykładzie 69

Iwona Matuszyk – Informatyczne narzędzia raportowania zintegrowanego 79

Magdalena Mądra-Sawicka, Aneta Kalisiak – Mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału przedsiębiorstw budowlanych na przykładzie spółek giełdowych – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych 89

Stanisław Młynarski – Niezawodnościowe i symulacyjne metody zapewnienia efektywności przedsięwzięć produkcyjnych i transportowych 103

Edyta Piątek, Krzysztof Moczydłowski – Wypłacalność a płynność finansowa – zależności 119

Dorota Starzyńska, Marta Baraniak – Źródła finansowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach 131

Joanna Średzińska – Zróżnicowanie poziomu dochodów rolników w gospodarstwach o różnych typach rolniczych w krajach Unii Europejskiej 145

Michał Tymiński – Pomiar negatywnego efektu zewnętrznego jako element decyzji o inwestowaniu w nieruchomości mieszkaniowe. Zarys problemu 157

Łukasz Żabski – Ocena sytuacji finansowej spółek komunalnych województwa dolnośląskiego 167

Narzędzia zarządzania finansami

Marlena Grzelczak – Wpływ transakcji bezgotówkowych z udziałem kart płatniczych na wzrost gospodarczy 183

Damian Kaźmierczak – Obligacje zamienne z niską premią konwersji. Alternatywa dla emisji akcji czy zwykłego długu? 193

Adam Kopiński, Maciej Grzegorzewski – Analiza konkurencyjności ekonomiczno-finansowej wielkoskalowych i rozproszonych źródeł energii 205

Sylwia Kruk – Rentowność jako kryterium oceny efektywności gospodarowania przedsiębiorstwa 217

Anna Kwiecień – Związek planowania finansowego z kreacją sukcesu przedsiębiorstwa 227

Artur Paździor, Maria Paździor – Koszty pracy jako kryterium oceny efektywności zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie 237

Edyta Piątek, Magdalena Konat-Staniek – Pomoc publiczna w ramach postępowania restrukturyzacyjnego – test prywatnego wierzyciela na przykładzie spółki z o.o w restrukturyzacji 247

Katarzyna Ziętek-Kwaśniewska – The significance of trade credit for micro and small enterprises 257

Katarzyna Żak – The diagnosis of internal financing and bank financing of physical investments in the corporate sector: a comparative analysis Poland and Hungary 267

Finanse publiczne i gospodarka

Eric Ambukita – Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do krajów rozwijających się na przykładzie krajów Afryki Subsaharyjskiej 281

Urszula Banaszczak-Soroka, Magdalena Mosionek-Schweda – Wpływ dotacji z funduszy europejskich na wzrost zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego – studium przypadku 293

Arkadiusz Borowiec – Zamówienia publiczne a płynność finansowa i rentowność przedsiębiorstw ... 313

Ada Domańska, Beata Żukowska – Zamówienia publiczne jako mechanizm wsparcia MSP – doświadczenia krajów byłego bloku wschodniego i rekomendacje dla Polski ... 323

Małgorzata Dworakowska – Investment activity of local government units in the context of finance management ... 333

Beata Zofia Filipiak, Marek Dylewski – Interakcje między potencjałem logistycznym a potencjałem finansowym w sytuacjach kryzysowych – ujęcie teoretyczno-metodyczne ... 343

Franciszka Król – Kształtowanie się popytu gospodarstw domowych emerytów i rencistów na usługi związane ze zdrowiem w latach 1993–2015 ... 355

Justyna Łukomska-Szarek – Ocena wieloletniego planu finansowego miast na prawach powiatu województwa śląskiego ... 365

Maria Sierpińska, Małgorzata Kowalik – Growth of exports as a precondition for reindustrialisation of the Polish economy ... 377

Katarzyna Smolny – Koncepcja dostępności jako podstawa subsydiowania teatrów publicznych w Polsce ... 389

Michał Soliwoda, Joanna Pawłowska-Tyszko, Aleksander Gorzelak – Preferencje rolników w zakresie instrumentów zarządzania ryzykiem a poziom przychodów ich gospodarstw – wyniki badań ankietowych ... 401

Wacława Starzyńska, Renata Tubisz – Zarządzanie zamówieniami publicznymi a ryzyko ograniczania konkurencyjności w świetle orzecznictwa Krajowej Izby Odwoławczej ... 411

Marek Szczepański – Badanie możliwości wykorzystania ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych ... 423

Beata Wierzbicka, Jędrzej Strumiłło – Wyzwania i korzyści dla miast, regionów i państw-organizatorów wielkich imprez sportowych ... 435

Zarządzanie finansami w sektorze bankowym

Anna Dąbkowska, Anna Spoz – Znaczenie bankowości relacyjnej w działalności przedsiębiorstw sektora MSP w Niemczech ... 451

Maria Magdalena Golec, Piotr Płuciennik, Artur Stefański – Zróżnicowanie struktury depozytów w bankach spółdzielczych ze względu na ich wielkość ... 463

Adam Kopiński, Dariusz Porębski – Przyczynowa analiza rentowności wybranych polskich banków za pomocą modelu Du Ponta.....473

Ewa Kowalewska – Spłata kredytów denominowanych lub indeksowanych w walucie innej niż waluta polska.....485

Joanna Rachuba, Tran Thi Thu Hoai – Loan loss provisions in Polish banking sector.....497

Zarządzanie finansami w służbie zdrowia

Piotr Bromber – Interesariusze w systemie ochrony zdrowia. Rola państwa 507

Bernadetta Fijałkowska – Indeks Zdrowia Finansowego jako termometr w podmiotach leczniczych 521

Bernadetta Fijałkowska – Koncepcja 3-E w ochronie zdrowia.....531

Słowo wstępne

Opracowania zgromadzone w niniejszym numerze czasopisma „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" dotyczą szeroko rozumianej problematyki zarządzania finansami – zarówno w odniesieniu do pojedynczych podmiotów, jak i wybranych sektorów gospodarki oraz finansów publicznych.

W publikacji znajdują się artykuły zgłoszone na XVIII Międzynarodową Konferencję Zarządzanie Finansami zorganizowaną w marcu 2017 roku w Kołobrzegu przez Katedrę Inwestycji i Wyceny Przedsiębiorstw Uniwersytetu Szczecińskiego. Opracowania bezpośrednio lub pośrednio nawiązują do problemów, z jakimi zmagają się osoby zarządzające finansami w praktyce. Poświęcone są m.in. narzędziom zarządzania finansami, mierzeniu i ocenie wyników przedsiębiorstw, zarządzaniu finansami w sektorze bankowym, zarządzaniu finansami w służbie zdrowia. Prezentowane w książce poglądy i koncepcje mogą być cenną inspiracją do dalszych badań i poszukiwań naukowych.

Chciałbym w tym miejscu serdecznie podziękować wszystkim Autorom, Recenzentom, Sponsorom, Patronom i Partnerom konferencji za współpracę, wsparcie i pomoc w zorganizowaniu konferencji i powstaniu tej publikacji. Jestem przekonany, że wspólny wysiłek przyczyni się do dalszego rozwoju teorii i praktyki zarządzania finansami oraz upowszechnienia wiedzy w tym zakresie.

Prof. dr hab. Dariusz Zarzecki
Przewodniczący Rady Programowej Konferencji
Kierownik Katedry Inwestycji i Wyceny Przedsiębiorstw
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
Uniwersytet Szczeciński

Szczecin 2017

Mierzenie
i ocena wyników przedsiębiorstw

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-01 s. 11–30

Szacowanie efektywności ekonomicznej na przykładzie oddziałów banku

Jacek Barburski*

Streszczenie: Głównym celem artykułu jest dokonanie oceny efektywności ekonomicznej oddziałów wybranego banku komercyjnego z wykorzystaniem metod tradycyjnych (wskaźnikowych) oraz wybranych metod ekonometrycznych. Cel główny zrealizowano poprzez dwa cele cząstkowe. Pierwszy z nich to dokonanie pomiaru efektywności ekonomicznej przy pomocy odpowiednio dobranych wskaźników tradycyjnych. Drugi cel cząstkowy to dokonanie pomiaru efektywności ekonomicznej tych oddziałów przy pomocy odpowiednio wyspecyfikowanych stochastycznych alternatywnych modeli granicznych: przychodów oraz zysków. Do pomiaru efektywności celowo zostały wykorzystane alternatywne koncepcje stochastycznych modeli granicznych ze względu na przyjęte w nich założenia o warunkach gospodarki niedoskonałej. Postawiona hipoteza badawcza, będąca przedmiotem weryfikacji, jest następująca: między wykorzystanymi w badaniach metodami tradycyjnymi i ekonometrycznymi oceny efektywności ekonomicznej oddziałów banku należy spodziewać się dużej zgodności wyników. W podsumowaniu dokonano również analizy korelacji uzyskanych wyników w zakresie oceny efektywności ekonomicznej analizowanych podmiotów.

Słowa kluczowe: efektywność ekonomiczna, stochastyczne modele graniczne, funkcja przychodów, funkcja zysków, metody tradycyjne, metody ekonometryczne

Wprowadzenie

Analiza i ocena działalności banku stanowi jedno z podstawowych narzędzi wspomagających proces podejmowania w nim decyzji. Jak dotąd, najpopularniejszym i najczęściej stosowanym podejściem do oceny działalności banków w Polsce są metody rachunkowościowe oparte na analizie wskaźnikowej. Analiza działalności banku (oddziału) dokonana przy pomocy metod tradycyjnych może być użytecznym narzędziem w jego ocenie. Często okazuje się jednak, że taka ocena jest niewystarczająca, nie tylko wskutek postępującego rozwoju produktów i usług bankowych oraz rosnącej konkurencji, ale także braku możliwości jednoznacznej i całościowej oceny banku przy pomocy wykorzystywanych wskaźników. Istnieje również problem konstrukcji odpowiedniej miary syntetycznej. Ponadto, metody tradycyjne rzadko wykorzystują formalne wnioskowanie statystyczne i w ograniczonym stopniu nawiązują do zmatematyzowanej teorii mikroekonomii.

* dr Jacek Barburski, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Rachunkowości, e-mail: jacek_barburski@wp.pl.

W celu rzetelnego poznania rzeczywistości gospodarczej (w tym również banków komercyjnych i ich oddziałów) konieczne staje się zatem poszukiwanie i stosowanie nowych metod, głównie z takich dziedzin, jak ekonometria i badania operacyjne. Optymalnym rozwiązaniem byłoby uzupełnianie jednych metod drugimi, a także stosowanie metod zintegrowanych. W procesie zarządzania bankiem potrzebne jest także poszerzenie obszarów badawczych, wykraczających poza dotychczas powszechnie występujące w naszych bankach.

Zarówno teoretycy, jak i praktycy zajmujący się analizą i oceną banków nie ograniczają się jedynie do metod tradycyjnych i dążą do wypracowania nowych metodologii. Wynikiem tych dążeń było wypracowanie takich metod pomiaru efektywności, jak metody parametryczne oraz nieparametryczne.

1. Tradycyjna a ekonometryczna analiza efektywności ekonomicznej instytucji finansowych

Pojęcie ekonomicznej efektywności (produktywności) jest różnie postrzegane w literaturze. W polskiej terminologii ekonomicznej oznacza ono najczęściej relację określonego efektu (efektów) do danego czynnika produkcji lub zespołu czynników produkcji. Zarówno w teorii ekonomii, jak i praktyce gospodarczej mogą być stosowane różne miary efektywności ekonomicznej, zależnie od tego, co się przyjmie jako efekt, a co jako nakład, w wyniku czego otrzymuje się różne relacje efektywnościowe.

Pojęcie efektywności nie ma też jednoznacznej treści ekonomicznej. Jak zauważa E. Pasour (1981, s. 135), efektywność może mieć precyzyjne znaczenie tylko w przypadku przyjęcia kryteriów optymalności związanych z odpowiednimi założeniami. Jednakże pojęcie to traci swe konkretne znaczenie w przypadku realiów gospodarowania, tzn. w warunkach niepewności oraz istotnych kosztów zdobywania informacji. Ma ono więc charakter subiektywny i nie może być definiowane ani mierzone niezależnie od celów oraz wiedzy podejmującego analizę.

W ujęciu prakseologicznym miarą efektywności gospodarowania jest relacja między ilością wytworzonych produktów (efektów) a ilością zużytych w procesie produkcji czynników (nakładów). Należy podkreślić, iż jest to kategoria ilościowa, charakteryzująca stronę techniczno-ekonomiczną procesu produkcji. Zgodnie z takim założeniem pierwszym etapem oceny efektywności powinno być przyporządkowanie odpowiednich wielkości empirycznych do zbioru efektów i nakładów. W literaturze bankowej nie ma jednak zgody co do jednorodnej teorii nakładów i efektów banku, co znacznie utrudnia prowadzenie analizy efektywności.

W najprostszym przypadku można mieć do czynienia z jednym efektem i jednym nakładem. Wyrażona wówczas pomiędzy nimi relacja jest najprostszą miarą efektywności. Ma ona jednak znaczenie czysto teoretyczne, gdyż w rzeczywistości gospodarczej występuje zarówno wiele nakładów, jak i efektów.

Ujęcie pomiaru efektywności w układzie nakłady–efekty pozwala na konstruowanie odpowiednich relacji między wielkościami empirycznymi wyrażającymi uzyskane w procesie działalności gospodarczej efekty a wielkościami stanowiącymi poniesione nakłady. Relacje te w sposób syntetyczny dają możliwość uchwycenia najważniejszych informacji zawartych w sprawozdaniach finansowych. Umożliwiają także ich porównanie z odpowiednimi bazami odniesienia, takimi jak np. wielkości normatywne, postulowane, założone w planie, uzyskane w poprzednich okresach lub przez podobne banki.

Analiza efektywności instytucji finansowej dokonana przy pomocy metod tradycyjnych może być użytecznym narzędziem w jej ocenie, zwłaszcza jeśli połączy się je z odpowiednimi metodami ilościowymi, jak zrobili to Stensland i Pederson (1995). Wykorzystując zestaw różnych podstawowych wskaźników, przeprowadzili oni analizę strategicznych decyzji banku dotyczących zarządzania aktywami i pasywami. Natomiast problem z zastosowaniem tradycyjnych wskaźników do oceny banku pojawia się na etapie wyboru (przyjęcia) właściwych mierników efektywności, a także w całościowej i jednoznacznej jego ocenie. Jak się jednak wydaje, do najistotniejszych wad należy zaliczyć brak oparcia w mikroekonomicznej teorii producenta (firmy) oraz w teorii statystyki.

Banki, ze względu na swoją szczególną specyfikę działalności, funkcjonują w warunkach występowania różnego rodzaju ryzyk i niepełnej lub asymetrycznej informacji powodujących, że działalność ich regulowana jest przez określone przepisy, nakładające wiele ograniczeń, ale mające jednocześnie zapewnić bezpieczeństwo działalności. Powodują one pewne modyfikacje klasycznych celów przedsiębiorstwa. Jak wiadomo, między zyskownością banku a podejmowanym ryzykiem istnieje ścisły negatywny związek. Im mniej ryzykowne aktywa posiada bank, tym jego spodziewana (oczekiwana) zyskowność jest niższa. Stąd też można powiedzieć, że podstawowym celem banku komercyjnego jest maksymalizacja zysku przy określonym akceptowanym poziomie ryzyka (Graddy, Spencer, 1990).

Aby maksymalizować zysk, bank powinien z jednej strony minimalizować koszty, z drugiej zaś dążyć do uzyskania jak największych przychodów. W tym celu musi wybrać najlepszą z możliwych (dostępnych) technologii wytwarzania, ustalić taką strukturę nakładów produkcji, która jest adekwatna do relacji (struktury) ich cen rynkowych oraz ustalić optymalny poziom i strukturę produkcji odpowiadającą relacji cen produktów. Realizacja głównego celu, jakim jest maksymalizacja zysku, implikuje zatem dwa dalsze cele, tj. minimalizację kosztów oraz maksymalizację przychodów. Należy podkreślić, iż minimalizacja kosztów jest warunkiem koniecznym maksymalizacji zysków.

Założenia tradycyjnej teorii mikroekonomicznej są adekwatne do warunków wysoce konkurencyjnego rynku, który w rzeczywistości nie występuje. Nie uwzględniają one również wielu czynników wewnątrzorganizacyjnych (np. relacje międzyludzkie). Krytyka takiego podejścia doprowadziła do powstania alternatywnych teorii wyjaśniających zachowanie się przedsiębiorstw prywatnych, wywodzących się z poszczególnych szkół. Analizuje się w nich różne cele działania przedsiębiorstw, ale też należy podkreślić, iż wszystkie one są w dużym stopniu zbieżne z maksymalizacją zysku.

W przypadku koncepcji opierającej się na mikroekonomicznej teorii produkcji ocena analizowanego obiektu (banku lub jego oddziału) zależy od efektywności, z jaką dany obiekt transformuje czynniki produkcji (nakłady) w efekty, wykorzystując przy tym posiadaną technologię. Technologia produkcji wyrażona poprzez zbiór możliwości produkcyjnych oznacza zestaw wszystkich możliwych kombinacji nakładów i efektów, który daje się zrealizować dla danego obiektu. Efektywna kombinacja nakładów i efektów wewnątrz danej technologii może zostać wyznaczona przy pomocy określonej funkcji granicznej.

Wykorzystanie koncepcji opartej na mikroekonomicznej teorii ekonomii było możliwe dzięki opracowaniu przez Sealeya i Lindleya modelowego ujęcia instytucji finansowej. Jednym z narzędzi metodologicznych do oceny efektywności banków, szeroko wykorzystywanym w literaturze zagranicznej, są metody parametryczne. Należą do nich m.in. Econometric Frontier Approach (zob. Ferrier, Lovell, 1990; Timme, Yang, 1991); Thick Frontier Approach (zob. Berger, Humphrey, 1991; Berger, 1993), Distribution-Free Approach (zob. Berger, Humphrey, 1991; Berger, 1993).

W badaniach początkowo stosowane były modele deterministyczne, które jednak ze względu na przyjęte założenia ignorujące czynniki o charakterze losowym (brak składnika czysto losowego w specyfikacji modelu granicznego) okazały się mało przydatne. Bardziej przekonujące rezultaty dostarczane były przez stochastyczne modele graniczne (*stochastic frontier models*). Podstawy obecnie stosowanej na szeroką skalę (nie tylko w bankowości) metodologii w zakresie badania efektywności stworzyły w 1977 roku, niezależnie od siebie, dwa zespoły badawcze: Aigner, Lovell i Schmidt oraz Meeusen i van den Broeck. Zgodnie z tą metodologią problem efektywności formułuje się za pomocą modelu jednorównaniowego składającego się z odpowiednio wyspecyfikowanej mikroekonomicznej funkcji produkcji lub kosztów (dla logarytmów zmiennych ekonomicznych) oraz dwóch składników losowych. Jeden z nich (symetryczny względem zera) odzwierciedla efekt czynników przypadkowych i błędów pomiaru, drugi zaś (asymetryczny i stałego znaku) modeluje potencjalną nieefektywność (Marzec, Osiewalski, 1996–1997, s. 63). Metodologię tę prezentowano głównie na łamach „Journal of Econometrics", a którą rozwinęli m.in. Stevenson (1980), Pitt i Lee (1981), Jondrow, Lovell, Materov i Schmidt (1982), Schmidt i Sickles (1984), Beckers i Hammond (1987), Greene (1990), van den Broeck, Koop, Osiewalski i Steel (1994) oraz Koop, Osiewalski i Steel (1994, 1997).

2. Tradycyjne metody oceny efektywności ekonomicznej banków

Ważnym problemem w analizie tradycyjnej jest odpowiedni dobór wykorzystywanych wskaźników, który powinien być uzależniony głównie od celu badania i stopnia szczegółowości. Wskaźniki należy dobierać tak, aby niosły ze sobą określoną treść ekonomiczną zgodną z założonym celem badania. Wachlarz wskaźników, jakie mogą być obliczone na podstawie sprawozdań finansowych, jest szeroki. Można za ich pomocą syntetycznie charakteryzować różne aspekty ekonomiczne działalności przedsiębiorstwa (Sierpińska,

Jachna, 1994, s. 78). Jednak nie ilość wskaźników decyduje o jakości analizy, lecz właściwy ich dobór z punktu widzenia prowadzonej analizy oraz umiejętność poprawnego ich interpretowania. Ilość i dobór wskaźników powinny zależeć od stopnia szczegółowości i zakresu prowadzonej analizy. W praktyce bankowej występuje zestaw kilkunastu standardowych wskaźników. Należy dodać, że oprócz pomiaru efektywności, do ważnych obszarów oceny działalności banku należy ocena płynności, wypłacalności oraz ocena na publicznym rynku kapitałowym.

Ujęcie pomiaru efektywności w układzie nakłady–efekty pozwala na konstruowanie odpowiednich relacji pomiędzy wielkościami empirycznymi wyrażającymi uzyskane w procesie działalności gospodarczej efekty, a wielkościami stanowiącymi poniesione nakłady. Pozwalają one w sposób syntetyczny uchwycić najważniejsze informacje zawarte w sprawozdaniach finansowych, a także umożliwiają ich porównanie z odpowiednimi bazami odniesienia, takimi jak np. wielkości normatywne, postulowane, założone w planie, uzyskane w poprzednich okresach lub przez podobne banki.

Do podstawowych relacji w analizie wskaźnikowej należą:

– wybrane pozycje aktywów do wybranych pozycji pasywów i odwrotnie,
– zysk do wybranych grup majątku i kapitału,
– dochody i koszty w relacji do poszczególnych pozycji aktywów i pasywów.

W literaturze można znaleźć wiele sposobów klasyfikacji wskaźników efektywności. Przyjmując podział wskaźników operacyjnych według sposobu ich odnoszenia, który powszechnie jest wykorzystywany w krajach o gospodarce rynkowej, można wyróżnić trzy grupy wskaźników (Gołajewska, Wyczański, 1994, s. 2–3):

– wskaźniki operacyjne aktywów,
– wskaźniki operacyjne kapitału,
– wskaźniki operacyjne dochodów.

W grupie wskaźników operacyjnych aktywów poszczególne wielkości przychodów oraz kosztów odnoszone są do przeciętnych aktywów w danym okresie obrachunkowym. Zaletą tej grupy wskaźników jest możliwość wykorzystania ich do porównań ze stosowanymi w zarządzaniu aktywami i pasywami banku efektywnymi stopami procentowymi dochodu lub stopą obciążenia kosztami. Natomiast do istotnej wady należy zbyt duże oddziaływanie zakresu działalności banku oraz jego struktury aktywów i pasywów na ich wielkości, a także podkreślanie roli banku jako pośrednika finansowego, pomijając jednocześnie jego rolę jako instytucji oferującej usługi rozliczeniowe (takich jak np. prowadzenie i obsługa różnego rodzaju rachunków bankowych, skup czeków i weksli).

Do najbardziej syntetycznej i zarazem najważniejszej miary efektywności działania banku w tej grupie wskaźników należy stopa zysku z aktywów (*Return on Assets* – ROA).

Do głównych kategorii przychodów i kosztów mających wpływ na wynik finansowy netto należą: dochody odsetkowe, dochody pozaodsetkowe, koszty operacyjne (ogólne), odpisy na rezerwy celowe oraz obciążenia podatkowe. Wielkości te odniesione do przeciętnych aktywów stanowią kolejne miary efektywności, wskazujące na konkretne źródła

przychodów i kosztów oraz dające możliwość porównań z innymi bankami. Mogą one być również odnoszone do przeciętnych aktywów pracujących.

Dochody odsetkowe oraz koszty operacyjne mają największy wpływ na poziom ROA. Wskaźnik marży odsetkowej (dochody odsetkowe/przeciętne aktywa) stanowi bardzo ważny miernik potencjału dochodowego banku. Wyraża on także zdolność do efektywnego gospodarowania posiadanymi środkami banku. Jeżeli przychody i wydatki odsetkowe zostaną odniesione do przeciętnych aktywów, można w ten sposób uzyskać kolejne wskaźniki efektywności. Rozszerzając dalej analizę, można je następnie odnieść do przeciętnych aktywów pracujących.

Do drugiej grupy omawianych wskaźników oceny efektywności banku należą wskaźniki operacyjne kapitału. Odnoszą one poszczególne pozycje przychodów oraz koszty, zapłacone podatki i zysk do wielkości przeciętnego w okresie obrachunkowym kapitału własnego banku (Gołajewska, Wyczański, 1994, s. 5). Za najważniejszy wskaźnik z tej grupy uznaje się stopę zwrotu z kapitału własnego (*Return on Equity* – ROE). Jest on uważany za podstawowy miernik efektywności z punktu widzenia akcjonariuszy (właścicieli kapitału). Informuje on o wielkości zysku przypadającym na jednostkę kapitału własnego, a tym samym pokazuje możliwości wypłaty dywidendy dla akcjonariuszy oraz zdolność do powiększania funduszy własnych banku i jego możliwości rozwojowe. Ponadto, może on być także porównywany ze stopami dochodów uzyskiwanymi z różnego rodzaju alternatywnych inwestycji. W celu określenia przyczyn zmian wartości wskaźnika ROE, podobnie jak w przypadku wskaźnika ROA, dokonuje się odpowiedniej jego dekompozycji. Przykładem najprostszej dekompozycji wskaźnika ROE jest model Du Ponta.

Wielkość posiadanych przez bank aktywów oraz zgromadzony kapitał własny informują odpowiednio o skali prowadzonych przez bank operacji oraz jego zasobności, a pośrednio także o bezpieczeństwie dokonywania z nim transakcji. Powszechnie przyjmuje się, że im większą wartość osiąga relacja kapitału własnego do aktywów (czyli im większy jest udział kapitału własnego w strukturze pasywów), tym dany bank jest bezpieczniejszy. Jednak wzrost udziału kapitału własnego w finansowaniu aktywów, przy stałym poziomie zysku netto, wpływa na spadek efektywności banku wyrażonej wskaźnikiem ROE i odwrotnie. Należy więc stwierdzić, że między dążeniem do wzrostu efektywności a dążeniem do umocnienia bezpieczeństwa banku występuje permanentny konflikt. Bank nawet o niskim wskaźniku ROA może osiągnąć względnie wysokie ROE dzięki umiejętnemu wykorzystaniu wskaźnika dźwigni finansowej (większe wykorzystanie kapitału obcego, a tym samym mniejsze zaangażowanie kapitału własnego). Aby jednak ten efekt osiągnąć, koszty uzyskania dodatkowego kapitału (koszty odsetek) muszą być niższe niż rentowność kapitału całkowitego (własnego i obcego) (Sierpińska, Jachna, 1994, s. 106). Jeżeli efektywność wykazana przez wskaźnik ROA spada, bank musi podejmować większe ryzyko w postaci zwiększenia dźwigni finansowej, aby mieć możliwość uzyskania pożądanej stopy zwrotu dla swoich akcjonariuszy.

Do oceny efektywności banku mogą być również wykorzystywane wskaźniki operacyjne dochodów **(***Operating Income Ratios* – OIR). Z definicji odnoszą one poszczególne pozycje rachunku i strat (przychody i koszty) do dochodu brutto, rozumianego jako wynik na działalności bankowej powiększony o wynik na pozostałej działalności operacyjnej (Getka, 2001, s. 207). Według takiego ujęcia wskaźniki te pokazują strukturę powstawania dochodu oraz kierunki jego rozdysponowywania.

Oprócz wskaźników określanych jako operacyjne, w ocenie efektywności występują jeszcze inne przykłady zastosowań mierników, jak np. wskaźniki oceniające efektywność produktów i usług bankowych.

3. Alternatywne koncepcje ekonometrycznej efektywności ekonomicznej

3.1. Alternatywna funkcja przychodów

W alternatywnej funkcji przychodu przyjmuje się założenie, że banki mają większą elastyczność w odniesieniu do cen produktów niż do poziomu produkcji, stąd też traktują wielkość produkcji jako zasadniczo egzogeniczną w momencie podejmowania swoich decyzji. Natomiast ceny produktów mogą się zmieniać i wpływać na przychody. Przyjęcie takiego założenia pozwala na zbadanie przychodowych korzyści zakresu, co jest jej podstawową zaletą.

Dla powyższych założeń maksymalizacja przychodu następuje w wyniku rozwiązania następującego zagadnienia (Berger, Humphrey, Pulley, 1996, s. 1607):

$$\max_{p} R = p' y; \text{ przy warunku } g(y, p, w) = 0,$$

gdzie:

- y – wektor ilości produktów,
- p – wektor cen produktów,
- w – wektor cen czynników produkcji,
- g – jest funkcją trzech zmiennych: y, p, w uwzględniającą warunki zewnętrzne oraz technologię.

Po zastosowaniu metody mnożników Lagrange'a otrzymuje się optymalne ceny produktów $p(y, w)$, które maksymalizują przychód. Z definicji przychód wynosi $R = p'y$, tak więc przy powyższym warunku funkcja przychodów dana będzie wzorem:

$$R = p'y = p(y, w)'y = \mathrm{R}(y, w).$$

Przyjmując dwa czynniki produkcji (czynnik finansowy oraz pracę) i jeden produkt (wolumen udzielonych kredytów) i dokonując aproksymacji nieznanej alternatywnej funkcji przychodów poprzez jej rozwinięcie w szereg Taylora, otrzymuje się stochastyczny

model graniczny translogarytmicznej alternatywnej funkcji przychodu (dla danych przekrojowych) o następującej postaci:

$$\ln R_i = \beta_0 + \beta_1 \ln w_{i,D} + \beta_2 \ln w_{i,L} + \beta_3 \ln y_i + \beta_4 \ln w_{it,D} \ln w_{i,L} + \\ + \beta_5 \ln w_{i,D} \ln y_i + \beta_6 \ln w_{i,L} \ln y_i + \beta_7 (\ln w_{i,D})^2 + \beta_8 (\ln w_{i,L})^2 + \\ + \beta_9 (\ln y_i)^2 + v_i + z_i ,$$

gdzie:

- $\ln R_i$ – obserwowany poziom przychodu,
- $w_{i,D}$ – cena czynnika finansowego (depozytów i innych pozyskanych środków),
- $w_{i,L}$ – cena pracy (wysokość średniego wynagrodzenia brutto jednego zatrudnionego pracownika),
- y_i – wielkość produkcji (wolumen kredytów i innych należności),
- v_i – symetryczne składniki losowe,
- z_i – składniki wyrażające nieefektywność badanych firm (techniczną lub alokacyjną) o rozkładach niezależnych i o wartościach wyłącznie nieujemnych.

Należy zauważyć, że alternatywna funkcja przychodów zawiera taki sam zestaw zmiennych egzogenicznych, jak funkcja kosztów. Jedyną różnicą jest to, że przychody zastępują koszty jako zmienna zależna.

Po oszacowaniu granicznej funkcji przychodów, wskaźnik efektywności przychodów (RE_i) dla obiektu *i* jest obliczany w następujący sposób:

$$RE_i = \frac{\hat{R}^i}{\hat{R}^{\max}},$$

gdzie:

- $\hat{R}^i$ – uzyskany rzeczywisty przychód,
- $\hat{R}^{\max}$ – maksymalna, możliwa do uzyskania wartość przychodu przez obiekt najbardziej efektywny w próbie.

Powyższy wskaźnik jest relacją rzeczywistego przychodu osiągniętego przez obiekt *i* (firmę) do hipotetycznego, maksymalnego przychodu, jaki mógłby on wygospodarować w tym samym okresie, gdyby był tak efektywny, jak najlepszy obiekt w badanej próbie.

3.2. Alternatywna funkcja zysków

Podobnie jak w przypadku funkcji przychodów, również i w przypadku funkcji zysków występuje formuła alternatywna, która może być przydatna, gdy nie są spełnione założenia będące podstawą standardowej funkcji.

Jeżeli spełnione są warunki doskonałej konkurencji, do oceny efektywności należy przyjąć standardową formułę funkcji zysków, która ma następującą postać (Rogers, 1998, s. 469):

$$\pi = \pi(p, w, u_c, v_c),$$

gdzie: π jest rzeczywiście osiągniętym zyskiem, p jest wektorem cen produktów, w jest wektorem cen czynników produkcji, u_c jest zmienną reprezentującą nieefektywność zysków, a v_c oznacza składnik losowy.

Jednak w większości przypadków (gospodarek poszczególnych krajów) założenia doskonałej konkurencji nie są spełnione. Dla takich warunków istnieje alternatywna formuła funkcji zysków, która zakłada, że banki maksymalizują zysk dla danych wielkości produkcji y i cen nakładów w, poprzez wybór cen produktów p z równoczesnym określeniem wielkości nakładów zmiennych (przy danych nakładach czynników stałych, z) x. Biorąc pod uwagę powyższe założenia, alternatywna funkcja zysków jest wyprowadzana poprzez rozwiązanie następującego problemu (Humphrey, Pulley, 1997, s. 81):

$$\max_{p,x} \pi = P'Q = (p, w) \cdot (y, -x)'; \text{ przy warunkach: } g(p, y, w, z) = 0; h(y, x) = 0,$$

gdzie: $g(p, y, w, z)$ wyraża zbiór możliwości ustalania cen banku poprzez transformację wielkości y, w i z w ceny produktów p. Odzwierciedla to ocenę przez bank swojej pozycji konkurencyjnej oraz ocenę gotowości klientów to płacenia cen, jakich bank żąda. Ceny nakładów w zawarte są w funkcji $g(.)$, ponieważ wyższe ceny nakładów mogą dać rynkowe sygnały dotyczące skłonności do płacenia wyższych cen przez klientów.

Zastosowanie metody mnożników Lagrange'a pozwala na znalezienie optymalnego poziomu cen produktów, jako funkcji $p = p(y, w, z)$ oraz optymalnej wielkości nakładów $x = x(y, z)$. Po rozwiązaniu powyższego zagadnienia i podstawieniu otrzymanych optymalnych wielkości do formuły zysku otrzymuje się następującą postać alternatywnej funkcji zysku:

$$\pi = P'Q = [p(y, w, z), w][y, -x(y, z)]' = \pi(y, w, z).$$

Podstawową korzyścią alternatywnej funkcji zysku jest to, iż przedstawia ona bardziej odpowiednie specyfikacje w przypadku występowania siły rynkowej. Ponadto, ceny produktów p, które pojawiają się w standardowej funkcji zysku, są mniej dokładnie zmierzone, niż w podejściu alternatywnym, ponieważ niektóre istotne składniki cen deponentów i pożyczkobiorców nie są uwzględnione w dostępnych informacjach.

W rozważaniach na temat wyboru odpowiedniej formy funkcyjnej do pomiaru efektywności warto zwrócić uwagę na kilka istotnych spostrzeżeń. Alternatywna funkcja zysków zapewnia możliwość kontroli niezmierzonych różnic w jakości produktów, w przeciwieństwie do standardowej funkcji zysków, ponieważ uwzględnia dodatkowe przychody pochodzące ze sprzedaży produktów wyższej jakości. Należy zauważyć również fakt, iż

alternatywna funkcja zysków zasadniczo odtwarza funkcję kosztów, z wyjątkiem tego, że przychody są dodatkowo uwzględnione w zmiennej zależnej.

Banki często różnią się rozmiarami swojej działalności, i stąd też, jest oczywiste, że małe banki nie są w stanie osiągnąć rozmiarów działalności (np. wielkości produkcji, czy też zysków) dużych banków. Tak więc, w przypadku zastosowania standardowej funkcji zysków, duże banki mogą wykazywać wyższą efektywność zysków z powodu tego, że małe banki nie mogą osiągnąć tego samego poziomu produkcji. Natomiast alternatywna funkcja zysków porównuje zdolność banków do generowania zysków dla takiego samego poziomu produkcji i tym samym zmniejsza skalę odchylenia, które może mieć miejsce w standardowym pomiarze zysków (Berger, Mester, 1997, s. 903).

Standardowa funkcja zysków zakłada, że ceny produktów są dane, a zatem bank może sprzedać tak dużo produktów, ile tylko zechce, bez potrzeby obniżania cen. Może to prowadzić do niedoszacowania standardowej efektywności zysków w przypadku banków z produkcją poniżej skali efektywności, ponieważ muszą one obniżyć ceny, aby zwiększyć produkcję i tym samym nie mogą osiągnąć maksymalnych potencjalnych zysków. W sytuacji, gdy banki posiadają określoną siłę rynkową, uzasadnione jest założenie o przyjęciu produkcji jako wielkości względnie stałej w krótkim okresie oraz dopuszczenie możliwości w ustalaniu cen. Dany bank, dążący do optymalnego zysku, ustali swoje ceny na takim poziomie, dla którego rynek zaakceptuje wytworzoną wielkość produkcji oraz jakość usług. Alternatywna funkcja zysków uwzględnia także różnice pomiędzy możliwością wykorzystania siły rynkowej przez poszczególne banki (Berger, Mester, 1997, s. 903–904).

Stosując podejście „intermediacyjne" i przyjmując dwa zmienne czynniki produkcji (wartość pozyskanych depozytów oraz wartość wynagrodzeń), jeden nakład stały (kapitał fizyczny mierzony poprzez powierzchnię w m kw.) oraz jeden produkt (wartość udzielonych kredytów), stochastyczny model graniczny translogarytmicznej alternatywnej funkcji zysków można zapisać w następujący sposób:

$$\ln\pi_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln w_{i,D} + \alpha_2 \ln w_{i,L} + \alpha_3 \ln y_i + \alpha_4 \ln K_i + \alpha_5 \ln w_{i,D} \ln w_{i,L} + \\ + \alpha_6 \ln w_{i,D} \ln y_i + \alpha_7 \ln w_{i,D} \ln K_i + \alpha_8 \ln w_{i,L} \ln y_i + \alpha_9 \ln w_{i,L} \ln K_i + \\ \alpha_{10} \ln y_i \ln \mathrm{K_i} + \alpha_{11} (\ln w_{i,D})^2 + \alpha_{12} (\ln w_{i,L})^2 + \alpha_{13} (\ln y_i)^2 + \alpha_{14} (\ln K_i)^2 + \\ v_{it} + z_{it},$$

gdzie:

- $\ln\pi_i$ – obserwowany poziom zysku zmiennego *i*-tego oddziału banku,
- $w_{i,D}$ – cena czynnika finansowego (depozytów i innych pozyskanych środków),
- $w_{i,L}$ – cena pracy (wysokość średniego wynagrodzenia brutto jednego zatrudnionego pracownika),
- y_i – wielkość produkcji (kredytów i innych udzielonych środków),
- K_i – zaangażowanie czynnika stałego (kapitału fizycznego) mierzonego poprzez powierzchnię w metrach kwadratowych pomieszczeń biurowych własnych i najmowanych,

z_i – składniki wyrażające nieefektywność badanych firm (techniczną lub alokacyjną) o rozkładach niezależnych i o wartościach wyłącznie nieujemnych.

Po oszacowaniu powyższej, granicznej funkcji zysków można obliczyć wskaźnik efektywności zysków w następujący sposób:

$$\pi E_i = \frac{\hat{\pi}^i}{\hat{\pi}^{\max}},$$

gdzie:

$\hat{\pi}^i$ – osiągnięty rzeczywisty zysk,

$\hat{\pi}^{\max}$ – maksymalna, możliwa do uzyskania wartość zysku przez obiekt najbardziej efektywny w próbie.

Powyższy wskaźnik jest relacją rzeczywistego zysku osiągniętego przez obiekt *i* (firmę) do hipotetycznego, maksymalnego zysku, jaki mógłby on wygospodarować w tym samym okresie, gdyby był tak efektywny, jak najlepszy obiekt w badanej próbie.

4. Charakterystyka danych empirycznych

Empiryczna analiza efektywności została przeprowadzona na przykładzie oddziałów jednego z dużych banków komercyjnych w Polsce. W badaniach zostały wykorzystane dane z jednego wybranego kwartału (jest to analiza krótkookresowa dla danych przekrojowych). Zakres oraz przekrój danych był w dużej części uzależniony od struktury zakładowego planu kont, według którego wygenerowano potrzebne informacje.

Wykorzystując w badaniach empirycznych podejście intermediacyjne, za czynniki produkcji przyjęto:

- pracowników oddziałów, stanowiących czynnik ludzki (zmienną oznaczono jako *L*),
- zgromadzone depozyty (złotowe i walutowe) oraz pozyskane od innych oddziałów lub centrali środki pieniężne, stanowiące czynnik finansowy (D),
- nieruchomości, jako podstawowy kapitał fizyczny (K) – czynnik stały,
- inne środki trwałe (m.in. sprzęt komputerowy) oraz wartości niematerialne i prawne, stanowiące zmienny kapitał niefinansowy (M).

Zaangażowanie poszczególnych czynników produkcji zmierzono odpowiednio za pomocą:

- liczby zatrudnionych w przeliczeniu na pełne etaty,
- wartości zgromadzonych depozytów i innych pozyskanych środków pieniężnych,
- powierzchni pomieszczeń biurowych własnych i najmowanych przez oddział,
- wartości brutto przyjętych środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych.

Produkcja oddziałów banku została wyrażona poprzez łączną wartość różnego rodzaju udzielonych kredytów i innych środków pieniężnych.

W konstrukcjach stochastycznych modeli granicznych występują zarówno ceny zmiennych czynników produkcji, jak i przyjętego zagregowanego produktu. Cena pracy ludzkiej (w_L) została określona poprzez średnie wynagrodzenie pracownika oddziału wraz z narzutami w danym okresie (kwartale). Cenę czynnika finansowego (w_D) stanowi cena (stopa procentowa) „płacona" za przyjmowane lokaty i depozyty bankowe w danym okresie (kwartale). Za cenę produktu w_P przyjęto cenę (stopę procentową) uzyskiwaną od oddzielonych kredytów i innych środków finansowych w danym okresie (kwartale).

5. Ocena efektywności ekonomicznej oddziałów banku komercyjnego

Tradycyjna ocena efektywności ekonomicznej oddziałów została przeprowadzona przy pomocy następujących wskaźników:

- wynik operacyjny netto/aktywa,
- wynik operacyjny netto/przychody odsetkowe,
- wynik operacyjny netto/koszty odsetkowe,
- wynik operacyjny netto/koszty ogółem,
- wynik operacyjny netto/wynik odsetkowy,
- przychody odsetkowe/aktywa,
- koszty odsetkowe/pasywa,
- marża odsetkowa (rozpiętość odsetkowa),
- koszty ogółem/aktywa,
- koszty ogółem/przychody odsetkowe
- koszty odsetkowe/przychody odsetkowe,
- wynik operacyjny netto/liczba zatrudnionych,
- aktywa/liczba zatrudnionych.

Obliczone wartości wskaźników tradycyjnych zaprezentowano w tabeli 1. Można stwierdzić, że stosunkowo najkorzystniejsze wskaźniki posiadają oddziały o numerach 7, 13, 22, 30, 44, 51; zaś najmniej korzystne – oddział numer 38.

Warto zwrócić uwagę, że oddziały najmniej efektywne należą do oddziałów kredytowych, natomiast oddziały najbardziej efektywne są oddziałami depozytowymi. Wyniki te potwierdzają zasadę, że oddziały kredytowe są bardziej narażone na ryzyko straty finansowej, a w konsekwencji na niższą efektywność ekonomiczną.

Jednoznaczna (całościowa) ocena efektywności działalności badanych oddziałów przy wykorzystaniu wielu wskaźników tradycyjnych jest dość złożona z uwagi na zróżnicowane miejsca poszczególnych oddziałów w rankingach. Każdy ze wskaźników charakteryzuje bowiem różny aspekt działalności oddziałów. W sytuacji takiej decydujące znaczenie w ocenie powinny mieć te wskaźniki, które zawierają najbardziej istotne treści ekonomiczne. Spośród wykorzystanych wskaźników do najważniejszych pod tym względem należy zaliczyć: zysk operacyjny/aktywa, zysk operacyjny/koszty ogółem (wskaźnik rentowności skorygowanej), koszty ogółem/przychody odsetkowe.

Tabela 1

Ocena efektywności oddziałów za pomocą wskaźników tradycyjnych dla I kwartału

Nr oddziału	Zysk netto/aktywa	Zysk netto/przychody odsetkowe	Zysk netto/koszty odsetkowe	Zysk netto/koszty ogółem	Zysk netto/wynik odsetkowy	Przychody odsetkowe/aktywa	Koszty odsetkowe/pasywa	Marża odsetkowa (rozpiętość odsetkowa)	Koszty ogółem/aktywa	Koszty ogółem/przychody ogółem	Koszty odsetkowe/przychody odsetkowe	Zysk netto/liczba zatrudnionych	Aktywa/liczba zatrudnionych	Depozyty/kredyty
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	–0,014	–0,519	–0,359	–0,341	–1,168	**0,027**	0,039	**–0,012**	0,041	1,519	**1,444**	**–68 770**	**4 920 844**	0,164
2.	0,012	0,297	0,474	0,423	0,799	0,041	0,026	0,015	0,029	0,703	0,628	33 207	2 739 862	4,388
3.	0,005	0,105	0,135	0,117	0,479	0,044	0,035	0,010	0,040	0,895	0,781	7 947	1 703 107	5,006
4.	0,012	0,230	0,342	0,299	0,707	0,051	0,035	0,017	0,039	0,770	0,674	23 043	1 951 139	1,562
5.	0,011	0,240	0,368	0,316	0,689	0,047	0,031	0,016	0,036	0,760	0,652	20 685	1 830 164	0,850
6.	0,003	0,076	0,092	0,082	0,431	0,044	0,036	0,008	0,040	0,924	0,824	7 413	2 228 394	0,888
7.	**0,028**	**0,598**	**1,755**	**1,485**	**0,906**	0,047	**0,016**	0,031	**0,019**	**0,402**	**0,340**	**98 869**	3 492 960	2,600
8.	0,015	0,290	0,509	0,408	0,674	0,053	0,030	0,023	0,037	0,710	0,569	19 709	1 290 274	1,468
9.	0,007	0,135	0,179	0,156	0,551	0,051	0,038	0,012	0,044	0,865	0,755	10 948	1 595 505	0,229
10.	0,018	0,306	0,549	0,440	0,690	0,060	0,033	0,027	0,042	0,694	0,557	20 415	1 115 173	0,777
11.	0,011	0,229	0,366	0,296	0,609	0,046	0,029	0,017	0,036	0,771	0,625	13 524	1 277 134	2,370
12.	0,000	0,005	0,006	0,005	0,044	0,043	0,038	0,005	0,043	0,995	0,884	372	1 673 799	3,443
13.	0,026	0,424	0,961	0,736	0,758	0,061	0,027	0,034	0,035	0,576	0,441	27 287	1 056 160	1,076
14.	0,017	0,301	0,588	0,431	0,619	0,056	0,029	0,027	0,039	0,699	0,513	15 763	930 744	1,147
15.	0,014	0,251	0,398	0,334	0,675	0,055	0,034	0,020	0,041	0,749	0,629	21 173	1 548 612	0,575
16.	0,014	0,270	0,486	0,370	0,608	0,052	0,029	0,023	0,038	0,730	0,556	13 810	986 283	1,757
17.	–0,011	–0,304	–0,273	–0,233	**–2,735**	0,035	0,039	–0,004	0,045	1,304	1,111	–14 200	1 347 272	0,167
18.	0,017	0,277	0,420	0,383	0,809	0,060	**0,039**	0,020	0,043	0,723	0,658	38 490	2 321 485	**0,121**
19.	0,008	0,159	0,236	0,190	0,490	0,052	0,035	0,017	0,043	0,841	0,675	8 450	1 027 787	0,919
20.	0,015	0,348	0,760	0,534	0,643	0,042	0,019	0,023	0,027	0,652	0,458	14 873	1 013 082	1,265
21.	0,009	0,170	0,232	0,204	0,633	0,052	0,038	0,014	0,043	0,830	0,732	17 442	1 984 678	0,183
22.	0,024	0,432	0,997	0,761	0,763	0,055	0,024	0,031	0,031	0,568	0,434	27 749	1 165 933	1,258
23.	0,004	0,095	0,116	0,105	0,517	0,047	0,039	0,009	0,043	0,905	0,817	10 173	2 277 223	0,447
24.	0,019	0,323	0,593	0,478	0,711	0,058	0,031	0,026	0,039	0,677	0,545	22 062	1 184 655	1,226
25.	0,021	0,392	0,862	0,646	0,720	0,053	0,024	0,029	0,032	0,608	0,455	22 115	1 072 470	1,715
26.	0,014	0,251	0,404	0,334	0,659	0,057	0,035	0,022	0,043	0,749	0,620	20 320	1 426 098	0,534
27.	0,016	0,311	0,589	0,451	0,659	0,050	0,026	0,024	0,034	0,689	0,528	18 712	1 203 875	2,311

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28.	0,013	0,247	0,390	0,328	0,671	0,053	0,034	0,020	0,040	0,753	0,632	19 141	1 450 715	0,624
29.	0,013	0,220	0,356	0,282	0,577	0,059	0,036	0,022	0,046	0,780	0,619	12 373	960 750	0,428
30.	0,022	0,407	0,903	0,687	0,742	0,053	0,024	0,029	0,031	0,593	0,451	27 536	1 279 914	2,105
31.	0,010	0,219	0,404	0,281	0,480	0,047	0,025	0,021	0,036	0,781	0,543	7 910	775 127	1,452
32.	0,013	0,217	0,394	0,277	0,481	0,060	0,033	0,027	0,047	0,783	0,549	8 599	661 056	0,665
33.	0,023	0,374	0,682	0,598	0,830	0,062	0,034	0,028	0,038	0,626	0,549	44 361	1 927 567	0,524
34.	0,011	0,256	0,424	0,344	0,645	0,043	0,026	0,017	0,032	0,744	0,603	16 567	1 514 104	**13,845**
35.	0,015	0,320	0,637	0,470	0,642	0,046	0,023	0,023	0,031	0,680	0,502	16 335	1 121 972	1,858
36.	0,012	0,246	0,387	0,327	0,677	0,049	0,031	0,018	0,037	0,754	0,636	18 118	1 495 451	2,994
37.	0,008	0,154	0,264	0,182	0,372	0,050	0,029	0,021	0,042	0,846	0,585	5 412	700 222	1,204
38.	**–0,018**	**–0,637**	**–0,470**	**–0,389**	–1,789	0,028	0,039	–0,010	0,047	**1,637**	1,356	–19 888	1 096 440	0,309
39.	0,017	0,274	0,457	0,378	0,684	0,062	0,037	0,025	0,045	0,726	0,600	21 224	1 258 249	0,372
40.	0,009	0,185	0,317	0,226	0,442	0,048	0,028	0,020	0,039	0,815	0,582	6 040	680 379	1,938
41.	0,007	0,160	0,242	0,191	0,474	0,044	0,029	0,015	0,037	0,840	0,662	7 584	1 083 338	8,130
42.	0,006	0,109	0,145	0,122	0,439	0,052	0,039	0,013	0,046	0,891	0,751	7 217	1 281 807	0,312
43.	0,014	0,253	0,448	0,338	0,580	0,056	0,031	0,024	0,042	0,747	0,564	11 049	784 646	1,442
44.	0,022	0,360	0,804	0,562	0,652	0,061	0,027	0,034	0,039	0,640	0,448	17 532	802 859	1,240
45.	0,010	0,212	0,351	0,269	0,533	0,046	0,028	0,018	0,036	0,788	0,603	10 318	1 062 651	4,952
46.	0,020	0,329	0,661	0,491	0,657	0,061	0,031	0,031	0,041	0,671	0,499	17 603	869 406	1,124
47.	0,011	0,241	0,411	0,318	0,585	0,046	0,027	0,019	0,035	0,759	0,588	14 178	1 273 954	5,072
48.	0,011	0,213	0,353	0,271	0,540	0,051	0,031	0,020	0,040	0,787	0,605	10 363	946 367	2,300
49.	0,016	0,256	0,418	0,344	0,662	0,063	0,039	0,025	0,047	0,744	0,613	16 796	1 034 465	0,128
50.	0,010	0,205	0,333	0,258	0,537	0,049	0,030	0,019	0,039	0,795	0,617	8 439	832 405	3,209
51.	0,026	0,425	1,071	0,738	0,703	0,061	0,024	**0,037**	0,035	0,575	0,396	20 416	782 672	1,347
52.	0,006	0,108	0,165	0,121	0,313	0,057	0,037	0,020	0,051	0,892	0,655	4 026	655 525	0,341
53.	0,010	0,192	0,304	0,237	0,520	0,051	0,032	0,019	0,041	0,808	0,631	8 871	901 716	2,239
54.	0,009	0,172	0,299	0,207	0,404	0,051	0,029	0,021	0,042	0,828	0,575	6 498	748 065	2,735
55.	0,007	0,141	0,214	0,164	0,416	0,048	0,032	0,016	0,042	0,859	0,660	5 644	825 413	3,505
56.	0,012	0,196	0,312	0,243	0,523	0,060	0,038	0,022	0,048	0,804	0,626	10 673	908 926	0,574
57.	–0,005	–0,115	–0,128	–0,103	–1,119	0,042	0,038	0,004	0,047	1,115	0,898	–4 878	1 008 327	0,323
58.	0,004	0,060	0,132	0,064	0,111	**0,064**	0,029	0,035	**0,060**	0,940	0,456	1 112	**290 054**	0,847
Wartość min.	–0,018	–0,637	–0,470	–0,389	–2,735	0,027	0,016	–0,012	0,019	0,402	0,340	–68 770	290 054	0,121
Wartość średnia	0,011	0,202	0,405	0,314	0,430	0,051	0,031	0,020	0,040	0,798	0,637	13 944	1 334 125	1,838
Wartość max.	0,028	0,598	1,755	1,485	0,906	0,064	0,039	0,037	0,060	1,637	1,444	98 869	4 920 844	13,845

Źródło: obliczenia własne.

W ekonometrycznej analizie efektywności ekonomicznej oddziałów zostały wykorzystane stochastyczne modele graniczne alternatywnej funkcji przychodów (oznaczona jako EPA) oraz funkcji zysków (oznaczona jako EZA). W przypadku funkcji zysków liczba oddziałów została zmniejszona do 54. Cztery analizowane oddziały zanotowały bowiem ujemne wyniki operacyjne, co w przypadku przyjęcia translogarytmicznej postaci funkcji stanowiło przeszkodę uniemożliwiającą ich uwzględnienie. Do estymacji parametrów strukturalnych powyższych modeli oraz pomiaru efektywności została wykorzystana Skorygowana Metoda Najmniejszych Kwadratów. Uzyskane wyniki pomiaru efektywności oddziałów przy wykorzystaniu poszczególnych modeli ekonometrycznych zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2

Pomiar efektywności ekonomicznej oddziałów za pomocą metod ekonometrycznych (EPA, EZA) dla I kwartału

Nr oddziału	EPA	Ranking	EZA	Ranking
1	2	3	4	5
1.	0,610	55	xxx	x
2.	0,681	50	0,161	46
3.	0,810	25	0,247	32
4.	0,881	12	0,334	17
5.	0,764	37	0,215	37
6.	0,769	36	0,141	51
7.	0,852	18	0,296	23
8.	0,819	23	0,251	31
9.	0,914	6	0,849	2
10.	0,966	3	0,845	3
11.	0,714	44	0,190	40
12.	0,707	46	**0,015**	54
13.	0,927	5	0,376	9
14.	0,827	21	0,300	22
15.	0,890	10	0,791	4
16.	0,782	31	0,254	30
17.	0,605	57	xxx	x
18.	**1,000**	1	**1,000**	1
19.	0,806	26	0,219	35
20.	0,746	13	0,207	38
21.	0,774	34	0,318	21
22.	0,850	19	0,395	7
23.	0,773	35	0,219	36
24.	0,864	16	0,388	8
25.	0,814	24	0,355	15
26	0,780	32	0,275	27
27.	0,700	48	0,181	42
28.	0,788	28	0,338	16
29.	0,860	17	0,280	25

1	2	3	4	5
30.	0,779	33	0,296	24
31.	0,707	45	0,145	48
32.	0,877	41	0,361	14
33.	0,912	8	0,462	6
34.	0,622	53	0,142	50
35.	0,693	49	0,276	26
36	0,736	43	0,257	29
37.	0,705	47	0,137	53
38.	**0,430**	58	xxx	x
39.	0,872	15	0,319	20
40.	0,759	38	0,174	44
41.	0,678	51	0,139	52
42.	0,787	29	0,157	47
43.	0,872	14	0,334	18
44.	0,883	11	0,329	19
45.	0,667	52	0,168	45
46.	0,841	20	0,371	11
47.	0,614	54	0,223	34
48.	0,749	40	0,232	33
49.	0,947	4	0,364	12
50.	0,789	27	0,375	10
51.	0,991	2	0,487	5
52.	0,897	9	0,191	39
53.	0,786	30	0,180	43
54.	0,738	42	0,143	49
55.	0,757	39	0,185	41
56.	0,827	22	0,361	13
57.	0,609	56	xxx	x
58.	0,913	7	0,271	28
Wartość min.	0,430		0,015	
Wartość średnia	0,788		0,306	
Współczynnik determinacji R^2	0,957		0,654	

xxx – brak danych, x – nie ujeto w rankingu.

Źródło: obliczenia własne.

W zależności od przyjętego kryterium oceny (funkcji przychodów i zysków) poszczególne oddziały zajmują zróżnicowane miejsca w rankingach. Zarówno pod względem efektywności przychodów, jak i zysków najbardziej efektywnym oddziałem okazał się oddział o nr 18. Najmniej efektywnym pod względem efektywności przychodów jest oddział o nr 38, zaś pod względem efektywności zysków oddział o nr 12.

Całościową ocenę efektywności najlepiej odzwierciedlają wyniki uzyskane na podstawie alternatywnej funkcji zysku, która z jednej strony zawiera zarówno efekty kosztowe, jak i przychodowe działalności.

Postawiona hipoteza badawcza, która była przedmiotem weryfikacji, jest następująca: między wykorzystanymi w badaniach metodami tradycyjnymi i ekonometrycznymi oceny efektywności ekonomicznej oddziałów banku należy spodziewać się dużej zgodności wyników. W podsumowaniu dokonano również analizy korelacji uzyskanych wyników w zakresie oceny efektywności ekonomicznej analizowanych podmiotów.

W celu weryfikacji postawionej hipotezy badawczej o spodziewanej dużej zgodności wyników efektywności ekonomicznej oddziałów banku uzyskanymi w oparciu o metody tradycyjne i ekonometryczne przeprowadzono analizę korelacji za pomocą współczynnika rang Spearmana oraz współczynnika Pearsona. Otrzymane wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Korelacja między wskaźnikami ekonometrycznymi a wskaźnikami tradycyjnymi oddziałów

Wskaźniki	Współczynnik korelacji	Zysk netto/aktywa	Zysk netto/przychody odsetkowe	Zysk netto/koszty odsetkowe	Zysk netto/koszty ogółem	Zysk netto/wynik odsetkowy	Przychody odsetkowe/aktywa	Koszty odsetkowe/pasywa	Marża odsetkowa (rozpiętość odsetkowa)	Koszty ogółem/aktywa	Koszty ogółem/przychody ogółem	Koszty odsetkowe/przychody odsetkowe	Zysk netto/liczba zatrudnionych	Aktywa/liczba zatrudnionych	Depozyty/kredyty
EPA	Spearmana	0,550	0,450	0,415	0,450	0,497	0,774	–0,066	0,582	–0,133	0,450	0,363	0,485	–0,098	–0,342
	Pearsona	**0,670**	**0,602**	**0,501**	**0,505**	**0,580**	**0,861**	**0,031**	**0,687**	**0,147**	**–0,602**	**–0,568**	**0,474**	**–0,142**	**–0,365**
EZA	Spearmana	0,644	0,520	0,479	0,520	0,609	0,706	–0,143	0,535	–0,098	0,520	0,313	0,602	0,059	–0,484
	Pearsona	**0,391**	**0,285**	**0,201**	**0,223**	**0,437**	**0,513**	**0,239**	0,280	0,123	–0,285	–0,125	0,297	0,138	–0,363

Źródło: obliczenia własne.

Najwyższą korelację z analizowanymi metodami ekonometrycznymi (EPA i EZA) można zaobserwować w przypadku takich wskaźników, jak: zysk netto/aktywa, zysk netto/przychody odsetkowe, zysk netto/koszty odsetkowe, zysk netto/koszty ogółem, zysk netto/wynik odsetkowy, przychody odsetkowe/pasywa, marża odsetkowa oraz zysk netto/liczba zatrudnionych. Otrzymane wyniki korelacji pokazują, że w przypadku zastosowanych metod w stopniu umiarkowanym oceny efektywności ekonomicznej oddziałów są zgodne.

Uwagi końcowe

W niniejszym artykule przedstawiono dwie grupy metod oceny ekonomicznej efektywności instytucji finansowych: metody tradycyjne i ekonometryczne. W oparciu o nie została dokonana empiryczna ocena mikroekonomicznej efektywności oddziałów jednego z banków polskich oraz porównanie otrzymanych wyników.

W przypadku metod tradycyjnych poszczególne wskaźniki charakteryzują jedynie wybrany fragment rzeczywistości, jedne bardziej szczegółowy, inne zaś bardziej ogólny. Istotny problem sprowadza się jednak do niemożności całościowej i jednoznacznej oceny banków lub oddziałów przy pomocy wskaźników tradycyjnych. Próba skonstruowania miary syntetycznej, obejmującej całokształt działalności, zawsze będzie miała charakter subiektywny. Ponadto ich wartości nie są unormowane, co oznacza, że nie jest określona ani dolna, ani górna granica. Żaden ze wskaźników nie wskazuje także wzorca efektywności oraz nie informuje o poziomie nieefektywności danego podmiotu (jeżeli np. dla banku A wskaźnik ROA wyniósł 3,0, a dla banku B 2,4, to nie musi oznaczać, iż bank A był bardziej efektywny od banku B, ponieważ nie ma pewności, czy w danych warunkach bank A nie mógłby osiągnąć wyższego wskaźnika, a bank B np. uzyskał go na optymalnym poziomie).

Analiza i ocena efektywności instytucji finansowych (dotyczy to również banków i ich oddziałów) w zasadniczo inny sposób może być prowadzona w oparciu o metody ekonometryczne. Metody parametryczne mają silne podstawy mikroekonomiczne i statystyczne, a pomiar efektywności opiera się na rozwiązaniu odpowiedniego zagadnienia optymalizacyjnego. Poszczególne graniczne funkcje kosztów, przychodów i zysków otrzymywane są w wyniku rozwiązania odpowiednio problemów minimalizacji kosztów lub maksymalizacji przychodów oraz zysków. Przy danych warunkach ograniczających przedstawiają one zatem optymalne do uzyskania wielkości kosztów, przychodów i zysków. Po oszacowaniu odpowiedniej granicznej funkcji pomiar poziomu efektywności danego obiektu następuje poprzez jego porównanie z obiektem wzorcowym. Zgodnie z takim założeniem, obiekt o najwyższym poziomie efektywności otrzymuje wartość 1,0, natomiast pozostałe obiekty – wartości leżące w przedziale (0,1>.

Postawiona hipoteza badawcza o dużej zgodności wyników została więc potwierdzona stopniu umiarkowanym.

Literatura

Aigner, D., Lovell, C.A.K., Schmidt, P. (1977). Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Models. *Journal of Econometrics*, *1* (6), 21–37.

Beckers, D.E., Hammond, C.J. (1987). A Tractable Likelihood Function for the Normal-Gamma Stochastic Frontier Model. *Economics Letters*, *1* (24), 33–38.

Berger, A.N. (1993). Distribution-Free Estimates of Efficiency in the U. S. Banking Industry and Tests of the Standard Distributional Assumptions. *Journal of Productivity Analysis*, *3* (4), 261–292.

Berger, A.N., Humphrey, D. (1991). The Dominance of Inefficiencies Over Scale and Product Mix Economies in Banking. *Journal of Monetary Economics*, *1* (28), 117–148.
Berger, A.N., Humphrey, D.B., Pulley, L.M. (1996). Do Consumers Pay for One-top Banking? Evidence from an Alternative Revenue Function. *Journal of Banking and Finance*, *20*, 1601–1621.
Berger, A.N., Mester, L.J. (1997). Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions? *Journal of Banking and Finance*, *21*, 895–947.
Ferrier, G.D., Lovell, C.A.K. (1990). Measuring Cost Efficiency in Banking: Econometric and Linear Programming Evidence. *Journal of Econometrics*, *46*, 229–245.
Getka, E. (2001). *Bankowość – wybrane zagadnienia*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
Gołajewska, M., Wyczański, P. (1994). Mierniki oceny dochodowości i efektywności banków. *Bank i Kredyt*, *5*, 15.
Graddy, D.B., Spencer, A.H. (1990). *Managing Comercial Banks: Comunity, Regional, Global*. New Yersey: Prentice Hall.
Greene, W.H. (1990). A Gamma-Distributed Stochastic Frontier Model. *Journal of Econometrics*, *46*, 141–163.
Humphrey, D.B., Pulley, L.B. (1997). Banks' Responses to Deregulation: Profits, Technology and Efficiency. *Journal of Money, Credit and Banking*, *29*, 73–93.
Jondrow, J., Lovell, C.A.K., Materov, I.S., Schmidt, P. (1982). On the Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model. *Journal of Econometrics*, *19*, 233–238.
Koop, G., Osiewalski, J., Steel, M.F.J. (1994). Bayesian Efficiency Analysis with a Flexible Form: The AIM Cost Function. *Journal of Business and Economic Statistics*, *12*, 339–346.
Marzec, J. (1999). Produkty, czynniki produkcji i funkcja kosztów w badaniach efektywności kosztowej banków. *Ekonomista*, *3*, 281–304.
Marzec, J. (1998). Produkty i czynniki produkcji w badaniach efektywności kosztowej banków. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, *761*, 156–164.
Marzec, J., Osiewalski, J. (1996–1997). Pomiar efektywności kosztowej banków: zarys metodologii. *Folia Oeconomica Cracoviensia*, *39–40*, 65–81.
Meeusen, W., van den Broeck, J. (1977). Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Error. *International Economic Review*, *2* (18), 435–444.
Osiewalski, J., Marzec, J. (1998a). Analiza bayesowska efektywności kosztowej oddziałów banku: założenia i wyniki. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, *808*, 24–33.
Osiewalski, J., Marzec, J. (1998b). Bayesian Analysis of Cost Efficiency with an Application to Bank Branches. W: E. Miklaszewska (red.), *Global Tendencies and Changes in East European Banking* (s. 151–166). Kraków: Jagiellonian University.
Osiewalski, J., Marzec, J. (1998c). Nowoczesne metody Monte Carlo w bayesowskiej analizie efektywności kosztowej banków. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, *797*, 182–195.
Pasour, E.C. (1981). A Further Note on the Measurement of Efficiency and Economies of Farm Size. *Journal of Agricultural Economy*, *2* (32), 135–146.
Pitt, M., Lee, L.F. (1981). The Measurement and Sources of Technical Inefficiency in the Indonesian Wearing Industry. *Journal of Development Economics*, *1* (9), 43–64.
Rogers, K.E. (1998). Nontraditional Activities and the Efficiency of US Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance*, *22*, 467–482.
Schmidt, P., Sickles, R. (1984). Production Frontiers and Panel Date. *Journal of Business and Economic Statistics*, *2* (4), 367–374.
Sierpińska, M., Jachna, T. (1994). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Warszawa: PWN.
Sealey, C.W., Lindley, J.T. (1977). Inputs, Outputs and Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions. *Journal of Finance*, *32*, 1251–1266.
Stevenson, R.E. (1980). Likelihood Function for Genaralized Stochastic Frontier Estimation. *Journal of Econometrics*, *1* (13), 57–66.
Timme, S.G., Yang, W.K. (1991). *On the Use of a Direct of Efficiency in Testing Structure – Performance Relationships*. Working Paper Georgia State University.
Van den Broeck, J., Koop, G., Osiewalski, J., Steel, M.F.J. (1994). Stochastic Frontier Models: A Bayesian Perspective. *Journal of Econometrics*, *2* (61), 273–303.

EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFECTIVENESS ON THE EXAMPLE OF BRANCHES OF THE BANK

Abstract: The main aim of this paper is to assess the economic efficiency of the selected branches of the commercial bank with the use of traditional methods and selected econometric methods. The main objective will be achieved through two sub-goals. The first of them will be to measure the economic efficiency with the use of appropriately selected indicators. The second fragmentary purpose will be to make measurement of the cost-effectiveness of these branches using stochastic frontier model alternative specified respectively: revenues and profits. To measure the effectiveness of deliberately used alternative concepts of stochastic boundary models due to the accepted assumptions about the economy conditions imperfect. The constructed research hypothesis which will be an object of the verification is following: between used in studies with traditional methods and econometric assessment of the effectiveness of branches of the bank should expect large compliance results. In summary, the correlation analysis was made of the results obtained in the evaluation of economic efficiency analysed.

Keywords: economic efficiency, revenue function, profit function, traditional methods, econometric methods

Cytowanie

Barburski, J. (2017). Szacowanie efektywności ekonomicznej na przykładzie oddziałów banku. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 11–30. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-01.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-02 s. 31–44

Analiza kosztów wytwarzania w korytarzach elastyczności operacyjnej

Marek Dudek*

Streszczenie: Opracowanie prezentuje propozycję sposobu wyznaczania kosztów i granic tzw. korytarzy niskokosztowej elastyczności, które umożliwiają równoważenie poziomów elastyczności i szczupłości systemu wytwarzania. Precyzyjne zdefiniowanie granic korytarzy pozwala na elastyczne dopasowanie się działań operacyjnych do strategii elastyczności a tym samym, zredukuje koszty jej utrzymywania. Do weryfikacji zaproponowanych formuł wykorzystano modelowanie symulacyjne, za pomocą którego, na podstawie danych z obiektu badań, określono możliwe do wygenerowania oszczędności. Wykorzystanie modelowania symulacyjnego do przewidywania granic niskokosztowych korytarzy elastyczności pozwoli na utrzymywanie parametrów elastyczności operacyjnej systemu w granicach najniższych możliwych kosztów.

Słowa kluczowe: korytarze elastyczności operacyjnej wytwarzania, niskokosztowa elastyczność

Wprowadzenie

Współczesne wytwarzanie główny nacisk kładzie na elastyczne dopasowywanie się do klientów oraz do ich unikalnych potrzeb. Jego istotą jest zarówno szybkość reagowania na nowe możliwości rynkowe, jak również koszty i jakość wyrobów finalnych, które klienci są skłonni nabywać (Gunasekaran, 2002, s. 1358). Istotne zatem jest umiejętne równoważenie poziomu elastyczności i kosztów jej utrzymywania w bieżącej działalności, czyli uzyskanie niskokosztowej elastyczności (elastyczności po jak najniższym koszcie).

W praktyce gospodarczej bardzo trudno uzyskać zwiększoną elastyczność operacyjną wytwarzania przy jednoczesnym zwiększaniu tzw. szczupłości (redukcji kosztów). Istnieje jednak możliwość określenia przedziału kosztowego, w którym utrzymywanie nadmiarów elastyczności jest ekonomicznie uzasadnione (utrzymywanie kosztów w obszarze korytarza niskokosztowej elastyczności powinno zapewnić zrównoważenie kosztów elastyczności i szczupłości – Dudek, 2016, s. 49).

Problemem natury organizacyjnej jest zdefiniowanie granic poszczególnych korytarzy jak i zdefiniowanie najlepszej formuły ewaluacji kosztu elastyczności operacyjnej (np. Bauernhansl, 2012, s. 365–366; Milberg, 2008, s. 417–424).

* dr inż. Marek Dudek, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie, Wydział Zarządzania, mdudek@zarz.agh.edu.pl.

1. Elastyczność operacyjna wytwarzania

Elastyczność wytwarzania, najczęściej rozpatrywana w ujęciu ekonomicznym i operacyjnym (De Toni, 2005, s. 526), jest kategorią złożoną, wielowymiarową i dlatego może być definiowana w różny sposób a tym samym, różnie interpretowana. Znane w literaturze próby klasyfikacji elastyczności wytwarzania, zarówno w rozumieniu jej jako atrybutu, cechy, funkcji (np. Beach, 2000, s. 46; Browne, 1984, s. 114; Sethi, 1990, s. 297; Kasiewicz, 2009, s. 26), nie wprowadzają jednolitego jej uporządkowania a tym samym utrudniają jednoznaczną klasyfikację. Analiza różnorodnych definicji wskazuje, iż elastyczność wytwarzania jako komponent elastyczności przedsiębiorstwa (Sushil, 2001, s. 56) może być rozumiana jako zdolność do reakcji na zmiany (wewnętrzne i zewnętrzne), która sprowadza się do celowego i ekonomicznego utrzymywania przede wszystkim rezerw określonych zasobów (nadmiernych zasobów względem bieżących potrzeb) w celu ich użycia w nadarzającym się momencie (np. wystąpienia okazji). Elastyczność wytwarzania także oznacza zdolność do reagowania na zmiany w obrębie zdefiniowanego scenariusza lub predefiniowanej reakcji na przewidywalne zmiany. Oznacza to, iż elastyczność związana jest z przewidywalnymi zmianami zarówno wewnętrznymi jak i zewnętrznymi (ale w obszarze zdefiniowanej struktury), więc uzasadnione jest przypisanie jej z założenia do poziomów operacyjnych systemu (Löffler, 2012, s. 168), dla których względna stabilność warunków funkcjonowania jest cechą pożądaną. Elastyczność wytwarzania jest więc zdolnością do reakcji (McFarlane, 1998, s. 2) na występującą niepewność w taki sposób, aby umożliwić utrzymanie lub zwiększenie parametrów systemu w obszarze terminów i kosztów funkcjonowania. Przyjmując najbardziej ogólny podział zmienności wytwarzania na (Wiendahl, 2007, s. 787): zwinność, transformacyjność, elastyczność, rekonfigurowalność i przezbrajalność, elastyczność dotyczy poziomu operacyjnego (poziomu segmentu/modułu i mniej skomplikowanych jego części).

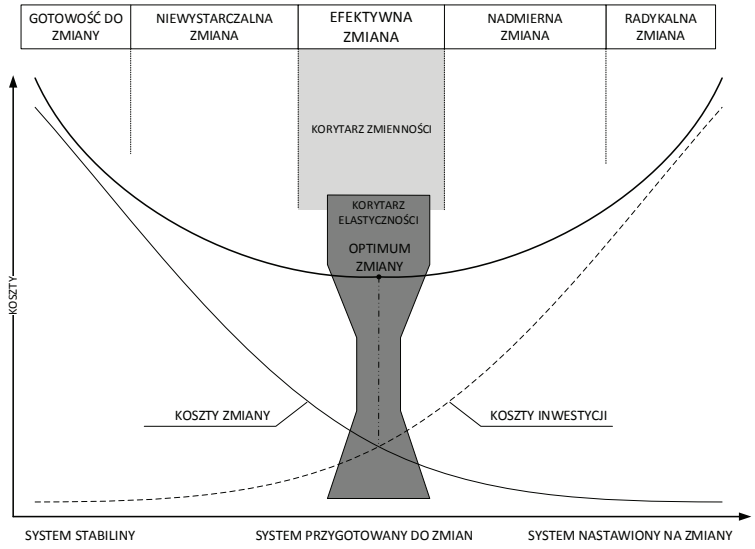
Elastyczność ze względu na swój operacyjny charakter jest mierzalna a formuły jej obliczania oraz niezbędny jej poziom przedstawiono w licznych opracowaniach (np. Buzacott, 1986, s. 890–905; Beach 2000, s. 41–57; Giachetti, 2003, s. 47–62; Niewiadomski, 2013, s. 45–58). Analiza formuł jej obliczania wskazuje na dużą ich różnorodność, która wynika z przyjętych definicji elastyczności. Jednym z podstawowych mierników elastyczności może być jej koszt.

Funkcjonujące w literaturze pojęcie tzw. niskokosztowej elastyczności (Dudek, 2013, s. 23), oznaczające najniższy z możliwych koszt równoważenia poziomu elastyczności i szczupłości systemu, osiągane jest poprzez odpowiednie dopasowanie i połączenie elementów tworzących zorganizowanie systemu. Szczupłość w wytwarzaniu oznacza wyeliminowanie wszystkich niepotrzebnych działań i pozostawienie tylko tych, które stanowią istotę działalności przedsiębiorstwa. Punktem wyjścia do osiągnięcia szczupłości jest umiejętność dostrzegania marnotrawstwa. W procesach doskonalenia marnotrawstwo jest wyceniane a jego redukcja powoduje zmniejszenie kosztów funkcjonowania całego systemu.

Zasadniczym problemem w procesie równoważenia jest to, że zarówno elastyczność jak i szczupłość wytwarzania wzajemnie się wykluczają (to co jest szczupłe nie może być elastyczne i na odwrót). Równoczesna chęć maksymalizacji poziomu elastyczności i szczupłości powoduje konflikt „*interesów elementów systemu*", który to redukować można podnosząc poziom zmienności całego systemu wytwarzania. Przyjmując założenie o możliwości równoważenia poziomów szczupłości i elastyczności możliwe jest określenie korytarzy elastyczności, a tym samym minimalizację kosztów elastyczności operacyjnej dla całego systemu.

2. Korytarze elastyczności operacyjnej wytwarzania

W zależności od zakresu dopuszczalnych zmian systemy wytwarzania funkcjonują w korytarzach zmienności, w tym w korytarzach elastyczności (rys. 1).

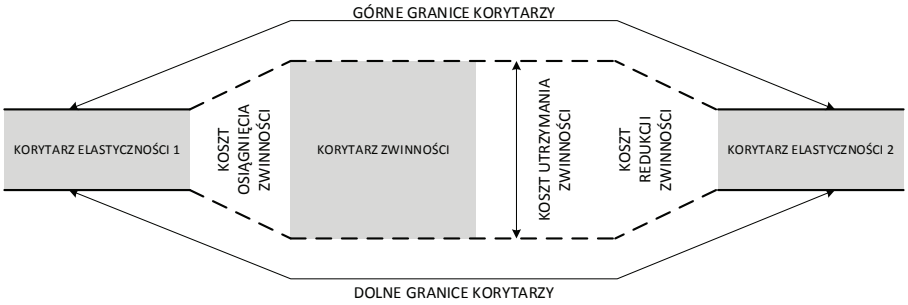


Rysunek 1. Ogólny model kosztu zmienności systemu wytwarzania

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bauernhansl (2012).

W praktyce spotyka się nieustanne rozszerzanie i kurczenie się korytarzy zmienności (w przypadku braku wystarczającej zmienności lub jej nadmiaru w systemie). Ma to związek przede wszystkim z nieporównywalnie większymi kosztami utrzymywania systemu w korytarzu zmienności wyższej klasy (np. zwinności) w stosunku do kosztów utrzymywania korytarzy np. elastyczności. Z reguły im wyższa klasa zmienności systemu tym wyższe koszty jej utrzymywania (trudniej także szacować koszty utrzymywania zmienności

systemu, gdyż zwrot z inwestycji jest trudny do oszacowania i nie zawsze dokładny – Wiendahl, 2004, s. 33). Ze względu na koszty zmienności (osiągania i utrzymywania) najkorzystniejsze jest utrzymywanie systemu w obszarze niskokosztowej elastyczności, pamiętając, że wyższy poziom zmienności systemu pozwala opuścić ten predefiniowany „korytarz zmian" (Schuh, 2012, s. 413).



Rysunek 2. Korytarze zmienności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bauernhansl (2012).

Przyjmując operacyjny charakter elastyczności wytwarzania oraz uwzględniając zakresy i charakter występujących zmian w systemie możliwe jest zdefiniowanie tzw. korytarzy elastyczności (korytarz wskazuje zakres możliwych zmian w kolejnych odcinkach czasu). W związku z powyższym elastyczność operacyjna wytwarzania, oznaczająca zdolność do reagowania na zmiany w obrębie zdefiniowanego scenariusza ale bez zmiany struktury systemu, może być określona za pomocą przedziałów tworzących górną i dolną granicę korytarza (rys. 2). Na poziomie operacyjnym, jakakolwiek zmiana wykraczająca poza granice obszaru elastyczności (celowa lub czasami nieplanowana) związana jest z dodatkowymi kosztami funkcjonowania systemu wytwarzania, dlatego też istotne jest precyzyjne szacowanie tychże granic.

3. Koszt elastyczności operacyjnej wytwarzania

Przyjmując założenie, iż na elastyczność operacyjną wytwarzania mają wpływ (Koste, 1999, s. 87; Tolio, 2007, s. 27):

- elastyczność zasobów (ściśle związana z występującymi w systemie wytwarzania zasobami, przede wszystkim materialnymi, ich możliwością zmiany/wymiany jak i ich nadmiarowością),
- elastyczność procesów (ściśle związana z możliwością zmiany przebiegów procesów wytwarzania w obrębie istniejącej struktury i utożsamiana z możliwością realizacji

różnych konfiguracji procesów w zależności od bieżących potrzeb i pośrednio także z elastycznością operacji realizowanych na poszczególnych zasobach),
– elastyczność planowania i sterowania (ściśle związana z możliwościami konfiguracji alternatywnych planów produkcji w obrębie zdefiniowanej grupy asortymentowej oraz z możliwościami bieżącego reagowania w przypadku odchyleń od planu wynikających z zakłóceń w przepływie),

można określić formułę wyznaczania kosztu elastyczności operacyjnej wytwarzania KE_S[1].

$$KE_s = \left\{ \sum_{j=1}^{J} Z_S + \sum_{i=1}^{I} O_S + \sum_{n=1}^{N} P_S \right\},$$

gdzie:

Z_S – koszt zaangażowanego zasobu dla danego scenariusza s,
j – zasób $\{1, ..., J\}$,
O_S – koszt procesu dla danego scenariusza s,
i – proces $\{1, ..., I\}$,
P_S – koszt powstania, realizacji i ewentualnej modyfikacji planu produkcji dla danego scenariusza s,
n – plan produkcji $\{1, ..., N\}$.

Wybór najkorzystniejszego wariantu (scenariusza) opisany jest funkcją kryterium[2]:

$$\min \sum_{s=1}^{S} \frac{KE_s \times P_s}{(1+r)^{f_s - 1}},$$

gdzie:

s – scenariusz $\{1, ..., S\}$,
KE_S – koszt elastyczności systemu według scenariusza s,
P_S – prawdopodobieństwo realizacji scenariusza s,
r – stopa dyskontowa,
f – faza realizacji scenariusza s.

Rozpiętość korytarza wynika z przyjętej strategii elastyczności (dopasowanej, z nadmiarem lub nieograniczonej) i wartości tzw. optimum zmiany. Optimum zmiany w przypadku elastyczności operacyjnej wytwarzania może być wyznaczone przy wykorzystaniu formuły niskokosztowej elastyczności systemu *KES*, równoważącej koszty elastyczności i szczupłości wytwarzania – dla przyszłych wariantów scenariuszy lub zestawiając poniesione koszty elastyczności i wybierając ich wartość minimalną KE_{min} gwarantującą realizację zamówienia – dla zrealizowanego w przeszłości scenariusza.

[1] Zmodyfikowano formułę wyznaczania kosztu elastyczności zaproponowaną przez: Tolio (2007), s. 27.
[2] Zmodyfikowano formułę wyznaczania kosztu elastyczności zaproponowaną przez: Tolio (2007), s. 27.

Przyjmując formułę wyznaczania elastyczności operacyjnej wytwarzania jako sumę kosztów:

- zasobów niezbędnych do bieżącej realizacji zadań jak i ich nadmiarowości,
- procesów rzeczywistych oraz ich alternatywnych (wirtualnych) przebiegów (koszty możliwych do uwzględnienia operacji) oraz
- przygotowania planów i bieżącego sterowania przepływem wraz z ich ewentualnymi modyfikacjami,

można wyznaczyć formułę kosztów szczupłości wytwarzania dla danego scenariusza. Koszty szczupłości zatem to suma kosztów eliminacji poszczególnych kategorii strat (Czerska, 2009, s. 57):

- nadprodukcji (koszty utrzymania i eksploatacji powierzchni, utrzymania zapasów, zamrożenia gotówki itp.),
- zapasów (koszty utrzymania i eksploatacji powierzchni, gromadzenia zapasów, zamrożenia gotówki itp.),
- wad i braków (koszty materiałów, poprawek, pracy itp.),
- zbędnych ruchów (koszty pracy, eksploatacji narzędzi itp.),
- przeprocesowania (koszty pracy, eksploatacji hali i urządzeń itp.),
- oczekiwania (koszty pracy, utrzymania i eksploatacji powierzchni oraz środków transportu itp.),
- transportu (koszty pracy, utrzymania i eksploatacji powierzchni oraz środków transportu itp.),

i mogą być wyznaczane według formuły:

$$KS_S = \left\{ \sum_{j=1}^{J} N_s + \sum_{c=1}^{C} S_s + \sum_{x=1}^{X} B_s + \sum_{g=1}^{G} R_s + \sum_{m=1}^{M} D_s + \sum_{e=1}^{E} W_s + \sum_{h=1}^{H} T_s \right\},$$

gdzie:

N_S – koszt nadprodukcji dla danego scenariusza s,
j – zasoby $\{1, ..., J\}$,
S_S – koszt zapasów dla danego scenariusza s,
c – zapasy $\{1, ..., C\}$,
B_S – koszt braków i wad dla danego scenariusza s,
x – braki $\{1, ..., X\}$,
R_S – koszt realizacji zabiegów/operacji elementarnych dla danego scenariusza s,
g – operacje elementarne $\{1, ..., G\}$,
D_S – koszt przeprocesowania dla danego scenariusza s,
m – zbędne procesy $\{1, ..., M\}$,
W_S – koszt oczekiwania s,
e – oczekiwanie $\{1, ..., E\}$,
T_S – koszt transportu dla danego scenariusza s,
h – transport $\{1, ..., H\}$.

Wybór wariantu najkorzystniejszego opisany jest funkcją kryterium:

$$\min \sum_{s=1}^{S} \frac{KS_s \times P_s}{(1+r)^{f_s-1}},$$

gdzie:

s – scenariusz {1, ..., S),
KS_S – koszt szczupłości systemu według scenariusza s,
P_S – prawdopodobieństwo realizacji scenariusza s,
r – stopa dyskontowa,
f – faza realizacji scenariusza s.

W praktyce wszystkie niezbędne dane daje się ławo pozyskać lub oszacować pod warunkiem wykorzystania odpowiedniego rachunku kosztów. Dedykowanym rachunkiem do określania niskokosztowej elastyczności mogą być między innymi: rachunek kosztów działań, rachunek kosztów celów, rachunek cyklu życia, rachunek kosztów cech i charakterystyk.

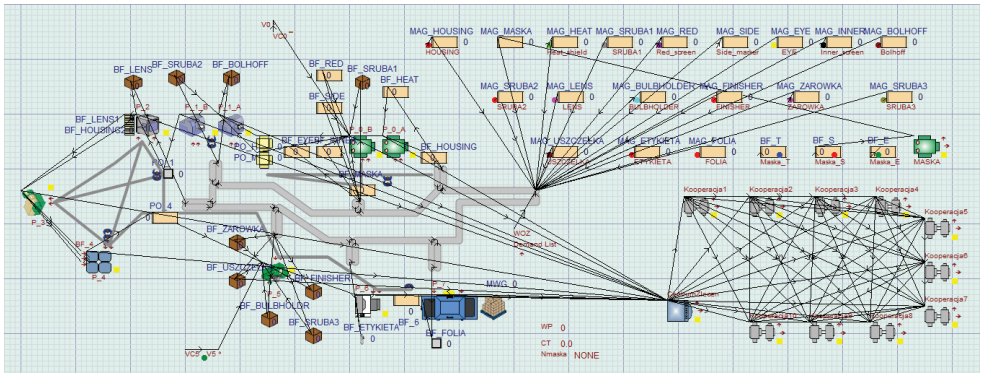
4. Praktyczne wyznaczanie korytarzy elastyczności operacyjnej wytwarzania

Weryfikację zaproponowanego sposobu wyznaczania korytarza elastyczności przeprowadzono na podstawie obiektu badań działającego w przemyśle motoryzacyjnym, dla którego dedykowaną formą zorganizowania jest linia U-kształtna. Obiekt badań realizuje zmienne pod względem planu asortymetowo-ilościowego zamówienia, przyjmowane na 14 dni przed końcową datą ich realizacji. Ze względu na cykl realizacji dostaw podstawowych komponentów oraz zmienność zamówień, obiekt badań musi posiadać elastyczność operacyjną wytwarzania (szybko reagować na zmiany parametrów zamówień). Realizuje to poprzez utrzymywanie nadmiernych zasobów względem harmonogramów wzorcowych oraz częstą modyfikację planów produkcji a także przebiegu procesów. Generuje to dodatkowe koszty, które rozliczane są po zakończeniu realizacji danych zamówień. Taka praktyka powoduje niejednokrotnie realizację zleceń ze stratą. Przyjmując założenie, że istnieje możliwość określenia przedziału kosztowego (korytarza), w którym utrzymywanie nadmiarów elastyczności operacyjnej jest ekonomicznie uzasadnione, stworzono model symulacyjny obszaru wytwarzania w obiekcie badań (rys. 3).

Zwalidowany model odwzorowuje parametry realizacji zamówień w zależności od przyjętego scenariusza „s". Teoretyczne korytarze elastyczności operacyjnej wytwarzania określono w oparciu o następujące założenia:

– istnieje możliwość wyznaczenia optymalnej kombinacji zasobów wykorzystywanych do realizacji koszyka zamówień w określonym przedziale czasu, gwarantującej niskokosztową elastyczność (KES_S – zestandaryzowane $KE_S = KS_S$),
– istnieje możliwość konfiguracji zasobów ze względu na przyjęty scenariusz,

– granice: górna K_{gS} i dolna K_{dS} korytarzy elastyczności wyznaczane są poprzez zwiększenie i zmniejszenie wartości niskokosztowej elastyczności K_{oS} o 10%[3].



Rysunek 3. Model systemu wytwarzania

Źródło: opracowanie własne.

Celem wyznaczenia wartości granic korytarzy elastyczności posłużono się danymi:
– historycznymi, celem sprawdzenia zależności pomiędzy poniesionym kosztem rzeczywistym a kosztem modelowym danego scenariusza,
– prognostycznymi, celem oszacowania możliwych do wystąpienia kosztów w przypadku wykorzystania formuły niskokosztowej elastyczności (ze względu na okres prognostyczny 14 dni pominięto dyskontowanie strumieni).

Celem wykorzystania danych historycznych było zestawienie poniesionych kosztów rzeczywistych elastyczności operacyjnej z kosztami modelowymi, wskazującymi najniższy możliwy koszt utrzymania elastyczności gwarantującej realizację zamówień. Uzyskana w ten sposób różnica (wartość rzeczywista K_r pomniejszona o wartość modelową) wskazuje na potencjał redukcji kosztów w przypadku utrzymywania systemu wytwarzania w zdefiniowanym korytarzu elastyczności. Z kolei celem wykorzystania danych prognostycznych było zbudowanie przyszłych korytarzy elastyczności, w ramach których będzie istniała możliwość elastycznego dopasowania poziomu możliwych do wykorzystania zasobów do najbardziej prawdopodobnych scenariuszy. Prawdopodobieństwo wystąpienia danego scenariusza oszacowano na podstawie zakresu zmienności parametrów wejściowych wyznaczonych z danych historycznych za okres 1 roku, w tym:
– zmianę liczby zamawianych sztuk – przedziały co 5% zmienności (od 0 do ±30%),

[3] Wartość 10% jest wartością umowną a w modelu wynika z przyjmowanych w praktyce założeń związanych z kalkulacją kosztu idealnego wytworzenia w systemach produkcji w klasie światowej (Dudek, 2014, s. 30), będącej jednym ze sposobów osiągania doskonałości operacyjnej wytwarzania i oznaczającej możliwie najkorzystniejszy sposób zorganizowania wszystkich aktywności wytwórczych.

– zmianę struktury asortymentowej – różne konfiguracje możliwych do realizacji planów (od 0 do ±50% zmiany standardowego dziennego planu asortymentowego).

Do oszacowania kosztu zasobów wykorzystano między innymi koszty: pracowników, materiałów i ich zapasów, maszyn i urządzeń, środków transportu, powierzchni wytworzenia, powierzchnia magazynowania, mediów. Do oszacowaniu kosztu procesów wykorzystano koszty pracowników zaangażowanych w zmiany oraz koszty użycia alternatywnych maszyn i urządzeń. Do oszacowania kosztu planowania i sterowania wykorzystano między innymi koszty pracowników zaangażowanych w zmiany, koszty przezbrojenia i koszty zmiany narzędzi sterowania.

Dla przyszłych scenariuszy do oszacowania kosztu niskokosztowej elastyczności (KES_S), ze względu na możliwość zaangażowania różnorodnych zasobów jak i różnorodnych operacji do realizacji tego samego planu, stworzono alternatywne plany realizacji. Alternatywne plany powstawały w wyniku stopniowego ograniczania zasobów (w pierwszej kolejności najbardziej kosztochłonnych) oraz stopniowego ograniczania strat (w pierwszej kolejności najbardziej kosztochłonnych). Dla każdego planu określono koszt: zużytych zasobów oraz generowanych strat (w modelu optymalizowano równolegle dwie funkcje kryterium: minimalizacji kosztu generowanych strat oraz minimalizacji kosztu utrzymywania zasobów). W wyniku kolejnych działań na modelu symulacyjnym otrzymano:

– plan zorganizowania przebiegu procesów o maksymalnej elastyczności (brak ograniczeń zasobów – plan teoretyczny),
– plan zorganizowania przebiegu procesów o maksymalnej szczupłości (brak jakichkolwiek strat – plan teoretyczny),
– plany zorganizowania przebiegu procesów skonfigurowane z różnych kombinacji dostępności zasobów (elastyczności) i generowanych strat w procesach (szczupłości) – wygenerowano 10 planów tworząc w ten sposób poziomy elastyczności i szczupłości a do dalszych badań wybrano ten, który gwarantuje niskokosztową elastyczność.

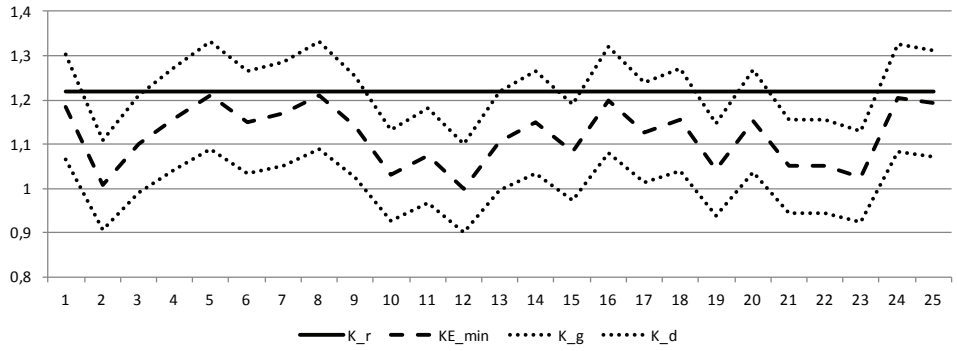
5. Praktyczne wyznaczanie kosztów elastyczności operacyjnej w korytarzach

Celem wyznaczenia kosztów i granic korytarzy elastyczności dla danych historycznych przeprowadzono symulację warunków funkcjonowania obiektu badań. Wykorzystano dane za okres 25 dni roboczych (1 miesiąc planistyczny) w postaci:

– dziennych wielkości produkcji odpowiadających dziennemu koszykowi zamówień,
– dziennego wykorzystania zasobów i ich kosztów,
– dziennego kosztu utrzymywania zasobów będących w gotowości do eksploatacji w przypadku zmiany dziennego koszyka zamówień.

Dla każdego dnia wyznaczono optymalną ilość niezbędnych do wykorzystania zasobów, ich koszty oraz zestawiono je z rzeczywiście poniesionymi kosztami K_r zasobów (stałymi dla kolejnych 25 dni). Określono także wartość minimalnej elastyczności KE_{min}, od wartości której określono rozmiar korytarza elastyczności. Ze względu na poufność danych

przyjęto, iż minimalna wartość kosztu elastyczności operacyjnej uzyskana w badaniach modelowych (dla 12 dnia) wynosi 1. Wartości pozostałych kosztów odniesiono względem wartości kosztu minimalnej elastyczności. Otrzymane wyniki wskaźnikowo zestawiono na rysunku 4.



Rysunek 4. Wskaźnikowe ujęcie kosztów działań historycznych

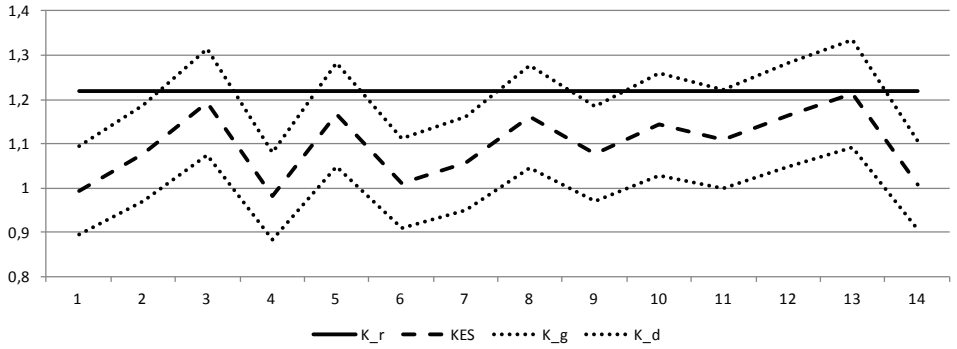
Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z analizy danych historycznych poniesiony rzeczywisty koszt utrzymania elastyczności operacyjnej był wyższy od kosztu minimalnego gwarantującego realizację koszyka dziennych zamówień. Różnica ta wynika ze świadomej strategii utrzymywania nadmiaru elastyczności. Uśredniona różnica wskaźnikowa pomiędzy rzeczywistym kosztem (1,22) a kosztem modelowym (minimalnym – 1,11) wyniosła 10%. Hipotetyczna zamiana strategii ze strategii nadmiaru elastyczności na strategię elastyczności dopasowanej przyniosłaby skumulowane oszczędności w wysokości 13 386 zł w skali jednego miesiąca. Istnieje zatem uzasadniona potrzeba lepszego dopasowania strategii nadmiaru elastyczności do rzeczywistego jej wykorzystania.

Celem wyznaczenia kosztów i granic korytarzy elastyczności dla danych prognostycznych przeprowadzono symulację warunków funkcjonowania obiektu badań. Wykorzystano prognozy na okres kolejnych 14 dni roboczych w postaci:

- dziennych wielkości produkcji odpowiadających dziennemu koszykowi zamówień,
- dziennego wykorzystania zasobów i ich kosztów,
- dziennego kosztu utrzymywania zasobów będących w gotowości do eksploatacji w przypadku zmiany dziennego koszyka zamówień.

Dla każdego dnia wyznaczono optymalną ilość niezbędnych do wykorzystania zasobów, ich koszty oraz zestawiono je z rzeczywiście poniesionymi kosztami K_r zasobów w przeszłości (stałymi dla kolejnych 14 dni). Określono także wartość niskokosztowej elastyczności *KES*, od wartości której, określono rozmiar korytarza elastyczności. Otrzymane wyniki zestawiono na rysunku 5.

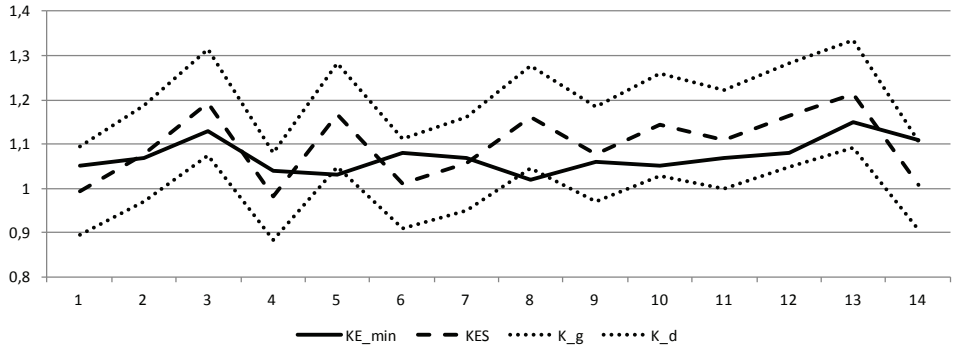


Rysunek 5. Wskaźnikowe ujęcie kosztów działań prognostycznych

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z analizy danych prognostycznych poniesiony rzeczywisty koszt utrzymania elastyczności operacyjnej będzie wyższy od kosztu niskokosztowej elastyczności a uśredniona różnica wskaźnikowa pomiędzy rzeczywistym kosztem (1,22) a kosztem modelowym (niskokosztowej elastyczności – 1,13) będzie wyniosła 9%. Hipotetyczna zamiana strategii ze strategii nadmiaru elastyczności na strategię niskokosztowej elastyczności przyniosłaby skumulowane oszczędności w wysokości 7742 zł w skali 14 dni. Istnieje zatem uzasadniona potrzeba lepszego dopasowania strategii nadmiaru elastyczności do przewidywanego jej wykorzystania polegająca na utrzymywaniu nadmiaru elastyczności w granicach ustalonego korytarza. Hipotetyczne utrzymywanie kosztów rzeczywistych w granicach korytarza przyniosłoby oszczędności w wysokości 830 zł.

Celem analizy zasadności takiego podejścia zamodelowane koszty niskokosztowej elastyczności oraz granice korytarza w okresie 14 dni skonfrontowano z minimalnymi kosztami poniesionymi dla tego okresu a wyznaczonymi po upływie tych 14 dni (znając parametry rzeczywistych zleceń produkcyjnych). Wyniki symulacji przedstawiono na rysunku 6.



Rysunek 6. Wskaźnikowe ujęcie kosztów

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z analizy danych koszty uśredniony koszt minimalny KE_{min} był niższy od kosztu niskokosztowej elastyczności *KES* a uśredniona różnica wskaźnikowa wynosiła 3%. Hipotetyczna zamiana strategii ze strategii niskokosztowej elastyczności na strategię dopasowanej elastyczności przyniosłaby skumulowane oszczędności w wysokości 1572 zł w skali 14 dni.

Uwagi końcowe

Przeprowadzone eksperymenty symulacyjne wykazały, iż zasadne jest elastyczne dopasowywanie się (choć w praktyce gospodarczej bardzo trudne) do poziomu aktualnie niezbędnej elastyczności. Strategia stałego nadmiaru elastyczności operacyjnej, stosowana w obiekcie badań, wygenerowała najwyższe koszty jej utrzymywania. Wiązała się ona przede wszystkim z utrzymywaniem nadmiernych względem bieżącego zużycia zasobów (ok 10%). Modelowe wyznaczenie przedziału zmienności elastyczności (korytarza) pozwoliło na zredukowanie nadmiaru utrzymywanej elastyczności o ok. 9%. Uzasadnione ekonomicznie jest zatem ciągłe dopasowywanie się poziomu elastyczności operacyjnej do bieżących potrzeb i utrzymywanie jej w granicach wyznaczonego korytarza niskokosztowej elastyczności. Przeprowadzone badania wykazały także, iż:

a) istnieje możliwość wyznaczania kosztu nadmiaru elastyczności;
b) istnieje możliwość szacowania kosztów elastyczności operacyjnej w przyszłości w oparciu o korytarz niskokosztowej elastyczności;
c) w analizowanym przypadku możliwe było inne zaplanowanie przebiegów procesów, które redukowało łączny koszt realizacji tego planu o 10% oraz skróciło czas realizacji koszyka zamówień o 2%;
d) procentowe udziały poszczególnych składowych kosztów (w obiekcie badań) w kosztach całkowitych elastyczności operacyjnej wytwarzania stanowiły: nadmiarowe utrzymywanie zasobów w gotowości – 85%, zmiana procesów – 9%, planowanie i sterowanie przepływem – 6%. W całkowitych kosztach szczupłości procentowy udział stanowiły: zapasy – 86%, transport – 5%, nadprodukcja – 3%, oczekiwanie – 3%, przetwarzanie – 1%, wady i braki – 1%, zbędne ruchy – 1%;
e) dysponując danymi historycznymi można symulować możliwe do wystąpienia w przyszłości plany przebiegu procesów i je analizować, wybierając w ten sposób najkorzystniejszy (optymalny) punkt równowagi lub mieszczący się w korytarzu niskokosztowej elastyczności. Wybór planu przebiegu z planów mieszczących się w korytarzu zagwarantuje możliwie najniższy równoważenia elastyczności i szczupłości systemu;
f) przeprowadzone eksperymenty symulacyjne wykazały, iż istnieje możliwość bieżącego określania niskokosztowych korytarzy elastyczności pod warunkiem łatwego pozyskania danych szczegółowych z rachunku kosztów.

Literatura

Bauernhansl, J., Mandel, J., Diermann, S. (2012). *Evaluating changeability corridors for sustainable business resilience*. Procedia CIRP, vol. 3.

Beach, R., Muhlemann, A.P., Price, D.H.R., Paterson, A., Sharp, J.A. (2000). A review of manufacturing flexibility. *European Journal of Operational Research*, *1* (122).

Browne, J., Dubois, D., Rathmill, K., Sethi, S.P., Stecke, K.E. (1984). Classification of flexible manufacturing systems. *The FMS Magazine*, *2* (2).

Buzacott, J.A., Yao, D.D. (1986). Flexible manufacturing systems: a review of analytical models. *Management Science*, *7* (32).

Czerska, J. (2009). *Doskonalenie strumiena wartości*, Warszawa: Difin.

De Toni, A., Tonchia, S. (2005). Definitions and linkages between operational and strategic flexibilities. *Omega. The International Journal of Management Science*, *6* (33).

Dudek, M. (2016). *Projektowanie szczupłych systemów wytwarzania*. Warszawa: Difin.

Dudek, M., Kardela, J. (2014). Filar analizy kosztów w systemach produkcji klasy światowej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 804, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*.

Giachetti, R.E., Martinez, L.D., Sáenz, O.A., Chen, Ch-S. (2003). Analysis of the structural measures of flexibility and agility using a measurement theoretical framework. *International Journal of Production Economics*, *1* (86).

Gunasekaran, A., Yusuf, Y.Y. (2002). Agile manufacturing: a taxonomy of strategic and technological imperatives. *International Journal of Production Resources*, *6* (40).

Kasiewicz, S., (2009). *Elastyczność przedsiębiorstwa w koncepcjach zarządzania zasobowego*. W: S. Kasiewicz, J. rmińska, W. Rogowski, W. Urban (red.), *Metody osiągania elastyczności przedsiębiorstw*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Koste, L.L., Malhotra, M.K. (1999). A theoretical framework for analyzing the dimensions of manufacturing flexibility. *Journal of Operations Management*, *1* (18).

Löffler, C., Westkämper, E., Unger, K. (2012). *Changeablility in structure planning of automotive manufacturing*. Procedia CIRP, vol. 3.

Marlok, E.K., Chang, D.J. (2004). Measuring capacity flexibility of a transportation system. Transportation Research Part A: *Policy and Practice*, *6* (38).

McFarlane, D. (1998). *Modular distributed manufacturing systems and the implications for integrated control*. London: Proceedings of IEE Colloquium on Choosing the Right Control Structure.

Milberg, J., Möller, N. (2008). Valuation of changeable production systems. *Production Engineering Research and Development*, *2* (4).

Niewiadomski, P. (2013). Praktyczny wymiar elastyczności produktowej zakładu wytwórczego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej*, *59*.

Schuh, G., Potente, T., Fuchs, S., Hausberg, C. (2012). *Methodology for the assessment of changeability of production systems based on ERP data*. Procedia CIRP, vol. 3.

Sethi, A.K., Sethi, S.P. (1990). Flexibility in manufacturing: a survey. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, *2* (4).

Sushil, A. (2012). Enterprise flexibility. *Global Journal of Flexible Systems Management*, *2* (4).

Tolio, T., Terkaj, W., Valente, A. (2007). *Focused flexibility and production system evolution*. Toronto: Proceedings of the 2nd International Conference on Changeable, Agile, Reconfigurable and Virtual Production (CARV 2007).

Wiendahl, H.P., ElMaraghy, H.A., Nyhuis, P., Zäh, M.F., Wiendahl, H.H., Duffie, N., Brieke, M. (2007). Changeable manufacturing – classification, design and operation. *CIRP Annals – Manufacturing Technology*, *2* (56).

Wiendahl, H.P., Heger, C.L. (2004). Justifying changeability. A methodical approach to achieving cost effectiveness. *Journal for Manufacturing Science and Production*, *1–2* (6).

THE ANALYSIS OF THE MANUFACTURING COSTS IN THE CORRIDOR OF OPERATIONAL FLEXIBILITY

Abstract: The study puts forward a proposal for the method of determining costs and boundaries the so-called corridors of low-cost flexibility, which enable to balance the manufacturing system flexibility and leanness levels. Precisely definition of corridor boundaries allow to flexible adapts of operational activities to the flexibility strategy, thereby reduce all costs its maintenance to the minimum. For this purpose, simulation

modeling was used, whereby, based on data from the object of examination, the savings were determined, which are capable of being generated in the case of conducting operational activities in a defined flexibility corridor.

Keywords: corridors of the manufacturing operational flexibility, low-cost flexibility

Cytowanie

Dudek, M. (2017). Analiza kosztów wytwarzania w korytarzach elastyczności operacyjnej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 31–44. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-02.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-03 s. 45–55

Polskie platformy crowdfundingowe na przykładzie Polakpotrafi.pl

Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Katarzyna Szopik-Depczyńska*

Streszczenie: W związku z rosnącym zainteresowaniem finansowaniem społecznościowym pojawia się na rynku coraz więcej platform crowdfundingowych. Wśród nich są takie, które odnotowują sukcesy zgłaszanych tam projektów, jak i takie, które znikają z rynku po kilku miesiącach czy latach działalności. Celem artykułu jest prezentacja i analiza funkcjonowania jednej z najstarszych platform finansowania społecznościowego w Polsce – Polakpotrafi.pl. Metody badawcze wykorzystane w pracy to przede wszystkim analiza i krytyka piśmiennictwa oraz badanie dokumentów źródłowych. W wyniku przeprowadzonej analizy przedstawiono wyniki działania platformy oraz największe projekty, które pozyskały tam finansowanie.

Słowa kluczowe: społeczność, finansowanie, platforma crowdfudingowa, finansowanie społecznościowe

Wprowadzenie

Pojęcie crowdfundingu staje się coraz bardziej popularne wśród podmiotów poszukujących finansowania. W ciągu ostatnich 6 lat wartość transakcji realizowanych poprzez formułę crowdfundingu wzrosła o ponad 3822% z 0,9 mld USD w 2010 roku do 34,4 mld USD w 2015 roku (Kędzierska-Szczepaniak, Szopik-Depczyńska, Łazorko, 2016, s. 77). Pozyskaniem środków poprzez platfrormy crowdfudningowe zainteresowane są nie tylko podmioty prowadzące działalność gospodarczą ale i osoby fizyczne, które chcą zrealizować swoje pomysły, marzenia, zrobić coś dla lokalnej społeczności, pomóc potrzebującym. W Polsce istnieje kilkadziesiąt platform crowdfundingowych, w każdym roku pojawiają się kolejne, inne są likwidowane. Jedną z najbardziej rozpoznawalnych na polskim rynku platform jest plaftroma Polakpotrafi.pl.

Celem artykułu jest przedstawienie warunków działalności platform crowdfundingowych w Polsce oraz analiza działalności platformy Polakpotrafi.pl. W artykule wykorzystane zostaną dane pochodzące z raportów Komisji Europejskiej oraz materiały źródłowe pochodzące z analizowanej platformy crowdfundingowej.

* dr Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Katedra Finansów i Ryzyka Finansowego, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, e-mail: a.szczepaniak@ug.edu.pl; dr Katarzyna Szopik-Depczyńska, Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem, Instytut Zarządzania i Inwestycji, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Szczeciński, e-mail: kasiasz@wneiz.pl.

1. Przegląd literatury

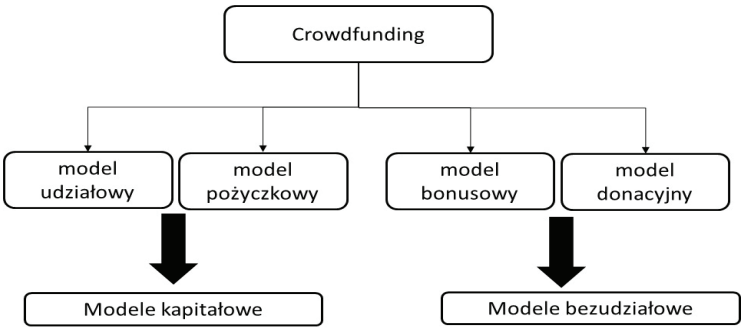
Pojęcie crowdfunding powstało jako zlepek angielslkich słów „crowd" (tłum) oraz „funding" (fundowanie, finansowanie). W Polsce do określenia tego zjawiska używa się również określenia „finansowanie społecznościowe". W niniejszym artykule obie wymienione formy będą stosowane zamiennie. Za twórcę określenia crowdfunding uważa się Michalea Sullivana, który w 2006 użył takiego określenia na swoim blogu fundavlog (https://socialmediaweek.org/blog/2011/12/a-social-history-of-crowdfunding dostęp z dnia 13.03.2017). Jednak idea finansowania społecznościowego jest starsza i sięga czasów Pulitzera, który to ogłosił na łamach „New York World" zbiórkę na finansowanie podestu pod statuę wolności w Stanach Zjednoczonych (Dresner, 2014, s. 4). Akcja ta spotkała się z ogromnym zainteresowaniem Amerykanów.

W literaturze naukowej i popularno-naukowej istnieje wiele definicji crowdfundingu. Kleman (2008) wskazał na istniejące modele finansowania crowdfundingowego. Th.F. Dapp (2013) przedstawia je jako alternatywę dla finansowania tradycyjnego. Jego znaczenie i siłę w finansowaniu sektora MSP oraz fakt, że angażuje on więcej uczestników niż tradycyjne finansowanie wskazywali Lambert, Schwienbacher i Bellefeme (2014) oraz Moritz i Block (2014, s. 5–20). Rys historyczny istnienia platform crowdfundigowych przygotowali Freedman i Nutting (2015). Mollick (2014) kładzie nacisk na fakt, że crowdfunding ma szansę stać się ważniejszą formą finansowania niż Private Eguity. Crowdfunding rozwija się również w Polsce. Pierwszą pozycją popularno-naukową, w której wyjaśniono teorię finansowania społecznościowego była książka sfinansowana właśnie takim sposobem autorstwa Króla (2011). Już w 2012 roku Bystrov i Gałuszka (2012, s. 183–193; 2013, s. 145–162) prowadzili badania dotyczące platform crowdfundingowych związanych z muzyką. O podstawowych modelach finansowania społecznościowego oraz ekonomice crowdfundingu pisał Dziuba (2014). Wybrane aspekty marketingowe finansowania społecznościowego zaprezentowali Malinowski i Giełzak (2015). Rolę crowdfundingu w finansowaniu produkcji filmowych badali Brzozowska (2014) oraz Świerczyńska-Kaczor i Kossecki (2016).

2. Istota crowdfundingu i platform crowdfundingowych

Crowdfunding jest zaproszeniem poprzez platformę internetową różnych grup społecznych, pojedynczych osób czy podmiotów gospodarczych do wsparcia określonej inicjatywy pomysłodawcy (Cunningham, 2012, s. 5). Inicjatywa ta prezentowana jest potencjalnym wspierającym na platformie crowdfundingowej i przez platformę dokonuje się zbiórki środków. Powoduje to, że pomysłodawca projektu ma szansę trafić do wielu różnych darczyńców. W zależności od rodzaju modelu finansowania społecznościowego, potencjalni darczyńcy mogą otrzymywać świadczenia zwrotne (pieniężne lub rzeczowe) lub przekazywać środki na zasadach przypominających darowizny. W zależności od tego, czy świadczenia zwrotne

występują oraz jaką przybiorą formę wyróżnia się cztery podstawowe modele finansowania społczenościowego (Lambert, Schwienbacher, 2010), które przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Podstawowe modele finansowania społecznościowego

Źródło: opracowanie własne.

Modele, którym towarzyszy zwrot z zainwestowanego kapitału to modele kapitałowe (zwane również inwestycyjnymi). Wśród nich wyróżnia się model udziałowy (*equity crowdfunding*) polegający na tym, że finansujący staje się współwłaścicielem przedsięwzięcia oraz model pożyczkowy (*lending crowdfunding*), gdzie finansujący jest pożyczkodawcą, który oczekuje zwrotu kapitału wraz z odsetkami. Warto zauważyć, że w przypadku pierwszego modelu udziały nie mogą być przedmiotem oferty na rynku wtórnym.

W modelu bezudziałowym (określanym również jako sponsoring społecznościowy) finansowanie nie jest powiązane ze zwrotem finansowym. Dotyczy on przede wszystkim akcji charytatywnych, projektów pasjonackich, działań wspierających sport i edukację, poprawę warunków życia, ochronę środowiska itp. Wśród modeli bezudziałowych wyróżnia się model donacyjny (dotacyjny, ang. *donation crowdfunding*), w którym finansujący przekazują dowolne datki na projekt nie oczekując niczego w zamian oraz model bonusowy (oparty na nagrodach, ang. *reward crowdfunding*), w którym finansujący otrzymuje nagrodę za przekazane środki. Nagrodą tą może być zdjęcie, plakat, autograf czy też możliwość zakupu produktu finalnego w promocyjnej cenie.

Wymienione cztery modele finansowania społecznościowego nie są jedyne. Wraz z rozwojem crowdfundingu pojawiają się jego nowe formy będące modyfikacją, połączeniem już istniejących. Należą do nich crowdfunding hybrydowy i oparty na przychodach (*royalty financing/revenue-based financing*). Pierwszy jest połączeniem innych form finansowania społecznościowego, drugi polega na tym, że finansujący mają określony udział w przychodach spółki.

Rozwijający się rynek finansowania społecznościowego spowodował, że coraz bardziej rozwija się również rynek platform crowdfundingowych. Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje platform – wyspecjalizowane, dotyczące konkretnych branż oraz ogólnego

przeznaczenia (Baumgardner i in, 2015, s. 4). Dane dotyczące każdej z nich przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Rodzaje platform crowdfundingowych

Rodzaj platformy	Cechy platformy	Przykład
Wyspecjalizowane (*specialized platforms*)	Łączą zainteresowane strony w zakresie projektów konkretnego rodzaju (np. muzyczne, filomowe, komputerowe	
Dotyczące konkretnej branży (*activity specific platforms*)	Pośredniczą wyłącznie w konkretnych rodzajach projektów	Projekty informatyczne, innowacyjne, sportowe, społeczne itp.
Ogólnego przeznaczenia (*general-purpose platforms*)	Pośredniczą w zakresie różnorodnych branż i działalności	

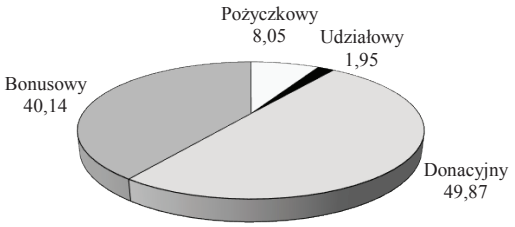
Źródło: opracowanie własne na podstawie Baumgardner i in. (2015), s. 4.

Ze względu na coraz większą liczbę platform niektóre z nich, chcąc zapewnić sobie większy współczynnik sukcesu, akceptują jedynie przedsięwzięcia, które wcześniej uzyskały już wsparcie Anioła Biznesu (*Business Angel*).

Działalność platform różni się również w zakresie finalizacji samej transakcji. Są platformy (np. indiegogo.com), które pozwalają na realizację przedsięwzięcia przy zebraniu dowolnej kwoty na dany cel (*keep it all*, *take what you get*). Jest to rodzaj elastycznego finansowania, którego plusem jest to, że pomysłodawca otrzyma jakąkolwiek pomoc. Słabą stroną takiego podejścia do finansowania jest wysokie ryzyko, które wiąże się z możliwością braku realizacji celu głównego (ze względu na zbyt niskie dofinansowanie). Drugim rodzajem są platfromy, które realizują przedsięwzięcia tylko pod warunkiem osiągnięcia celu, który został określony w projekcie (*al lor nothing*). Przykładem tego typu platform jest kickstarter.com oraz polakpotrafi.pl. Platformy crowdfundingowe działają najczęściej na zasadzie prowizji, których wartość wynosi ok. 5–10% pozyskanego kapitału.

3. Polakpotrafi.pl jako przykład polskiej platoformy finansowania społecznościowego

W Polsce zarejestrowanych jest około 20 aktywnie działających platform crowdfundingowych. Ich liczba zmienia się z każdym rokiem – jedne zaprzestają działalności, inne zmieniają specyfikę, jeszcze inne dopiero pojawiają się na rynku. Występują wśród nich zarówno takie, które zajmują się pozyskiwaniem środków dla modeli bezudziałowych, jak i kapitałowych, jednak udział tych, którym nie towarzyszy zwrot z zainwestowanego kapitału stanowi blisko 90%, co przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2. Udział poszczególnych modeli crowdfundingowych w rynku finansowania społecznościowego w Polsce w 2014 roku (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie *European Commission Crowdfunding: Mapping EU markets and events study* (2015). Pobrano z: http://ec.europa.eu/finance/general-policy/docs/crowdfunding/20150930--crowdfunding-study_en.pdf (12.04.2017), s. 82.

Blisko 50% wszystkich platform w Polsce stanowią te oparte na modelach donacyjnych a ponad 40% na modelach bonusowych. Platformy pośredniczące w crowdfundingu inwestycyjnym stanowią niespełna 2% wszystkich podmiotów. Ważne jest, iż niektóre platformy pośredniczą we różnych rodzajach transakcji (np. równocześnie obsługują podmioty, które chcą pozyskać finansowanie w ramach bezzwrotnych datków, jak i te, które chcą przekazać jakieś symboliczne prezenty w podziękowaniu za uzyskaną pomoc), inne natomiast są wyspecjalizowane i pośredniczą tylko w finansowaniu konkretnych modeli crowdfundingowych.

Jedną z najstarszych platform działających w Polsce jest platforma Polakpotrafi.pl, która została założona w 2011 roku. Jest ona platformą nieinwestycyjną, dotyczącą zarówno finansowania społecznościowego, jak i crowdsourcingu, który jest pojęciem szerszym w stosunku do crowdfundingu i polega dodatkowo na wspieraniu pomysłodawcy swoją wiedzą, doświadczeniem i pomysłami. Jest ona platformą ogólnego finansowania, na której pojawiają się zarówno pomysły dotyczące finansowania muzyki, sztuki, edukacji, kultury, jak i biznesu, technologii oraz działań typowo charytatywnych. Prowizja, której oczekują właściciele platformy od projektu zakończonego sukcesem to 7,4% wartości zbiórki.

Polakpotrafi.pl jest portalem finansowania społecznościowego opartym na modelu donacyjnym (dotacyjnym) i bonusowym. Ogłaszane są tam projekty zarówno potrzebujące niewielkiego dofinansowania (najmniejsza zbiórka opiewała na 1 zł), jak i projekty potrzebujące większego wsparcia (największy zrealizowany projekt dotyczył kwoty 385 615 zł). Kapitałodacy wpłacili od początku działalności platformy blisko 17 mln zł, łącznie zrealizowano 2906 projektów.

W pierwszym roku działalności finansowanie pozyskało tam zaledwie 12 projektów, jednak był to wynik zadowalający biorąc po uwagę, że zgłoszonych zostało wtedy tylko 36 potencjalnych pomysłów do finansowania. W kolejnych latach liczna projektów systematycznie rosła osiągając w 2015 roku 356 projektów a w pierwszej połowie 2016 roku aż 199 projektów (co przedstawiono w tab. 2).

Tabela 2

Liczba projektów zrealizowanych przez Polakpotrafi.pl w latach 2011–I poł. 2016

Rok	Liczba projektów	Wzrost rok do roku (%)	Wzrost – rok bazowy 2011 (%)
2011	12		
2012	30	150,00	150,00
2013	173	476,67	1341,67
2014	354	104,62	2850,00
2015	356	0,56	2866,67
2016	199	–44,10	1558,33

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl.

Dla rozwoju samej platformy ważna jest nie tylko liczba zrealizowanych projektów, ale również współczynnik sukcesu mierzony liczbą projektów, które pozyskały finansowanie do łącznej liczby zgłoszonych na platformę projektów, co przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Liczba projektów zgłaszanych i zakończonych sukcesem na Polakpotrafi.pl w latach 2011–2016

Rok	Projekty udane	Projekty nieudane	Suma projektów	Procentowy udział projektów udanych
2011	12	24	36	33,33
2012	30	90	120	25,00
2013	173	243	416	41,59
2014	354	324	678	52,21
2015	356	370	726	49,04
2016	199	227	426	46,71

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl.

Jak przedstawiono w tabeli 3 systematycznie wzrastał współczynnik sukcesu realizacji projektów. Podczas kiedy w ciągu pierwszych dwóch lat funkcjonowania platformy wynosił on odpowiednio 33,3 i 25,0%, to w kolejnych latach wzrastał do osiągnięcia ponad 52% w roku 2014 oraz blisko 49% w roku 2015.

Platforma Polakpotrafi działa na zasadach AON (ang. All or nothing), które polegają na tym, że przedsięwzięcie będzie sfinansowane tylko pod warunkiem zebrania sumy nie niższej niż określa jako cel zbiórki. W przypadku analizowanej platformy w projektach, którym udało się uzyskać dofinansowanie, począwszy od pierwszego roku działalności suma zebranych środków zawsze przekraczała sumę wszystkich celów, które miały zostać zrealizowane, co przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Relacja zebranych środków do celu finansowego założonego przed rozpoczęciem zbiórki

Rok	Zebrane środki (zł)	Cele (zł)	Procentowy poziom zbiórki
2011	61 924,64	49 600,00	124,85
2012	206 662,12	178 280,00	115,92
2013	1 109 421,50	914 896,00	121,26
2014	3 582 630,38	2 604 971,00	137,53
2015	4 227 347,84	3 286 497,50	128,63
2016	2 883 123,05	2 270 075,00	127,01
	12 071 109,53	9 304 319,50	129,74

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl.

Najmniejsze przekroczenie 100% wartości celu miało miejsce w 2012 roku i wynosiło niespełna 16%, natomiast największe w 2014 roku i wyniosło ponad 37,5%.

Warto zwrócić też uwagę na wzrost liczby wspierających na platformie Polakpotrafi. W pierwszym roku działalności było ich 647 podczas gdy dwa lata później już prawie 14,5 tys. osób. W roku 2014 liczba wspierających przekroczyła 40 tys. osób.

Tabela 5

Liczba podmiotów wspierających na platformie Polakpotrafi.pl

Rok	Liczba wspierających	Procentowy wzrost
2011	647	–
2012	21 45	231,53
2013	14 459	574,08
2014	40 450	179,76
2015	41 366	2,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl.

Liczba wspierających przekłada się również na sukces platformy oraz na chęć współpracy z nią innych podmiotów gospodarczych. W przypadku finansowania społecznościowego ważne jest odpowiednie nagłośnienie projektu, aby pomysłodawca mógł dotrzeć do zainteresowanych finansowaniem podmiotów. Nie zawsze pomysłodawca szukający kapitału bierze pod uwagę możliwość przekazywania upominków/bonusów darczyńcom. Dzięki współpracy platformy z innymi podmiotami, możliwe jest przekazanie takich nagród przez inne podmioty, dzięki czemu pomysł cieszy się większym zainteresowaniem. Ponadto podmioty, z którymi platforma współpracuje pełnią też niejednokrotnie rolę patronów, czyli jednostek, które wspierają i nadzorują inicjowane projekty. Udział w kampanii takiego podmiotu może być dla potencjalnego kapitałodawcy sygnałem, że pomysł jest wartościowy i warto się w niego zaangażować. Podmioty wspierające platformę Polakpotrafi przedtawiono w tabeli 6.

Tabela 6

Podmioty wspierające platformę Polakpotrafi.pl

Lp.	Podmiot	Rola
1	2	3
1.	Polskie Linie Lotnicze LOT	Wspiera wybrane projekty
2.	New Balance (producent obuwia)	Nagłaśnia wybrane projekty Oferuje zniżki na produkty
3.	GMS (Get More Social)	Doardztwo w zakresie social media
4.	Bla Bla Car	Nagłaśnia wybrane projekty Wspiera wybrane projekty Przekazuje bonusy dla darczyńców w wybranych projektach
5.	Artifex Mundi (producent gier)	Oferuje kody Steam do swoich gier
6.	Roboty i spółka	Obejmuje patronatem wybrane projekty edukacyjne Wspiera merytorycznie wybrane projekty Promuje wybrane projekty Przekazuje bonusy dla darczyńców w wybranych projektach
7.	Eventually (agencja eventowa)	Obejmuje patronatem wybrane projekty dotyczące społeczności Wspiera merytorycznie wybrane projekty Promuje wybrane projekty Przekazuje bonusy dla darczyńców w wybranych projektach
8.	Dobreprogramy.pl	Obejmuje patronatem wybrane projekty Promuje wybrane projekty Zapewnia plaftromę dystrybucji oprogramowania
9.	Fonografika.pl	Obejmuje patronatem wybrane projekty muzyczne Pomaga w wydaniu i dystrybucji płyty Promuje wybrane projekty Doradztwo w zakresie wybranych projektów
10.	Traseo.pl	Obejmuje patronatem wybrane projekty podróżnicze Promuje wybrane projekty
11.	Manager+	Obejmuje patronatem wybrane projekty Wybrane projekty trafiają do drukowanej wersji magazynu
12.	Focus.pl	Promuje wybrane projekty Platforma jest oficjalnym partnerem „Soczewki focusa”
13.	Stoprocent (marka odzieżowa)	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty Przekazuje bonusy dla darczyńców w wybranych projektach
14.	Black Monk (wydawca gier)	Pomoc w wydaniu i produkcji gry Obsługa dystrybucji i magazynowanie
15.	Trenerbiegania.pl	Promuje wybrane projekty biegowe Wspiera w przygotowaniu wybranych projektów
16.	Legalnakutura.pl	Promuje wybrane projekty kulturalne Obejmuje patronatem wybrane projekty kulturalne
17.	24Media.pl	Organizuje produkcję i zapewnia koprodukcję wybranych projektów filmowych Oferuje zniżki na sprzęt
18.	Hatak.pl	Promuje wybrane projekty
19.	Bestiariusz.pl	Promuje wybrane projekty związane z fantastyką Obejmuje patronatem wybrane projekty
20.	Gadżetomania.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty

1	2	3
21.	Filmyfantastyczne.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
22.	MiM (mim24.pl)	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
23.	SailBook.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
24.	Wspinanie.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
25.	Iplywamy.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
26.	UlicaEkologiczna.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
27.	ŁowcyTredów.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
28.	ProjektKonsola.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
29.	Think-About.pl	Promuje wybrane projekty Obejmuje patronatem wybrane projekty
30.	Biuro Turystki Orion	Promuje wybrane projekty związane z grami i fantastyką Obejmuje patronatem wybrane projekty

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl

Platforma Polakpotrafi.pl współpracuje obecnie z 30 podmiotami w zakresie wspierania, promowania czy nadzorowania projektów i można przypuszczać, że wraz z jej rozwojem kolejne podmioty będą dołączały do tego grona.

Projekty, których pomysłodawcy starali się o dofinansowanie na platformie Polakpotrafi.pl są różnorodne. Ich wartość waha się od 1 zł do 300 000 zł. W tabeli 7 przedstawiono 10 największych projektów zrealizowanych na platformie wraz z łączną sumą zebranych środków.

Tabela 7

Największe projekty zrealizowane na platformie Polakpotrafi.pl w latach 2011–2016

Lp.	Projekt	Kwota wnioskowana	Kwota osiągnięta	Procent
1.	Wstęga pamięci – pomnik AK w Krakowie	300 000	385 615	129
2.	Secret Service	93 151	284 110	305
3.	Siedziba FabLabu	100 852	112 954	112
4.	Yellowbook	26 010	102 741	395
5.	Budujemy szkołę w Nepalu	100 169	102 172	102
6.	Festival Cohabitat Gathering	90 627	97 877	108
7.	Space is More	4 001	91 812	2 295
8.	Cohabitat MAKE	60 344	86 292	143
9.	Singletrack Suliwoods	19 003	83 612	440
10.	Doba kajakiem przez Atlantyk	50 124	82 704	165

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych platformy Polakpotrafi.pl.

Wśród projektów, które uzyskały dofinansowanie są zarówno projekty kulturowe (np. Wstęga pamięci), charytatywne (np. szkoła w Nepalu), naukowo-technologiczne (np. Space is More) czy popularne (np. wznowienie czasopisma Secret Service). Wspomniane wcześniej współczynniki sukcesu w osiąganiu celu zbiórki, wzrastająca liczba wspierających oraz rosnąca wartość projektów świadczy o tym, że platforma Polakpotrafi.pl będzie się rozwijać. Ważne, aby oferta platformy była konkurencyjna nie tylko na rynku krajowym, ale również na rynku międzynarodowym, aby potencjalni pomysłodawcy chcieli z niej korzystać.

Uwagi końcowe

Biorąc pod uwagę szybki rozwój finansowania społecznościowego na świecie można przypuszczać, że platformy crowdfungingowe będą się rozwijały. Ważne jednak jest nie tylko to, co konkretna platforma oferuje potencjalnym pomysłodawcom, ale również to, na ile jest ona znana. Żaden pomysłodawca nie zaryzykuje swojego pomysłu aby promować go na platformie, której nikt nie zna, albo która ma złe opinie wśród klientów. Dobra platforma to szansa nie tylko na pozyskanie potencjalnego finansującego konkretne przedsięwzięcie, ale również partnera biznesowego na długie lata. Platformy działające na rynkach międzynarodowych są bardziej rozpoznawalne, mogą pochwalić się większym doświadczeniem oraz najczęściej większym odsetkiem sukcesu. Tego typu czynniki mogą powodować, że pomysłodawca zdecyduje się na umieszczenie swojego pomysłu na platformie zagranicznej, chociaż koszt pozyskania środków będzie podobny lub nawet większy niż na platformie krajowej. Dlatego też polscy przedsiębiorcy niejednokrotnie decydują się na pozyskiwanie kapitału zagranicą na europejskich i amerykańskich platformach (np. Indiegogo czy Kickstarter). Z drugiej strony w przypadku dominujących w Polsce modeli bezudziałowych, gdzie wspierane są głównie projekty charytatywne, edukacyjne czy społeczne, Polacy wybierają platformy polskie. Podmioty dopiero rozpoczynające działalność również częściej podejmują próby pozyskania środków na rynku krajowym. Jest to tańsze i prostsze rozwiązanie. Analizowana w artykule platforma Polakpotrafi.pl jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się platform crowdfundingowych w Polsce, czego dowodem jest nie tylko rosnąca liczba realizowanych projektów, ale również liczba parterów wspierających oraz łączne kwoty osiągane w zbiórkach zakończonych sukcesem.

Ze względu na rozwój finansowania społecznościowego i pojawianie się kolejnych platform celowe jest pogłębienie badań o czynniki sukcesu oraz usługi dodatkowe, którymi zainteresowani są potencjalni pomysłodawcy poszukujący finansowania na platformach crowdfundingowych.

Literatura

Baumgardner, T., Neufeld, C., Chien-Tarng Huang, P., Sondhi, T., Carlos, F., Talha, M.A. (2015). *Crowdfunding as a Fast-Expanding Market for the Creation of Capital and Shared Value*. Pobrano z: www.wileyonlinelibrary.com (10.10.2016).

Brzozowska, B. (2014). Crowdfunding. Nowe perspektywy produkcji i promocji filmowej. *Kwartalnik Filmowy*, *85*.

Bystrov, V., Gałuszka, P. (2012). Społecznościowe finansowanie produkcji dóbr kultury na przykładzie serwisu MegaTotal.pl. *Zarządzanie w Kulturze*, *4* (13).

Bystrov, V., Gałuszka, P. (2013). Platforma finansowania społecznościowego jako nowy typ przedsiębiorstwa na rynku kultury. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH*, *125*.

Cunningham, W.M. (2012). *The Jobs Act Crowdfunding for Small Businesses and Startups*. New York: Apres.

Dresner, S. (2014). *Crowdfunding. A Guide to Raising Capital on the Internet*. New Jersey: John Wiley&Son.

Dziuba, D.T. (2014). *Wstęp do ekonomiki crowdfundingu. Modele finansowania społecznościowego*. Warszawa: Wydawnictwo Fundacja „Fotografia dla przyszłości".

European Commission (2015). *Mapping EU Markets and Events Study*. DOI 10.2874/37466.

Freedman, D.M., Nutting, M.R. (2015). Equity Crowdfunding for Investors. New Jersey: John Wiley & Sons.

Iwankiewicz-Rak, B., Mróz-Gorgoń, B. (2015). Crowdfundig – nowe zachowania internautów. *Marketing i Rynek*, *8*.

Kędzierska-Szczepaniak, A., Szopik-Depczyńska, K., Łazorko, K. (2016). *Innowacje w organizacjach*. Warszawa: Texter.

Kleeman, F., Gunter Voss, G., Rieder, K. (2008). Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work Throuh Crowdsourcing. *Science, Technology&Innovation Studies*, *1* (4).

Kozioł-Nadolna, K. (2015). Crowdfunding jako źródło finansowania innowacyjnych projektów. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *854*, *Finanse, Rynki Finansowe i Ubezpieczenia*, *73*.

Król, K., (2011). *Finansowanie społecznościowe jako źródło finansowania przedsięwzięć w Polsce*. Poznań: Crowdfunding.pl.

Lambert, T., Schwienbacher, A. (2010). *An Empirical Analysis of Crowdfunding*. Pobrano z: http://ssrn.com/abstract=1578175 (8.12.2015).

Malinowski, B.F., Giełżak, M, (2015). *Crowdfunding – Zrealizuj swój pomysł ze wsparciem cyfrowego tłumu.* Gliwice: Helion.

Massolution (2015). Crowdfunding Industry Report, Massolution.com.

Mollick, E., Kuppuswamy, V. (2014). After the Campaign: Outcomes of Crowdfunding. „Social Science Research Network". Pobrano z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2376997 (13.03.2016).

Moritz, A., Block, J. (2014). Crowdfunding: A Literature Review and Research Directions. "Social Science Research Networks". Pobrano z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2554444 (10.10.2016).

Sullivan, M. (2006). *A social history of crowdfunding*. Pobrano z: https://socialmediaweek.org/blog/2011/12/a-social-history-of-crowdfunding (13.03.2017).

Świerczyńska-Kaczor, U., Kossecki, P. (2016). *The role of Polish crowdfunding platforms in film productions – an exploratory study*. Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS). Pobrano z: http://ieeexplore.ieee.org/document/7733412 (12.12.2016).

POLISH CROWDFUNDING PLATFORMS-THE EXAMPLE OF POLAKPOTRAFI.PL

Abstract: Due to growing interest in community funding, crowdfunding platforms are emerging on the market. Among them are those that record the successes of projects submitted there, and those that disappear from the market after a few months or years of activity. The aim of this article is to present and analyze the functioning of one of the oldest social finance platforms in Poland – Polakpotrafi.pl. Research methods used in the work are primarily the analysis and critique of the literature and examination of source documents. The results of the platform analysis and the largest projects that received funding were presented in the analysis.

Keywords: financing, crowdfunding, crowdfunding platform, sponsoring

Cytowanie

Kędzierska-Szczepaniak, A., Szopik-Depczyńska, K. (2017). Polskie platformy crowdfundingowe na przykładzie Polakpotra-fi.pl. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 45–55. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-03.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-04 s. 57–67

Istota optymalizacji wykonywania zleceń oraz zastosowanie wskaźników wpływu na rynek w handlu o wysokiej częstotliwości

Carlos Jorge Lenczewski Martins*

Streszczenie: Koncepcja handlu o wysokiej częstotliwości wiąże się z nowymi pojęciami związanymi ze sposobem przeprowadzania transakcji, w szczególności na rynku walutowym. Podmioty typu *market maker* na krótko pozostawiają otwarte pozycje, maksymalnie do końca dnia, w tym wypadku więc mało istotne wydają się zagadnienia związane np. z optymalizacją portfela inwestycyjnego. Bardziej istotne są pojęcia związane z wykonaniem zleceń, zależne od takich czynników, jak agresywność strategii, awersje na ryzyko czy wartość nominalna zleceń. Celem artykułu jest ukazanie istoty optymalizacji oraz składanie i wykonywanie zleceń podmiotów handlu o wysokiej częstotliwości. Ponadto zaprezentowano wybrany wskaźnik wpływu na rynek będący pomocnym narzędziem przy optymalizacji składania i wykonywania zleceń.

Słowa kluczowe: handel o wysokiej częstotliwości, HFT, wpływ na rynek, optymalizacja, zlecenia

Wprowadzenie

Rozwój obserwowany na rynku kapitałowym i walutowym w ciągu ostatniego pokolenia przekłada się na wzrost liczebności podmiotów, w tym na liczbę przeprowadzonych transakcji. Szczególnie istotną zmianą, jaka zaszła na tym rynku, jest pojawienie się podmiotów handlu o wysokiej częstotliwości (*high-frequency trading* – HFT). Tego rodzaju handel charakteryzuje się niezwykle wysoką częstotliwością składania i wykonywania zleceń – w mili- czy nawet nanosekundach. Ponadto stosowane są bardzo skomplikowane modele komputerowe umożliwiające podejmowanie decyzji i przeprowadzania transakcji w szybkim tempie. Budowa takich modeli wymaga wiedzy z zakresu informatyki, programowania, matematyki, ekonometrii oraz innych dziedzin nauki, które tworzą bardzo wysoko specjalistyczne modele biznesowe.

Trudność związana z możliwością przeprowadzania handlu o wysokiej częstotliwości nie dotyczy jedynie budowy określonego modelu, ale również interakcji modelu z otoczeniem – w szczególności z ceną instrumentu finansowego – i dlatego niezwykle istotna staje się optymalizacja zleceń.

* dr Carlos Jorge Lenczewski Martins, Instytut Bankowości i Ubezpieczeń Gospodarczych, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, e-mail: clencz@sgh.waw.pl.

Celem niniejszego artykułu jest omówienie istoty zleceń i wybranych wskaźników stosowanych w procesie optymalizacji składania i wykonania zleceń, co jest kluczowe w handlu o wysokiej częstotliwości.

1. Istota optymalizacji zleceń

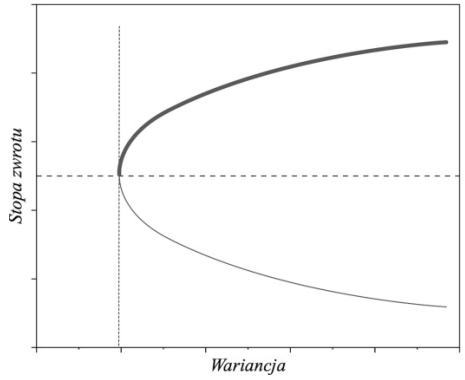
Niezwykle istotnym czynnikiem determinującym poziom optymalizacji zleceń, w szczególności w handlu o wysokiej częstotliwości, to koszt wykonywania zleceń. Kiedy modele biznesowe skierowane są do osiągnięcia przychodu z tytułu najmniejszych zmian cenowych, to wszelkie zlecenia (w zależności od ich rozmiarów) wpływają na ceny i ostatecznie na potencjalne przychody. Negatywny wpływ na cenę określa się jako koszty, ale niekoniecznie koszty transakcyjne, które są mniej istotne dla znaczących podmiotów. Ostatecznie, optymalizacja zleceń wiąże się z minimalizacją kosztów względem stosowanej strategii (Cesari, Marzo, Zagaglia, 2012).

Cena wykonywania zleceń oraz sposób ich składania są niezwykle istotnymi elementami handlu o wysokiej częstotliwości dla dealerów walutowych. Dla strategii względnie długoterminowych typu *buy and hold* (kup i trzymaj) różnica ceny między momentem *decyzji* składania zleceń, a momentem *wykonywania* zlecenia nie ma dużego znaczenia. Inaczej jest dla najbardziej krótkoterminowych i agresywnych strategii. Dla podmiotów, dla których wyżej wspomniana różnica jest istotna, wzrasta znaczenie: *cena decyzji* (*decision price*) oraz *cena przetworzenia* (*arrival price*) (Labadie, Lehalle, 2010). *Cena decyzji* występuje wówczas, kiedy podmiot decyduje się składać zlecenia. Ponieważ do czasu realizacji cena może się zmienić (np. w wyniku wartości nominalnej zleceń), to wprowadza się jeszcze pojęcie *cena przetworzenia*, jako tę występującą między czasem otrzymania i realizacji zlecenia. Podmioty HFT są prawdopodobnie najmniej narażone na tego rodzaju różnice cenowe, gdyż czas podejmowania decyzji i składania zleceń jest niezmiernie krótki. Potencjalne straty nie wynikają jedynie z asymetrii informacji, ale zależne są od wpływu, jaki dany podmiot może mieć na poziom kursu walutowego. Nie znaczy to, że ryzyko różnic cenowych nie występuje. Im wolniej podmioty wykonują zlecenia, tym bardziej wzrasta ryzyko występowania różnicy między ceną *decyzji*, a ceną *przetworzenia* – o czym będzie mowa w dalszej części artykułu. Dodatkowo, im szybciej podmioty wykonują zlecenia, tym większy jest ich wpływ na ukształtowanie się cen instrumentów finansowych. Chociaż różnica między tymi cenami jest kwestią dosyć prozaiczną i trudno na nią wpłynąć, występują jednak istotne dylematy decyzyjne dla podmiotów HFT względem strategii przez nich stosowanych. Wiążą się one bezpośrednio z dwoma wyżej wymienionymi rodzajami cen i wpływają ostatecznie na potencjalne zyski transakcyjne. *Strategie cenowo dynamiczne* są niezależne od sposobu, w jakim zbudowane są inne strategie „tradycyjne". Stanowią pewien rodzaj uzupełnienia, decydując o tym, jak zlecenia mają zostać wykonane w ramach głównej strategii, uwzględniając różnorodne parametry. Główna myśl, jaka się wywodzi

ze strategii cenowo dynamicznych[1], polega na decyzji, jaką należy podjąć biorąc pod uwagę ceny w momencie składania zleceń, ceny przetworzenia, „pośpiech" wykonania zleceń, awersję na ryzyko oraz wpływ zleceń na ceny.

W przypadku instrumentów o wysokiej płynności, podmioty mogą się zdecydować na zawieranie transakcji stopniowo, co zmniejsza wpływ na cenę, jak również na oczekiwane koszty transakcyjne. Konsekwencją tego jest większa zmienność oczekiwanego przychodu z transakcji. Można także zdecydować się na zawieranie transakcji znacznie szybciej, np. wykonać jednorazowo całkowitą zaplanowaną wartość nominalną, ograniczając w ten sposób zmienność oczekiwanego przychodu transakcyjnego. Koszty tego „pośpiechu" mogą jednak znacząco wzrosnąć.

Zgodnie z pojęciem optymalizacji portfela inwestycyjnego według Markowitza (1952, 1968), podmioty powinny przeprowadzić optymalizację stopy zwrotu względem ryzyka – rozumianą jako wariancja, odchylenie standardowe itd. Aby tego dokonać, należy zdefiniować optymalną granicę stopy zwrotu w miejscu, gdzie wariancja jest najniższa, jak to pokazano na rysunku 1. W innym przypadku podmioty muszą dokonać wyboru między większą stopą zwrotu a większym ryzykiem. Optymalne punkty dla określonej wariancji występujące powyżej wymaganej stopy zwrotu (kreskowana linia pionowa na rys. 1) to takie, które przynoszą większą stopę zwrotu (niż wymagana). Zbiór tych punktów określa optymalną granicę efektywności, przedstawioną pogrubioną linią na rysunku 1. Można dojść do wniosku, że możliwe jest dokonanie bardziej ryzykownych transakcji, jeśli przynoszą one wyższe stopy zwrotu (Alexander, 2008).



Rysunek 1. Optymalna granica efektywności w ujęciu Markowitza

Źródło: opracowanie własne.

[1] W niniejszym opracowaniu pojęcie składania zleceń zostanie jednocześnie utożsamione zarówno z procesem składania zleceń, jak również z realizacją zleceń, chyba że inaczej określono.

Almgren i Chriss (2001) wykorzystują ideę stojącą za optymalizacją portfela według Markowitza, adaptując ją w celu optymalizacji wykonania zleceń. W modelu optymalizacji wykonania zleceń (Almgren, Chriss, 2001)[2], znanym także jako „model awersji do ryzyka" (Yang, 2013), uwzględniane są określone czynniki egzogeniczne (np. informacje rynkowe), jak również endogeniczne (np. pośpiech w realizacji strategii). Mając wyznaczony każdy z tych parametrów, można zoptymalizować strategię minimalizując oczekiwane koszty i wariancje, zmieniając prędkość wykonania zleceń. To oznacza przykładowo, że dla instrumentów finansowych o niskiej płynności i dużej zmienności podmiot może zdecydować się na wykonanie wszystkich zleceń, a zatem całkowitą wartość strategii, powoli lub gwałtownie. W modelu Almgrena i Chrissa podmiotem badań jest optymalna prędkość wykonania zleceń.

Warto zwrócić uwagę na zagadnienia związane ze zmianą cen instrumentów finansowych. Spośród wielu można wymienić dwa elementy egzogeniczne (dla podmiotu), takie jak zmienność i kierunek/impet cen instrumentu finansowego, oraz czynnik endogeniczny, jakim jest wpływ na rynek (*market impact*). Ten czynnik jest bardzo ważnym składnikiem optymalizacji strategii wykonania zleceń i – ostatecznie – strategii HFT. Po pierwsze, ważne jest, aby rozróżnić *wpływ tymczasowy* (*temporary impact*) od *wpływu ostatecznego* (*permanent impact*). Istotność tego podziału wynika z zastosowanej strategii. Podmioty składają tyle zleceń, ile zaplanowano, doprowadzając przykładowo do całkowitej sprzedaży instrumentu finansowego[3]. *Wpływ tymczasowy* wiąże się z faktem, że każde wykonane zlecenie będzie wpływać na poziom cen. To z kolei wiąże się z krótkoterminowym dostosowaniem popytu i podaży instrumentu finansowego w wyniku składanych zleceń. Oznacza to, że tego rodzaju zmiany cenowe są uznawane za krótkoterminowe. *Wpływ ostateczny* występuje po całkowitym wykonaniu strategii. W tej sytuacji wpływ na ceny instrumentu finansowego może już być długoterminowy i wynika z całkowitej zmiany popytu i podaży danego instrumentu, do których doprowadził podmiot w chwili zakończeniu wszystkich transakcji.

Dwa rodzaje wpływów oddziaływają na przychód, który jest konsekwencją stosowanej strategii i kosztami jej realizacji. Całkowity przychód strategii będzie uzależniony od ilości instrumentu finansowego podlegającego transakcji, jego początkowej wartości, planowanej ilości posiadanego instrumentu w momencie zakończenie strategii, *wpływu tymczasowego* i *ostatecznego*.

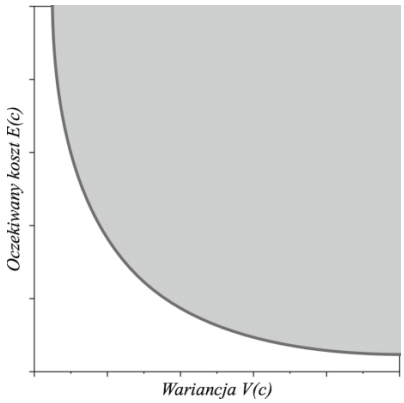
Warto podkreślić, że różnica pomiędzy wartością początkową instrumentu finansowego a całkowitym przychodem (kosztem) jest także miarą efektywności znaną jako *implementation shortfall* – porównującą wyniki osiągnięte poszczególnymi zleceniami (*ex post*) i wartość portfela instrumentu finansowego przed realizacją strategii (*ex ante*). Koszt, który

[2] W ujęciu modelu Almgrena i Chrissa (2001) termin „strategia" można określić jako zbiór zleceń, składanych o stałej lub zmiennej częstotliwości, mających na celu realizację określonej strategii walutowej.

[3] W przedstawionym modelu, podobnie jak w źródle, ukazano punkt widzenia strategii sprzedażowej; strategia kupna opiera się na analogicznych zasadach.

podlega optymalizacji w modelu Almgrena i Chrissa, to oczekiwany koszt całkowity $E(c)$ oraz wariancja tego kosztu $V(c)$. Generalizując, można zaznaczyć możliwość utożsamiania oczekiwanych kosztów z oczekiwaną stopą zwrotu, która prawdopodobnie jest częściej porównywana do zmienności w analizach optymalnych granic efektywności. Powód, dla którego takie uogólnienie można przyjąć, wynika z faktu, że im wyższa stopa zwrotu, tym większe koszty będą musiały zostać przez podmioty poniesione. Z tego powodu, w niniejszym artykule, brana pod uwagę jest *optymalizacja kosztów* (oczekiwanych), która wpływa ostatecznie na stopy zwrotu podmiotów HFT.

Jak wcześniej wspomniano, można zastosować strategię, która zminimalizuje oczekiwany koszt, tzn. $E(c) \rightarrow 0$. Takie strategie są często strategiami partycypacji dążącymi do tego, aby minimalizować wpływ cenowy, przykładowo osiągając podobne wartości do średniej ceny zdefiniowanego benchmarku. Całkowicie odmienne są grupy strategii agresywne, które minimalizują wariancję, czyli $V(c) \rightarrow 0$. Można także wybrać optymalną strategię, która znalazłaby równowagę pomiędzy tymi dwoma strategiami, tak jak przedstawiono to na rysunku 2.



Rysunek 2. Efektywna granica optymalnych strategii handlu o wysokiej częstotliwości

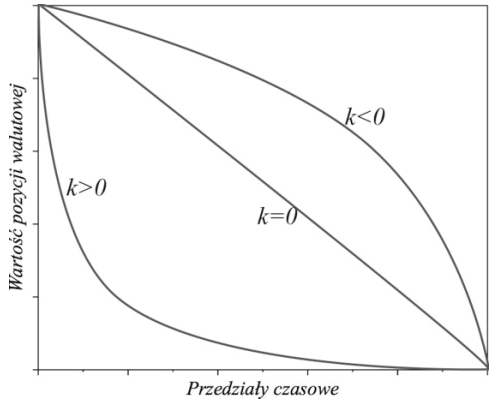
Źródło: opracowanie własne.

Efektywna granica optymalnych strategii, przedstawiona za pomocą grubej linii, stanowi sumę funkcji wariancji i funkcji oczekiwanego kosztu. Należy jednak przy tym uwzględnić stopień awersji do ryzyka λ, zgodnie ze wzorem (1) (Almgren, Chriss, 2001).

$$E(c) + \lambda V(c) \tag{1}$$

Strategie, o których wyżej mowa, mogą być zrealizowane w różnym „tempie", co wiąże się ze zróżnicowaną prędkością realizowanych zleceń w danym przedziale czasowym. Umiejscowienie w efektywnej granicy optymalnych strategii (rys. 2) będzie uzależnione od tzw. „*pośpiechu*" (k). Czynnik „pośpiechu" będzie wpływać na to, jak szybko zlecenia

zostaną zrealizowane, a zatem jak szybko strategia jest wykonana. W konsekwencji, stopień agresywności wykonania zleceń x_t w danej strategii (np. sprzedaży), jest funkcją zależną od ilości jednostek waluty, momentu czasowego i całkowitego czasu trwania strategii, jak również czynnika „pośpiechu" k. W konsekwencji parametr ten nie tylko determinuje krzywą $x(t)$ przedstawioną na rysunku 3, ale również promień krzywizny $x(t)$.



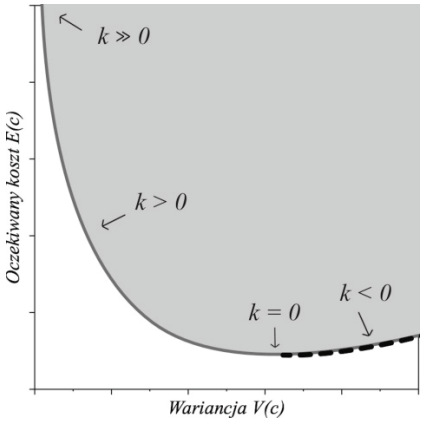
Rysunek 3. Krzywe $x(t)$ przedstawiające prędkość wykonania zleceń (przykładowej sprzedaży) dla różnych wartości pośpiechu

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli $k = 0$, to krzywa $x(t)$ jest jednostajnie opadająca, odzwierciedlając strategie typu VWAP, w których podmioty nie spieszą się z ich wykonaniem. Oznacza to, że strategia jest zrealizowana stopniowo. Warto podkreślić, że jeśli odnieść ją do efektywnej granicy optymalnych strategii wykonania zleceń, to będzie się charakteryzować maksymalną wariancją, ale za to minimalnymi oczekiwanymi kosztami.

Na rysunku 4 przedstawiono miejsce w efektywnej granicy optymalnych strategii wykonywania zleceń odpowiadającym różnym stopniom „pośpiechu" ich wykonania. Każdy punkt będzie uzależniony w pewnym stopniu od wartości k. Maksymalna prędkość realizacji strategii prowadzi do minimalizacji wariancji $V(c)$ na rzecz maksymalnego oczekiwanego kosztu $E(c)$.

Można zauważyć, że w przedstawionym modelu Almgrena i Chrissa parametr „pośpiechu" jest związany z awersją na ryzyko. Oznacza to, że podmiot wykazujący się wysoką awersją na ryzyko może dążyć do tego, aby szybko zrealizować zlecenia i zminimalizować ryzyko wariancji – ponosząc większe koszty niż gdyby je zrealizował wolniej. Podmiot z „pośpiechem" odzwierciedlony jako $k < 0$ nie jest podmiotem z awersją na ryzyko, pomimo że k jest mniejsze od zera – opóźnia on jedynie realizację zleceń na początku, ale zwiększa prędkość wykonania zleceń bliżej końcowego okresu transakcyjnego. Oznacza to, że prowadzi do bardzo wysokiej wariancji. Ponadto będzie ona nieproporcjonalnie większa



Rysunek 4. Kształtowanie się efektywnej granicy optymalnych strategii wykonania zleceń w zależności od wartości parametru pośpiechu

Źródło: opracowanie własne.

w porównaniu do jednostkowego wzrostu oczekiwanego kosztu i stopy zwrotu. Zależność tę przedstawiono na rysunku 4 pogrubioną kreskowaną linią. Na rysunku 4 można zauważyć, że w efektywnej granicy optymalnych strategii wykonania zleceń optymalny punkt, dla którego należałoby maksymalizować wariancję, znajduje się tam, gdzie $k = 0$. Zwiększenie wariancji po tym punkcie prowadzi do mniej efektywnych strategii – chociaż z punktu widzenia wykonania zleceń w dalszym ciągu mieszczą się one na efektywnej granicy. Zupełnie inaczej jest w sytuacji, kiedy podmiot wykazuje się bardzo dużym „pośpiechem", tj. $k > 0$. Podmiot w tym przypadku bardzo szybko stara się wykonać wszystkie swoje zlecenia (odzwierciedlające strategię), minimalizując wariancję, ale doprowadzając do bardzo wysokich kosztów wykonania całej strategii. W omówionym modelu dla podmiotów handlu o wysokiej częstotliwości kluczowe jest więc określenie potencjalnych kosztów związanych z wykonaniem zleceń czy też strategii. W tym celu przedstawiono wybrane wskaźniki wpływu na rynek (ceny).

2. Wpływ na rynek – *market impact*

Podstawowy znacznik wspomagający optymalizację wykonania zleceń to tzw. *market impact*, który można określić jako wpływ na rynek[4] albo – bardziej szczegółowo – wpływ na ceny instrumentu finansowego. Podmioty zwracają dużą uwagę na to, jak wpływają

[4] Chociaż *market impact* może być rozumiany jako wpływ wynikający z rynku, to w wypadku niniejszego artykułu należy go interpretować jako wpływ, jaki dany podmiot wywiera na poziom cen instrumentu finansowego w wyniku składanych zleceń.

na ceny, ponieważ jest to jeden z głównych czynników, który oddziałuje na wielkość zleceń oraz na moment składania zleceń. Ponieważ jakiekolwiek wahania cenowe generowane przez podmiot handlu o wysokiej częstotliwości mogą zostać w krótkim czasie zdyskontowane przez inne podmioty, można by uznać, że wystarczy przedłużyć czas całkowitej implementacji strategii. Tego rodzaju działania doprowadzają jednak do jednego kluczowego problemu: wydłużenie czasu otwartych pozycji (a zatem czas trwania strategii) prowadzi do wzrostu ryzyka niekorzystnych innowacji cenowych, co wpływa negatywnie na stopę zwrotu stosowanej strategii.

Chociaż wpływ na rynek jest kluczowym zagadnieniem dla wielu modeli optymalizujących koszty transakcyjne, wiążą się z nim pewne trudności. Przy tak specyficznych modelach optymalizacyjnych trudność związana jest z odpowiednim wyborem pomiaru wpływu na rynek. Jednym z często stosowanych wskaźników w procesach optymalizacji zleceń handlu o wysokiej częstotliwości to zaproponowany przez Kissella i Malamuta (2006) *I-Star*, będący podstawą do określenie drugiego wskaźnika – wskaźnika wpływu na rynek.

2.1. Instantaneous Impact Equation – (I-Star)

Wskaźnik znany jako *I-Star* jest wskaźnikiem przedstawiającym teoretyczne koszty zlecenia dla wyznaczonej wartości jednostek instrumentu finansowego i przedstawiany jest wzorem (2) (Kissell, Malamut, 2006):

$$I = a_1 \left(\frac{Q}{ADV} \right)^{a_2} \sigma^{a_3} \tag{2}$$

który może zostać przekształcony na:

$$I = a_1 \sigma^{a_3} \left(\frac{Q}{ADV_k} \right)^{a2} \tag{3}$$

gdzie, a_1,a_2,a_3 są parametrami modelu wyznaczonymi za pomocą regresji, Q to luka równowagi pomiędzy kupnem a sprzedażą, ADV stanowi średni dzienny obrót, a σ – odchylenie standardowe (rozumiane jako zmienność). Jak podkreślają Kissell i Malamut (2006), $a_1\ \sigma^{a_3}$ we wzorze (3) stanowi element wrażliwości instrumentu finansowego.

Wskaźnik *I-Star* jest zbudowany na podstawie alokacji kosztów. Podmiot ponosi koszty na podstawie wielkość składanych zleceń oraz całkowitego udziału na rynku co oznacza, że *I-Star* przedstawia teoretyczny koszt danego zlecenia, symulując jego pełne wykonanie (Kissell, 2013). Można wynik tego wskaźnika zinterpretować jako konieczną „płatność" (koszt), do zachęcenia dodatkowych kupców czy też nabywców do udziału w transakcjach określonego instrumentu finansowego (Kissell, 2013). Rozwinięciem tego wskaźnika jest *wskaźnik wpływu na rynek* tych samych autorów.

2.2. Wskaźnik wpływu na rynek

Market impact, wskaźnik wpływu na rynek, jest to wskaźnik, który wykazuje oczekiwany koszt w wyniku wykonania zlecenia w ramach danej strategii. Uwzględnia się w nim jednocześnie tymczasowy, jak również stały wpływ na rynek (dalej opisany), tak jak przedstawiono we wzorze (4) (Kissell, Malamut, 2006):

$$MI = b_1 \times I^* \times POV + (1 - b_1) \times I^* \tag{4}$$

gdzie tymczasowy wpływ na rynek jest określony jako:

$$b_1 \times I^* \times POV \tag{5}$$

a stały wpływ na rynek jako:

$$(1 - b_1) \times I^* \tag{6}$$

Parametr I^* określa wpływ natychmiastowy wynikający ze wzoru 1, *POV* to strategia wykazująca zróżnicowane tempo wykonania zleceń, a b_1 stanowi wartość procentową tymczasowego wpływu na rynek.

Gdy występuje określona wartość instrumentu finansowego podlegającego transakcji (kupna lub sprzedaży), a wartość transakcji kupna jest taka sama, jak wartość transakcji sprzedaży, cena instrumentu finansowego z dużym prawdopodobieństwem się zmieni. Sytuacja nieco się zmieni, kiedy dołącza kolejny podmiot zainteresowany nabyciem dodatkowej ilości tego samego instrumentu. Wówczas, jak wcześniej podkreślono, I^* będzie określać premię, jaką należy płacić, aby wykonać wszystkie zlecenia – te już istniejące wraz z dodatkowymi. Ostatecznie czynniki, które rzutują na tymczasowy wpływ na rynek, to: wartość procentowa tymczasowego wpływu na rynek b_1, pośpiech wynikający ze strategii *POV* oraz wymieniona „premia". Skoro b_1 jest wartością procentową określającą tymczasowy wpływ na rynek, to stały wpływ na rynek jest różnicą: $(1 - b_1)I^*$, jak to przedstawione we wzorze (6).

Wcześniej podkreślono, że przy optymalizacji strategii wykonania zleceń, oprócz wpływu na rynek należy także brać pod uwagę ryzyko czasowe, wynikające z niekorzystnych innowacji cenowych. Z definicji tzw. *timing risk* (Kissell, Glantz, 2003), można przedstawić jako:

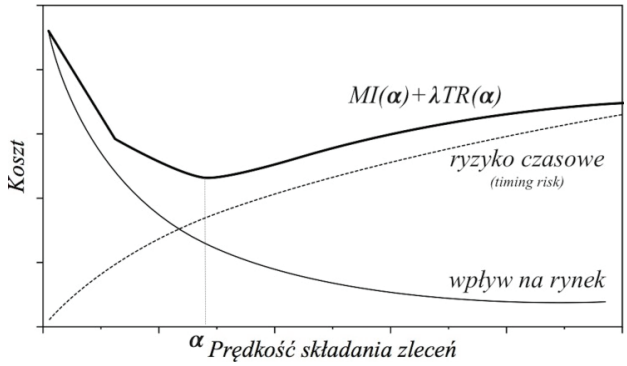
$$TR = \sigma \sqrt{\frac{1}{250} \frac{1}{3} \frac{X}{ADV} \frac{1 - POV}{POV}} 10^4 \tag{6}$$

gdzie, *X* to wartość nominalna zlecenia, *POV* stanowi udział obrotu na rynku (dla rynku walutowego, np. przepływ zleceń), *250* to zakładana według autorów liczba dni roboczych w ciągu roku.

Biorąc pod uwagę zarówno zmienny, jak i stały wpływ na ceny, celem optymalizacji wykonania zleceń będzie minimalizacja (Cesari, Marzo, Zagaglia, 2012):

$$\min_{\alpha}\left(MI(\alpha)+\lambda TR(\alpha)\right) \tag{7}$$

gdzie λ to awersja do ryzyka.



Rysunek 5. Optymalizacja wykonania zleceń względem ryzyka czasowego oraz wpływ na rynek

Źródło: opracowanie własne na podstawie Cesari, Marzo, Zagaglia (2012).

Na rysunku 5 przedstawiono wpływ na rynek oraz ryzyko czasowe jako funkcję prędkości wykonania zleceń. Optymalne tempo ich wykonania jest określone na podstawie najniższego punktu w pogrubionej linii, co wynika z jego minimalizacji (7).

Uwagi końcowe

Handel o wysokiej częstotliwości stanowi względnie nową dziedziną finansów. Ze względu na bardzo krótkie okresy transakcyjne, wymaga od uczestników innego podejścia w składaniu i wykonywaniu zleceń, wpływając ostatecznie na osiągniętą stopę zwrotu. Każdorazowe składanie i wykonanie zleceń może w różnym stopniu wpłynąć na ukształtowanie się ceny. Przy okresach transakcyjnych określonych w milisekundach, sposób wykonania zleceń staje się bardziej istotny niż dla podmiotów stosujących strategie długoterminowe. Należy podkreślić, że sposób optymalizacji wykonania zleceń jest także uzależniony od agresywności stosowanej strategii. Z jednej strony, bardziej agresywne strategie mogą znacząco ograniczać wariancję, ale zwiększyć istotnie koszty. Z drugiej strony, strategie opóźniające wykonania zleceń zmniejszają koszty, ale widoczna wariancja będzie wyższa.

Niniejszy artykuł miał na celu przedstawić istotę optymalizacji wykonania zleceń za pośrednictwem modelu zaprezentowanego przez Almgrena i Chrissa oraz wskaźniki, które mogą pomóc w określeniu wpływu, jaki podmioty mogą mieć na ceny instrumentu finansowego.

Literatura

Almgren, R. (2009). *Quantitative Challenges in Algorithmic Execution.* Pobrano z: http://www.finmath.rutgers.edu/seminars/presentations/Robert Almgren_37.pdf (17.01.2016).

Almgren, R., Chriss, N. (2001). Optimal execution of portfolio transactions. *Journal of Risk*, *3*, 5–40.

Alexander, C. (2008). *Quantitative methods in finance*. Chichester: Wiley.

Cesari, R., Marzo, M., Zagaglia, P. (2012). Effective trade execution. W: G. Filbeck, K. Baker (red.), *Portfolio Theory and Management*. Oxford: Oxford University Press.

Kissell, R. (2013). *I-Star Model – description of Market Impact Model from OTS.* Pobrano z: http://booksite.elsevier.com/9780124016897/downloads/MI_I-Star_Description_Kissell_draft_Jan_2013.pdf (10.12.2016).

Kissell, R., Malamut, R. (2006). Algorithmic decision-making framework. *The Journal of Trading*, *1*, 12–21.

Labadie, M., Lehalle, C.A. (2010). *Optimal algorithmic trading and market microstructure.* HAL.

Markowitz, H.M. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, *7* (1), 77–91.

Markowitz, H.M. (1968). *Portfolio selection: efficient diversification of investments.* Cowles Foundation.

Yang, S. (2013). *Portfolio optimization: Basic theory and practice.* Stevens Institute of Technology. Pobrano z http://personal.stevens.edu/~syang14/fe670/presentation-fe670-lecture06.pdf (22.03.2016).

ORDER EXECUTION OPTIMIZATION AND THE USE OF MARKET IMPACT RATIOS IN HIGH-FREQUENCY TRADING

Abstract: The conception of High-Frequency Trading is related with new issues on the ways of performing transactions. This is especially true in the foreign exchange market, where entities like market makers have their positions open for short periods of time, at the most until the end of the day, and where issues like those regarding portfolio optimization seem to be of less importance. More significant are those matters related with the execution of orders, dependent of such things as strategy aggressiveness, risk aversion or the nominal value of the orders. The aim of this article is to present the essence of order placement and execution optimization of high-frequency trading entities. In addition, a selected market influence ratio will be presented, used as an important guidance tool in the process of order placement and execution optimization.

Keywords: High-Frequency Trading (HFT), market influence, optimization, orders

Cytowanie

Lenczewski Martins, C.J. (2017). Istota optymalizacji wykonywania zleceń oraz zastosowanie wskaźników wpływu na rynek w handlu o wysokiej częstotliwości. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 57–67. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-04.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-05 s. 69–78

Ocena możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego na wybranym przykładzie*

Roman Magda**

Streszczenie: *Cel* – ilościowe oszacowanie możliwości zmniejszania jednostkowego kosztu produkcji na przykładzie pewnego zakładu górniczego.
Metodologia badania – analityczne modelowanie jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego.
Wynik – ocena możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego.
Oryginalność/wartość – zaprezentowanie wyników badań analitycznych nad możliwościami redukcji jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego z pokazaniem wyników praktycznych obliczeń.

Słowa kluczowe: zarządzanie kosztami**,** koszty produkcji górniczej, jednostkowy koszt produkcji

Wprowadzenie

Głównym celem dalszej restrukturyzacji sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce jest odzyskanie i stabilizacja płynności finansowej oraz ekonomicznej efektywności dalszego funkcjonowania. Utrzymywanie się stosunkowo niskich cen węgla kamiennego w okresie ostatnich kilku lat wpłynęło niekorzystnie na wynik finansowy sektora i wymusiło konieczność podejmowania działań zmierzających do zmniejszenia jednostkowego kosztu produkcji w spółkach górniczych. W 2015 roku średnia strata kopalń na sprzedaży tony węgla wyniosła 26,81 zł/Mg ale już w 2016 roku strata zmniejszyła się około czterokrotnie – do 6,97 zł/Mg. Sytuacja sektora poprawiła się znacznie w październiku 2016 roku, kiedy działania restrukturyzacyjne przyniosły efekty w postaci mniejszych kosztów, a także zaczęły rosnąć ceny węgla, szczególnie koksowego. W grudniu 2016 roku cena węgla koksowego przekroczyła nawet 770 zł/Mg (www.wnp.pl, 23.02,2017).

Na możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji ma wpływ specyfika produkcji górniczej w podziemnych kopalniach węgla kamiennego którą charakteryzują wysokie koszty stałe, wysoki udział kosztów osobowych oraz zaangażowanie kosztownych technicznych środków produkcji. Jednostkowy koszt produkcji górniczej zależy od skali

* Praca wykonana w ramach badań statutowych – umowa nr 11.11.100.693.
** prof. dr hab. inż. Roman Magda, AGH w Krakowie, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii, e-mail: magda@agh.edu.pl.

produkcji i stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej i będzie tym mniejszy im większa będzie wielkość produkcji przedsiębiorstwa górniczego (Magda, Tinc, 2015).

Specyfikę produkcji górniczej w podziemnych kopalniach węgla kamiennego charakteryzuje również duży stopień niepewności i ryzyka. W praktyce mogą występować pewne zakłócenia w rytmicznej realizacji procesu produkcyjnego które odróżniają produkcję górniczą od innych rodzajów produkcji. Wynikają one z wielu przyczyn jak np.: niepełne rozpoznanie rzeczywistych warunkach naturalnych w rejonie prowadzenia robót górniczych (zwłaszcza eksploatacyjnych i przygotowawczych), występowanie zagrożeń naturalnych (gazowych, pyłowych, pożarowych, tąpaniami, wodnych i innych), które mogą stwarzać ryzyko dla bezpiecznej i rytmicznej realizacji procesu wydobywczego.

Celem niniejszego artykułu jest analiza składników kosztu własnego i oszacowanie możliwości redukcji jednostkowego kosztu produkcji poprzez wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej na przykładzie pewnego zakładu górniczego wydobywającego węgiel koksowy, oznaczonego skrótem KWK „X".

Poniżej, po przedstawieniu krótkiej charakterystyki zakładu górniczego, poddano analizie składniki jego kosztów własnych z uwzględnieniem podziału na koszty stałe i zmienne. Po identyfikacji poziomu jednostkowego kosztu stałego i zmiennego oszacowano możliwości dalszej redukcji jednostkowego kosztu produkcji na podstawie określonych formuł obliczeniowych.

1. Charakterystyka zakładu górniczego

Zakład górniczy KWK „X" jest jedną z kilku kopalń należących do spółki węglowej, która w większości wydobywa węgiel koksowy typu 35 (*hard coal*). Węgiel tego typu jest niezbędny do produkcji odpowiedniej jakości koksu wykorzystywanego w procesie wielkopiecowego wytwarzania surówki hutniczej.

KWK „X" prowadzi swoją działalność wydobywczą na obszarze górniczym o powierzchni 12 km^2. Posiada 5 szybów, w tym jeden wydobywczy, dwa zjazdowo-materiałowe oraz dwa wentylacyjne. Szyby udostępniają złoże i zapewniają poprawną wentylację oraz transport na czterech poziomach, z których poziomy 580 m oraz 705 m to poziomy wentylacyjne, a poziomy 830 m oraz 1000 m to poziomy wydobywcze. Aktualnie eksploatowane są 4 pokłady, których miąższości oscylują w przedziale od 1,4 m do 2,4 m.

KWK „X" posiada zasoby operatywne sięgające 90 mln ton, w których aż 97% stanowi węgiel koksowy typu 35. Eksploatowane złoże cechuje jednak duża liczba uskoków, a także innych zaburzeń geologicznych, takich jak pofałdowania pokładów, co istotnie wpływa na koszty wydobycia. W kopalni występują również liczne zagrożenia naturalne: zagrożenie wodne (I i II stopień), zagrożenie metanowe (IV kategoria – najwyższa), zagrożenie wyrzutami metanu i skał w części pokładów, zagrożenie tąpaniami (I stopień w części pokładów), pyłowe (klasa A i B) oraz zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

KWK „X" posiada rozbudowaną sieć wyrobisk, która znacznie utrudnia transport materiałów i ludzi na dole. Posiada centralną klimatyzację co w istotny sposób wpływa na wyższe koszty amortyzacji, remontów i energii.

W przyjętym do rozważań okresie jednego roku, dla którego zebrano odpowiednie informacje i dane wejściowe do obliczeń, wydobycie węgla handlowego wyniosło 2,766 mln Mg/rok, natomiast zdolność wydobywcza netto wynosiła 3,5 mln Mg/rok.

2. Analiza i ocena kosztu jednostkowego z uwzględnieniem podziału na stały i zmienny

Z punktu widzenia zmian kosztów własnych w reakcji na zmiany wielkości produkcji można wyodrębnić (Sierpińska, Jachna, 2004):

- koszty stałe zależne od czasu, obejmujące te składniki kosztów, których wysokość nie zależy od zmian wielkości produkcji,
- koszty zmienne, reagujące na zmianę wielkości produkcji.

Podział kosztów na stałe i zmienne wymaga poznania związków pomiędzy poziomem poszczególnych rodzajów kosztów a poziomem produkcji. Najczęściej wymieniane w literaturze metody podziału kosztów na stałe i zmienne to: metoda księgowa, metody statystyczne, metody matematyczne (Sierpińska, Jachna, 2004). Przedmiotem podziału mogą być koszty całkowite bądź poszczególne pozycje kosztów w ujęciu rodzajowym. Księgowa metoda podziału kosztów na stałe i zmienne jest bardzo prosta – dział księgowości zajmujący się ewidencją i analizą kosztów dokonuje kwalifikacji zarejestrowanych pozycji kosztów jako stałe i zmienne.

W tabeli 1 zestawiono poszczególne pozycje układu rodzajowego kosztów własnych zakładu górniczego KWK „X" z uwzględnieniem podziału kosztów na stałe i zmienne wg metody księgowej. W tabeli uwzględniono oryginalną numerację poszczególnych pozycji układu rodzajowego kosztów stosowaną w zakładzie górniczym KWK „X".

Tabela 1

Struktura kosztów własnych KWK „X" z uwzględnieniem podziału na stałe i zmienne

Lp.	Rodzaj kosztów	Struktura kosztów	
		stałe (%)	zmienne (%)
1	2	3	4
1.	Amortyzacja	59	41
2.	Zużycie materiałów	30	70
3.	Energia	65	35
4.1.	Usługi wynajmu maszyn górniczych	100	0
4.2.	Usługi wiertniczo-górnicze	15	85
4.3.	Usługi odmetanowania	15	85
4.4.	Usługi związane z likwidacją szkód górniczych	100	0
4.5.	Pozostałe usługi związane z produkcją węgla	40	60

5.	Usługi remontowe	70	30
6.	Usługi transportowe	28	72
7.	Pozostałe usługi	80	20
8.	Wynagrodzenia brutto	97	3
9.	Narzut ZUS	97	3
10.	Świadczenia na rzecz pracowników	100	0
11.1.	Podatek od nieruchomości	100	0
11.2.	Opłata eksploatacyjna	0	100
11.3.	Opłata na ochronę środowiska	100	0
11.4.	Wpłata na PFRON	100	0
11.5.	Podatki i opłaty pozostałe	100	0
12.	Ubezpieczenia rzeczowe i osobowe	100	0
13.	Inne koszty (razem z kosztami podróży służbowych)	100	0

Źródło: opracowano na podstawie Tinc (2016).

W tabeli 2 zestawiono wartości kosztów całkowitych oraz kosztów jednostkowych odpowiadających wyszczególnionym pozycjom układu rodzajowego z uwzględnieniem podziału na stałe i zmienne. Ostatni wiersz tabeli dotyczy kosztów produkcji, które wynikają z różnicy pomiędzy kosztami własnymi i kosztami sprzedaży.

Tabela 2

Zestawienie kosztów całkowitych i jednostkowych w układzie rodzajowym

Lp.	Rodzaj kosztów	Koszty całkowite			Koszt jednostkowy		
		stałe (tys. zł)	zmienne (tys. zł)	ogółem (tys. zł)	stały (zł/Mg)	zmienny (zł/Mg)	ogółem (zł/Mg)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Amortyzacja	114 503	79 570	194 073	41,40	28,77	70,16
2.	Zużycie materiałów	42 964	100 248	143 212	15,53	36,24	51,78
3.	Energia	62 215	33 500	95 715	22,49	12,11	34,60
4.1.	Usługi wynajmu maszyn górniczych	17 875	0	17 875	6,46	0	6,46
4.2.	Usługi wiertniczo-górnicze	10 105	57 264	67 369	3,65	20,70	24,36
4.3.	Usługi odmetanowania	5 034	28 524	33 557	1,82	10,31	12,13
4.4.	Usługi związane z likwid. szkód górniczych	20 774	0	20 774	7,51	0	7,51
4.5.	Pozostałe usługi związane z produkcją węgla	8 317	12 475	20 792	3,01	4,51	7,52
5.	Usługi remontowe	42 699	18 299	60 998	15,44	6,62	22,05
6.	Usługi transportowe	6 364	16 366	22 730	2,30	5,92	8,22
7.	Pozostałe usługi	16 816	4 204	21 020	6,08	1,52	7,60
8.	Wynagrodzenia brutto	533 759	16 508	550 267	192,97	5,97	198,94
9.	Narzut ZUS	108 726	3 363	112 089	39,31	1,22	40,52
10.	Świadczenia na rzecz pracowników	41 761	0	41 761	15,10	0	15,10
11.1.	Podatek od nieruchomości	12 750	0	12 750	4,61	0	4,61
11.2.	Opłata eksploatacyjna	0	5 984	5 984	0	2,16	2,16
11.3.	Opłata na ochronę środowiska	317	0	317	0,11	0	0,11

1	2	3	4	5	6	7	8
11.4.	Wpłata na PFRON	5 242	0	5 242	1,90	0	1,90
11.5.	Podatki i opłaty pozostałe	702	0	702	0,25	0	0,25
12.	Ubezpieczenia rzeczowe i osobowe	7 775	0	7 775	2,81	0	2,81
13.	Inne koszty	–48	0	–48	–0,02	0	–0,02
14.1.	Razem koszty własne	1 058 649	376 304	1 434 954	382,74	136,05	518,78
14.2.	Koszty produkcji	999 419	315 606	1 315 025	361,32	114,10	475,42

Źródło: opracowano na podstawie Tinc (2016).

Na potrzeby krótkiej analizy i oceny kosztów własnych zakładu górniczego KWK „X" dokonano agregacji niektórych pozycji układu rodzajowego kosztów grupując je w podstawowe rodzaje kosztów, które przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Zestawienie jednostkowych kosztów z uwzględnieniem podstawowych rodzajów kosztów

Rodzaje kosztów	Stały (tys. zł)	Zmienny (tys. zł)	Ogółem (tys. zł)	Stały (%)	Zmienny (%)	Ogółem (%)
Amortyzacja	41,40	28,77	70,16	7,98	5,55	13,52
Zużycie materiałów	15,53	36,24	51,78	2,99	6,99	9,98
Energia	22,49	12,11	34,60	4,34	2,33	6,67
Usługi obce	46,27	49,58	95,85	8,92	9,56	18,48
Wynagrodzenia brutto	192,97	5,97	198,94	37,20	1,15	38,35
Narzut ZUS i inne świadczenia	54,41	1,22	55,62	10,49	0,23	10,72
Podatki i pozostałe opłaty	4,98	2,16	7,14	0,96	0,42	1,38
Pozostałe koszty rodzajowe	4,69	0	4,69	0,90	0,00	0,90
Razem	382,74	136,05	518,78	73,78	26,22	100,00

Źródło: opracowano na podstawie Tinc (2016).

Z zestawienia zawartego w tabeli 3 wynika, że w strukturze kosztów własnych największy udział mają koszty ponoszone na wynagrodzenia brutto, tj. 38,35% (z czego 37,20% to koszty stałe a 1,15% to koszty zmienne). Innym rodzajem kosztów, które pracodawca ponosi na rzecz pracownika są narzuty na ZUS oraz inne świadczenia do których zalicza się:

- koszty bezpieczeństwa i higieny pracy,
- koszty szkoleń, kursów i innych dokształceń pracowników,
- dopłaty do dojazdów do pracy (bilety przewozowe),
- koszty związane z wypłacaniem odszkodowań za wypadki przy pracy,
- koszty wyżywienia profilaktycznego,
- koszty bonów towarowych oraz paczek okolicznościowych.

Udział tych kosztów kształtował się na poziomie 10,72% (w tym 10,49% to koszty stałe i 0,23% – koszty zmienne). Doliczając do nich koszty związane z wynagrodzeniami można zaobserwować, że całość ponoszonych kosztów osobowych stanowiła 49,07% kosztów własnych (w tym 47,69% to koszty stałe a 1,38% – koszty zmienne).

Usługi obce to koszty związane z transportem, remontami, kosztami robót górniczo-wiertniczych prowadzonych w celu rozpoznania specyfiki zalegania złoża. Do tych kosztów w zakładzie górniczym zalicza się także koszty wynajmu maszyn i urządzeń górniczych oraz koszty zwałowania kamienia powstałego w wyniku procesów przeróbczych węgla. Procesy produkcji węgla gotowego do sprzedaży generują jeszcze koszty uszlachetniania, odmetanowania, które także przypisane są do tej grupy rodzajowej kosztów. W analizowanym roku koszty usług obcych wyniosły 18,48% (8,92% to koszty stałe, 9,56% – koszty zmienne). Po kosztach osobowych, usługi obce były kolejną składową stanowiącą znaczny udział w strukturze rodzajowej kosztów.

Udział kosztów amortyzacji (kosztów związanych z majątkiem trwałym) w koszcie własnym zakładu górniczego wyniósł 13,52% (7,98% to koszty stałe, 5,55% – koszty zmienne) a kosztów zużycia materiałów: 9,98% (2,99% to koszty stałe, 6,99% – koszty zmienne).

Udział kosztów energii wyniósł 6,67% (4,34% to koszty stałe, 2,33% – koszty zmienne), podatków i pozostałych opłat: 1,38% (0,96% koszty stałe, 0,42% – koszty zmienne) a pozostałych kosztów rodzajowych: 0,90%, które stanowią całkowicie koszty stałe.

Szeregując podstawowe rodzaje kosztów wg malejącego udziału w strukturze kosztów własnych można określić następującą kolejność:

1. Koszty osobowe: 49,07%.
2. Usługi obce: 18,48%.
3. Amortyzacja (koszty związane z majątkiem trwałym): 13,52%.
4. Zużycie materiałów: 9,98%.
5. Energia: 6,67%.
6. Podatki i pozostałe opłaty: 1,38%.
7. Pozostałe koszty rodzajowe: 0,90%.

Kolejność podstawowych rodzajów kosztów ze względu na udział kosztów stałych jest następujący:

1. Koszty osobowe: 47,69%.
2. Usługi obce: 8,92%.
3. Amortyzacja (koszty związane z majątkiem trwałym): 7,98%.
4. Energia: 4,34%.
5. Zużycie materiałów: 2,99%.
6. Podatki i pozostałe opłaty: 0,96%.
7. Pozostałe koszty rodzajowe: 0,90%.

W sumie udział kosztów stałych wynosi 73,78% ogółu jednostkowego kosztu własnego. Mając na celu obniżanie jednostkowego kosztu własnego należy zwrócić szczególną uwagę na poszukiwanie możliwości redukcji jednostkowego kosztu stałego i przede wszystkim w tym kierunku należy podejmować działania restrukturyzacyjne. Jednostkowy koszt zmienny produkcji posiada mniejszy udział a jednocześnie wpływ na jego redukcję jest bardziej ograniczony niż na redukcję kosztu stałego ponieważ koszt ten bezpośrednio zależy od wielkości produkcji górniczej.

3. Ocena możliwości redukcji jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego

W ogólnym ujęciu, koszt produkcji jaki zakład górniczy ponosi w przyjętej do rozważań jednostce czasu (najlepiej w ciągu jednego roku obrachunkowego, chociaż do bardziej szczegółowych rozważań można przyjmować krótsze okresy) można podzielić na koszt stały (niezależny od wielkości produkcji) i koszt zmienny (zależny od wielkości produkcji):

$$K = K_s + K_z \tag{1}$$

gdzie:

K – koszt produkcji, mln zł/rok,
K_s – koszt produkcji stały niezależny od wielkości produkcji, mln zł/rok,
K_z – koszt produkcji zmienny zależny od wielkości produkcji, mln zł/rok.

Koszt zmienny można wyrazić wzorem:

$$Kz = k_z \times P \tag{2}$$

gdzie:

k_z – jednostkowy koszt zmienny, zł/Mg,
P – wielkość produkcji zakładu górniczego, mln Mg/rok.

W świetle powyższych zależności jednostkowy koszt produkcji może być opisany formułą:

$$k = \frac{K_s}{P} + k_z \tag{3}$$

gdzie: k – jednostkowy koszt produkcji, zł/Mg.

Dla określonych wielkości kosztu stałego (wyrażonego w mln zł/rok) i jednostkowego kosztu zmiennego (wyrażonego w zł/Mg), jednostkowy koszt produkcji będzie najmniejszy jeśli wielkość produkcji odpowiadająca wydobyciu węgla handlowego (wyrażona w mln zł/rok), będzie przyjmować wartość największą z możliwych, tj. gdy będzie zachodzić równość:

$$P = Z \tag{4}$$

gdzie: Z – zdolność produkcyjna zakładu górniczego, mln Mg/rok.

Dla określonych wielkości kosztu stałego i jednostkowego kosztu zmiennego minimalną wartość kosztu jednostkowego można odwzorować następująco:

$$k_{\min} = \frac{K_s}{Z} + k_z \tag{5}$$

gdzie: $k_{\min}$ – najmniejsza z możliwych wartość kosztu jednostkowego produkcji dla ustalonych wielkości kosztu stałego i jednostkowego kosztu zmiennego, zł/Mg.

Nadwyżka (bezwzględny przyrost) kosztu jednostkowego w przypadku, gdy wielkość produkcji jest mniejsza niż zdolność produkcyjna może być określona ze wzoru:

$$\Delta k = k - k_{\min} \tag{6}$$

gdzie: Δk – nadwyżka kosztu jednostkowego w stosunku do minimalnej wartości, zł/Mg.

Przyjmując na podstawie (Magda, 2016) następujące oznaczenia:

$$w_1 = \frac{P}{Z} \tag{7}$$

$$w_2 = \frac{K_s}{Z} \tag{8}$$

można wzór na nadwyżkę Δk przedstawić w postaci:

$$\Delta k = \left(\frac{1}{w_1} - 1 \right) \times w_2 \tag{9}$$

gdzie:

w_1 – wskaźnik stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej,

w_2 – wskaźnik kosztu stałego przypadającego w danym okresie na jednostkę zdolności produkcyjnej, zł/Mg.

Różnicę pomiędzy wartością nadwyżki Δk dla dwóch różnych wartości wskaźnika w_1 i w_1^* można określić ze wzoru:

$$R = \left(\frac{1}{w_1} - \frac{1}{w_1^*} \right) \times w_2 \tag{10}$$

gdzie: R – różnica (obniżka lub wzrost) pomiędzy dwiema wartościami wskaźnika stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej, zł/Mg.

W przypadku, gdy wskaźnik w_1 jest wyrażony w procentach powyższe wzory przyjmują następującą postać:

$$\Delta k = \left(\frac{100}{w_1} - 1 \right) \times w_2 \tag{11}$$

$$R = 100 \times \left(\frac{1}{w_1} - \frac{1}{w_1^*} \right) \times w_2 \tag{12}$$

Powyższe wzory można wykorzystać do oceny możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego KWK „X” poprzez wzrost wielkości produkcji w granicach posiadanej zdolności produkcyjnej.

W analizowanym przypadku:

P = 2,766 mln Mg/rok,

Z = 3,5 mln Mg/rok,

K_s = 999,419 mln zł/rok.

Obliczone wartości wskaźników w_1 i w_2 wynoszą odpowiednio:

w_1 = 79%,

w_2 = 285,55 zł/Mg.

Na podstawie wzoru (12) można określić o ile zmniejszyłby się jednostkowy koszt produkcji na skutek wzrostu stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej powyżej w_1 = 79%.

Przykładowo, wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej do wartości:

- w_1^*= 85% skutkuje obniżką jednostkowego kosztu produkcji o 25,51 zł/Mg; z wartości 475,42 do 449,91 zł/Mg, tj. o 5,37%,
- w_1^*= 90% skutkuje obniżką jednostkowego kosztu produkcji o 44,18 zł/Mg; z wartości 475,42 do 432,24 zł/Mg, tj. o 9,29%,
- w_1^*= 95% skutkuje obniżką jednostkowego kosztu produkcji o 60,88 zł/Mg; z wartości 475,42 do 414,54 zł/Mg, tj. o 12,80%,
- w_1^*= 100% skutkuje obniżką jednostkowego kosztu produkcji o 75,91 zł/Mg; z wartości 475,42 do 399,51 zł/Mg, tj. o 15,97%.

Określone w ten sposób możliwości obniżki jednostkowego kosztu produkcji dotyczą przypadku, gdy nie są potrzebne dodatkowe inwestycje wspierające wzrost wielkości produkcji (prowadzące do wzrostu wskaźnika w_2) a jedynie bardziej intensywne wykorzystanie posiadanej zdolności produkcyjnej, np. poprzez lepszą organizację procesu produkcji lub też poprzez wzrost stopnia wykorzystania czasu pracy maszyn i urządzeń górniczych.

Wzory zaprezentowane powyżej umożliwiają również oszacowanie przyrostu jednostkowego kosztu produkcji w przypadku, gdy wielkość produkcji z różnych przyczyn uległaby obniżeniu. Przykładowo, spadek stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej z w_1 = 79% do w_1^*= 75% skutkuje wzrostem jednostkowego kosztu produkcji o 19,28 zł/Mg; z wartości 475,42 do 494,70 zł/Mg, tj. o 4,05%.

Uwagi końcowe

W pracy zaproponowano pewien sposób ilościowego oszacowania możliwości obniżenia jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego poprzez wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej. W tym celu poddano analizie koszty rodzajowe na podstawie rzeczywistych informacji i danych wejściowych dla pewnego zakładu górniczego.

Zagadnienie to jest istotne z punktu widzenia zarządzania kosztami i finansami przedsiębiorstw w górnictwie węgla kamiennego, które znajdują się w trudnej sytuacji ekonomiczno-finansowej i wymagają kontynuacji działań restrukturyzacyjnych zmierzających do odzyskania i stabilizacji ekonomicznej efektywności i zapewnienia płynności finansowej. Działania natury technicznej i technologicznej związane ze wzrostem stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej wchodzą w zakres inżynierii produkcji górniczej, której rozwój powinien zmierzać w kierunku pełnego wykorzystania posiadanego potencjału technicznych środków produkcji i zasobów ludzkich, eliminacji marnotrawstwa, likwidacji

zbędnych rezerw, odchudzenia zakładu górniczego z elementów i procesów zbędnych, zwłaszcza w obszarze rzeczowym generującym koszty stałe.

Literatura

Magda, R. (2016). O możliwościach obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego w świetle badań analitycznych. *Przegląd Górniczy*, *8*.

Magda, R., Tinc, M. (2015). Ocena możliwości obniżenia kosztu jednostkowego wydobycia węgla poprzez wydłużenie czasu pracy zakładu górniczego z pięciu do sześciu dni w tygodniu. *Przegląd Górniczy*, *8*.

Sierpińska, M., Jachna, T. (2004). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Tinc, M. (2016). *Analiza potencjalnych możliwości obniżenia jednostkowego kosztu własnego wydobycia w kopalni węgla kamiennego*. AGH Kraków, praca magisterska, niepublikowana.

www.wnp.pl (23.02.2017). *Polskie kopalnie straciły średnio prawie 7 zł na każdej tonie węgla*. Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości.

ESTIMATION OF POSSIBILITIES OF DECREASING THE MINE UNIT PRODUCTION COST ON A SELECTED EXAMPLE

Abstract: *Purpose* – quantitative estimation of possibilities of decreasing unit production cost on an example of a coal mine.
Design/methodology/approach – analytical modelling of the mine unit production cost.
Findings – estimation of possibilities of decreasing the mine unit production cost.
Originality/value – presentation of the results of analytical investigations focused on decreasing the mine unit production cost together with an example of practical calculations.

Keywords: cost management; mine production costs; unit production cost

Cytowanie

Magda, R. (2017). Ocena możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego na wybranym przykładzie. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 69–78. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-05.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-06 s. 79–88

Informatyczne narzędzia raportowania zintegrowanego

Iwona Matuszyk*

Streszczenie: W niniejszej publikacji przedstawiono standard XBRL jako informatyczne narzędzie raportowania zintegrowanego. Wskazano na dużą użyteczność, transparentność oraz łatwość w korzystaniu z danych zawartych w raportach przygotowanych według standardu XBRL. Podkreślono, że upowszechnienie i rozwój notacji XBRL jest korzystny dla interesu publicznego, a także dla instytucji rządowych zajmujących się nadzorem finansowym i giełdowym oraz fiskalnym.

Słowa klucze: informatyczne narzędzia raportowania zintegrowanego, standard XBRL

Wprowadzenie

Raportowanie zintegrowane, będące jednym ze sposobów komunikacji organizacji gospodarczej z interesariuszami, zdobywa coraz większą popularność jako narzędzie przewagi konkurencyjnej. Samo zagadnienie sprawozdawczości wynika z przepisów prawa i dotyczy publikacji najistotniejszych informacji o organizacji gospodarczej w postaci zestandaryzowanej. Odbiorcami tak przygotowanej informacji są zarówno instytucje państwa, np. urząd skarbowy, jak i kontrahenci, klienci, a także sami pracownicy danej firmy. Wymogi co do regularności w tworzeniu i prezentowaniu raportów pozwalają na śledzenie zmian zachodzących w organizacji w dłuższym okresie czasu, jak i na przewidywanie możliwych zdarzeń w przyszłości. Jednakże w celu przekazania pełniejszego opisu sytuacji organizacji gospodarczej zaczęto poszerzać raporty finansowe (informację finansową) o dodatkowe elementy pozwalające pełniej odzwierciedlić stan organizacji, a także jej perspektywy i możliwości. Tak zrodziła się idea raportowania zintegrowanego, a wraz z nią zapotrzebowanie na narzędzia wspomagające proces gromadzenia, przetwarzania i zapisu danych oraz prezentacji samego raportu zintegrowanego. Raport zintegrowany jest dokumentem spajającym informacje pochodzące z licznych publikacji korporacyjnych sporządzanych przez przedsiębiorstwa, tj. sprawozdania zarządu, oświadczenia o stosowaniu ładu korporacyjnego czy raportu zrównoważonego rozwoju, poszerzonego o objaśnienia dotyczące wpływu elementów pozafinansowych na zdolność organizacji gospodarczej do tworzenia własnej

* mgr inż. Iwona Matuszyk, doktorantka, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania, e-mail: matuszykiwona@gmail.com.

wartości i podtrzymywania jej w różnym horyzoncie czasowym. Tak szeroki przekrój informacyjny oraz mnogość informacji zarówno ilościowej, jak i jakościowej o charakterze opisowym powoduje olbrzymie trudności w przygotowaniu jednolitego wzorca-szablonu raportu zintegrowanego, a także opracowaniu narzędzia pomocnego w jego przygotowaniu i upowszechnieniu.

Jak w każdym przypadku, gdy sprawa dotyczy gromadzenia i przetwarzania dużej ilości danych, pomocne są informatyczne narzędzia pozwalające na bezpieczne, proste i wydajne realizowanie potrzebnych operacji na z góry przygotowanych jednolitych i powszechnie dostępnych cyfrowych szablonach danych. Tego typu szablony próbowano również przygotować dla sprawozdawczości zintegrowanej celem ujednolicenia raportów oraz pomocy w ich tworzeniu. Jednolity szablon pozwala porównywać dane z różnych raportów, a także zautomatyzować ten proces. W konsekwencji możliwe jest opracowanie otwartej platformy pozwalającej na publikowanie, przeglądanie i analizę porównawczą raportów zintegrowanych, dostępnej zarówno dla organów państwa, jak i dla interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych.

1. Raportowanie zintegrowane – źródło informacji

Raportowanie zintegrowane zdefiniowane jako innowacyjne narzędzie komunikacji organizacji gospodarczej z interesariuszami, przełamujące bariery informacyjne, obejmujące szereg danych z zakresu funkcjonowania organizacji gospodarczej, jak informacje finansowe (bilans, rachunek zysków i strat), model biznesu, określenie ładu korporacyjnego, a także informacje dotyczące CSR (*Corporate Social Responsibility*), jest dokumentem o zróżnicowanym przekroju danych. To źródło informacji jest zatem zbiorem zarówno danych o charakterze ilościowym, na przykład o kondycji finansowej organizacji, jak również o charakterze ilościowo-opisowym, zawiera na przykład określenie modelu biznesu, na jakim opiera się działalność rozpatrywanej organizacji gospodarczej. Rodzi to określone problemy natury technicznej w procesie przygotowywania raportu, jak i w jego publikacji. Samo zebranie danych liczbowych i ich opracowanie, a także poprawne zestawienie, możliwe jest do zrealizowania popularnymi programami księgowymi, jak również przy wykorzystaniu pakietów biurowych, w tym arkuszy kalkulacyjnych, baz danych itp. Cześć opisowa również może być przygotowana na bazie pakietów biurowych, edytorów tekstu itp. Jednak problem pojawia się w sytuacji konieczności połączenia danych liczbowych i opisowych tak, aby ich treść można było łatwo publikować w cyfrowej formie, która umożliwia dalsze, łatwe przetwarzanie w celu analiz, zestawień statystycznych i porównawczych. Dotychczasowe praktyki w tym zakresie nie były elastyczne i wymagały każdorazowego ekstrahowania potrzebnych informacji z publikowanych danych oraz gromadzenia ich w celu przetwarzania i obróbki statystycznej. Jednak istnieje silna potrzeba wykorzystania raportów zintegrowanych jako źródła wiarygodnej informacji o organizacji gospodarczej w szerszym znaczeniu. Chodzi o dostęp do bardziej ogólnych i przekrojowych analiz, a także prostej,

jednoznacznej i weryfikowalnej sprawozdawczości wykorzystywanej zwykle przez banki, giełdę, urzędy państwowe (miedzy innymi ZUS, KNF, US) oraz agendy statystyczne (takie jak GUS) i monetarne. Wszyscy interesariusze mogą posługiwać się odmiennymi systemami gromadzenia, przetwarzania i analizy danych. Systemy te mogą być, i najczęściej są, odmienne od formatu publikacji raportu zintegrowanego w klasycznym papierowym wydaniu lub w jego prostej elektronicznej formie jak PDF czy HTML.

Wymaganiom innowacyjności w raportowaniu sprostać ma XBRL (*Extensible Business Reporting Language*), będący otwartym standardem zapisu raportów opartym na technologii XML (*Extensible Markup Language*), którego główną zaletą jest interaktywny opis informacji finansowych. XBRL posiada cechy ułatwiające zebranie danych o różnorodnym charakterze w postaci jednego dokumentu, weryfikację i autentykację na różnych etapach tworzenia raportów, a także ich elektroniczną publikację z możliwością późniejszej analizy i przetwarzania.

Cyfrowa, modyfikowalna i mająca cechy języka opisu forma XBRL może być zatem wykorzystywana nie tylko do przygotowania raportów zintegrowanych, ale również do oceny ich wartości merytorycznej, poprawności i prawdziwości danych. Ta szeroka funkcjonalność pozwala na zapewnienie w sprawozdawczości interesu publicznego poprzez właściwą autentykację zawartych informacji, weryfikację oraz kontrole organizacji raportujących, a także transparentność środowiska informatycznego obsługującego ten proces.

Stosowanie formy XBRL, który staje się w wielu krajach standardem w sprawozdawczości finansowej i biznesowej organizacji, podnosi zatem wiarygodność organizacji gospodarczej publikującej raporty zintegrowane w oparciu o ten szablon. Dodatkowo pomaga w nawiązaniu dialogu informacyjnego między interesariuszami a organizacją gospodarczą, czego przykładem może być raportowanie zintegrowane, które jako innowacyjne narzędzie komunikacji organizacji gospodarczej z interesariuszami spektakularnie przełamuje bariery informacyjne zarówno wewnątrz organizacji, jak i w jej otoczeniu.

Funkcja informacyjna raportowania zintegrowanego w przypadku publikacji przy użyciu standardu XBRL realizowana jest zatem poprzez cyfrowy dostęp do konkretnego raportu w konwencji XBRL, jak również poprzez narzędzia tego standardu umożliwiające dalsze opracowania statystyczne, daleko idącą weryfikację, akceptację formy i treści przez urzędy państwa, a także specyficzne działania, jak na przykład kategoryzacje (tagowanie) informacji finansowych dla potrzeb analizy przepływów pieniężnych.

2. XBRL – język opisu raportu zintegrowanego

W procesie przygotowania i implementacji oprogramowania wspierającego przygotowanie i upublicznienie raportu zintegrowanego, a także jego późniejszego przetwarzania przez agendy rządowe i interesariuszy, istnieje konieczność sprostania różnorodności informacyjnej w nim zawartej zgodnie z założeniami zawartymi w tabeli 1.

Tabela 1

Elementy raportu zintegrowanego

Element raportu	Pytanie, na które powinien odpowiadać
Sprawozdanie finansowe	Jaka jest sytuacja księgowa organizacji i jakie są jej perspektywy finansowe oraz dynamika zmian?
Informacje o organizacji oraz otoczenie zewnętrzne	Czym się zajmuje organizacja i w jakich warunkach zewnętrznych funkcjonuje? Jakie rynki jej dotyczą i jakich ma interesariuszy?
Ład korporacyjny	W jaki sposób struktura ładu korporacyjnego organizacji wspiera tworzenie przez nią wartości w krótkiej, średniej i długiej perspektywie czasowej?
Szanse i ryzyka	Jakie są szanse i zagrożenia oraz ryzyka z nimi związane, które mają wpływ na możliwości organizacji do tworzenia wartości w krótkim, średnim i długim horyzoncie czasowym, i w jaki sposób organizacja nimi zarządza?
Strategia i alokacja zasobów	Dokąd organizacja chce dotrzeć i w jaki sposób zamierza to zrobić?
Model biznesowy	Jaki jest model biznesowy organizacji i na ile jest on elastyczny?
Wyniki	Na ile organizacja osiągnęła swoje cele strategiczne i jakie są tego efekty w kontekście kapitałów i efektywnego zarządzania nimi?
Perspektywa na przyszłość	Jakie wyzwania i niepewności widzi organizacja w kontekście realizacji strategii i jaki jest ich potencjalny wpływ na model biznesowy i przyszłe wyniki organizacji?

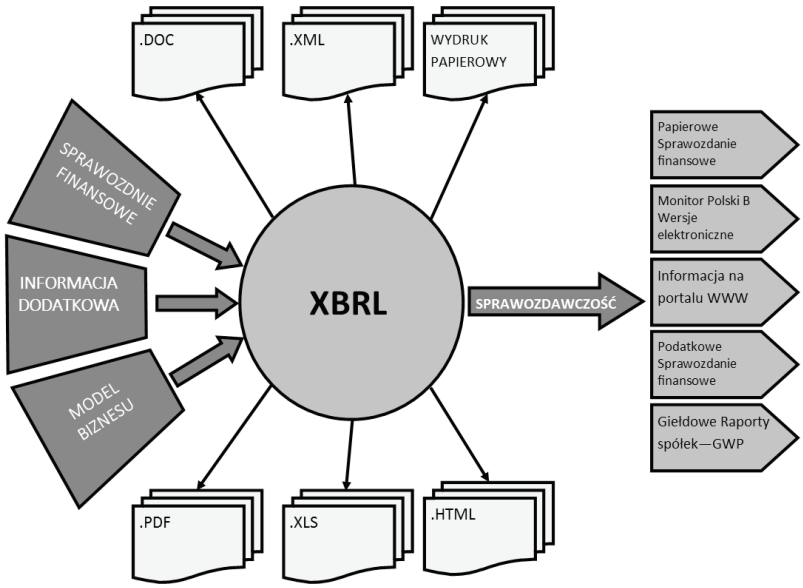
Źródło: opracowanie własne na podstawie Stanek-Kowalczyk (2014).

Dla potrzeb jednolitego opisu zawartości raportu zintegrowanego opracowano więc innowacyjny język, który zaczęto przyjmować w wielu krajach jako standard w zapisie danych prezentowanych przez organizacje gospodarcze. Tym standardem jest XBRL, który uznać można za ogólnoświatowe, informatyczne i interaktywne narzędzie do opisu danych biznesowych, ekonomicznych, a także pozafinansowych. Ten wywodzący się z języka XML język-narzędzie pozwala w planowy i ustrukturowany sposób organizować sprawozdawczość w raporty zintegrowane, elektronicznie je przesyłać, odbierać i weryfikować oraz stosować zaawansowaną analitykę. Daje również możliwość wizualizacji tworzonych raportów.

Standard XBRL, opierając się na składni języka XML, wyznacza ujednolicone słowniki pojęć występujących w sprawozdaniach zintegrowanych, określane mianem taksonomii XBRL, pozwalając jednocześnie, dzięki stworzeniu odpowiednich rozszerzeń do danej taksonomii wyjściowej, na uwzględnienie w nich pozycji charakterystycznych dla określonej branży, a nawet wyodrębnionych przedsiębiorstw czy organizacji.

Dotychczasowe sposoby raportowania utrudniają komunikację miedzy podmiotem raportującym a interesariuszami i zwiększają obciążenie administracyjne poprzez wydłużanie procesu analizy i zmniejszanie jej elastyczności walidacyjnej, gdyż dane ekonomiczne, informacje dodatkowe oraz inne uzupełniające raporty, na przykład raporty oddziaływania na środowisko naturalne, zrównoważonego rozwoju, nie są wzajemnie powiązane dynamicznymi relacjami o charakterze logicznym. To właśnie XBRL uzupełnia tę jedną z ważniejszych funkcjonalności w raportowaniu zintegrowanym, uwypuklając czytelniejsze relacje pomiędzy przyczynami i skutkami, działaniami a wynikami organizacji gospodarczej.

Przejście z tradycyjnych sposobów raportowania finansowego na elektroniczny standard wymiany danych gospodarczych, jakim niewątpliwe staje się XBRL, powoduje uporządkowanie kanałów przepływu informacji, redukcję kolizji w komunikacji, tworzy platformę elektronicznej wymiany informacji na bazie raportów zintegrowanych, ułatwia tworzenie samych raportów, ich analizę, przenoszenie danych między formatami i ich prezentację (rys. 1).



Rysunek 1. Raportowanie zintegrowane z wykorzystaniem standardu XBRL

Źródło: opracowanie własne na podstawie Hojda, Piechocki (2005).

3. XBRL – struktura i wyróżniające cechy funkcjonalne

Język XBRL wyróżnia otwartość, która umożliwia szybkie rozprzestrzenianie się tego standardu w różnych krajach oraz umożliwia łatwe dostosowywanie standardu do lokalnych uwarunkowań i potrzeb. Jednocześnie w krajach Unii Europejskiej XBRL oznaczono jako standard w tworzeniu, gromadzeniu oraz przetwarzaniu raportów finansowych i zintegrowanej sprawozdawczości. Rozwiązania XBRL przyjmowane są przez kolejne państwa jako podstawa systemów kontroli i wymiany informacji gospodarczej, ze szczególnym uwzględnieniem raportowania zintegrowanego. Powoduje to ujednolicenie technologii informacyjnej w obszarze finansowym i handlowym w globalnej gospodarce.

Standard XBRL jest uniwersalny i może obejmować różne dziedziny działalności biznesowej. Poza podstawowymi zastosowania w zakresie sprawozdawczości finansowej

i identyfikacyjnej przedsiębiorstwa może i często jest wykorzystywany przez agendy rządowe do realizacji własnych zadań w obszarach administracyjnych, nadzorczych czy regulacyjnych państwa. Zapewnia to ujednolicona platforma obsługująca przepływ danych.

XBRL jest w swojej strukturze przejrzysty i oferuje jasne pojęcia zdarzeń gospodarczych, definicje określonych danych oraz sposób ich prezentowania w odniesieniu do określonych standardów. Powoduje to, iż sprawozdawczość staje się bardziej wiarygodna, gdyż różne podmioty gospodarcze i organizacje mają do dyspozycji identyczne definicje oraz struktury prezentowanych informacji. Umożliwia to automatyzację statystyki, opisu oraz procesu porównywania danych i podmiotów z różnych krajów. Jednocześnie sztywne odwołania do ustaw, rozporządzeń i przepisów prawa oraz jego interpretacji pozwalają zachować jednolitość i jednorodność w definiowaniu modeli danych wykorzystywanych przez XBRL. Zachowana jest przy tym elastyczność w budowaniu hierarchii strukturalnej raportów dla potrzeb gromadzenia istotnych informacji i późniejszego wielowymiarowego modelowania danych oraz analiz, opracowań przekrojowych i statystycznych w odniesieniu do pojedynczych organizacji, jak i do danych zagregowanych.

Kolejnym udogodnieniem jest możliwość etykietowania wprowadzanych danych, co pozwala na automatyczne, bieżące generowanie różnych wersji językowych tego samego raportu. Etykiety danych mają odpowiedniki językowe zdefiniowane dla różnych krajów już w samej strukturze XBRL oraz możliwość tworzenia nowych odpowiedników w innych, nie zdefiniowanych jeszcze językach. Pozwala to na korzystanie z raportów, w tym z raportowania zintegrowanego, przez interesariuszy w ich ojczystym języku bez względu na kraj powstania i język oryginalnego dokumentu.

XBRL zapewnia również wewnętrzną kontrolę już na poziomie wprowadzanych danych. Daleko posunięta automatyzacja pozwala na bieżące kontrolowanie, czy nie dochodzi do pomyłek, a nawet celowego fałszowania danych wprowadzanych do raportów. Zabezpieczenia te wbudowane są w strukturę XBRL i zapewniają „czystość" gromadzonych danych. Jest to kolejna cecha podnosząca wiarygodność i rzetelność dokumentów generowanych z użyciem XBRL.

4. XBRL – przykład pakietu do raportowania i analizy

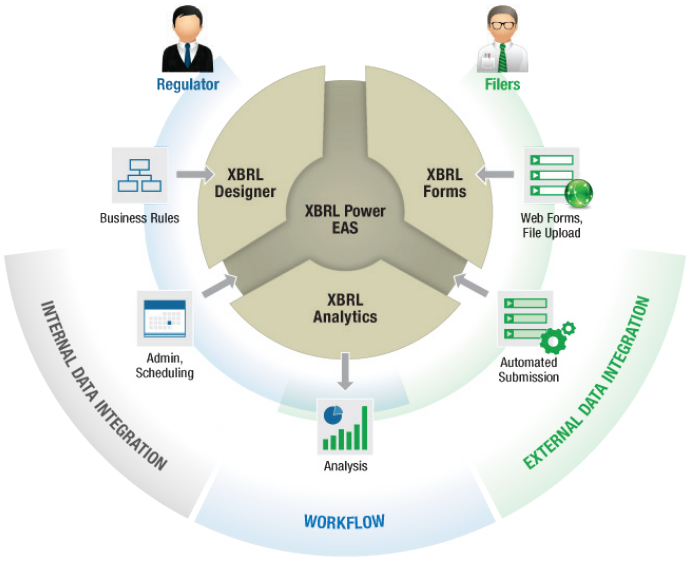
Pakiety oprogramowania do raportowania i analizy danych oparte o ideę XBRL, tworzące zintegrowaną platformę sprawozdawczości i analiz, w odróżnieniu od oprogramowania do zarządzania przedsiębiorstwem muszą umożliwiać zarówno dostęp dla użytkowników umiejscowionych wewnątrz firmy, jak i dla jednostek zewnętrznych, w tym organów państwa, interesariuszy, regulatorów, ale także niezależnych analityków.

Stwarza to z jednej strony nowe funkcjonalności i duże możliwości dla różnych odbiorców materiałów, danych i informacji zamieszczanych w systemie. Z drugiej strony powoduje konieczność rzetelnego, wiarygodnego oraz aktualnego gromadzenia i bieżącego wprowadzania kluczowych informacji oraz wszystkich niezbędnych danych do systemu przez

użytkowników. Dzięki notyfikacji XBRL obydwa procesy są ustandaryzowane, zawierają odpowiednie zabezpieczenia, które są najczęściej automatyczne i pozwalające na bieżąco monitorować, co i przez kogo zostaje wprowadzone od strony przedsiębiorstwa, a także kto i w jakim zakresie może z zewnątrz te dane analizować i ewentualnie agregować na wyższym poziomie przetwarzania informacji, na przykład w ramach województwa, państwa czy globalnie.

Należy podkreślić, że założenia XBRL powodują, iż wprowadzone dane mają określony charakter (dzięki zastosowaniu modyfikowalnych, ujednoliconych formularzy) i mogą być przetwarzane w taki sam sposób dla różnych podmiotów, umożliwiając tym samym łatwiejsze analizowanie i porównywanie określonych przedsiębiorstw lub nawet całych gałęzi gospodarki.

Dzięki pakietom do raportowania i analizy opartym na założeniach XBRL usprawnić można proces raportowania finansowego, a także kompleksowego raportowania zintegrowanego. Łatwiejsze staje się również posługiwanie się zgromadzonymi w raportach danymi, gdyż zapisane są w sposób umożliwiający automatyczne przetwarzanie, przekazywanie, zestawianie i publikowanie.



Rysunek 2. Struktura zintegrowanej platformy sprawozdawczości i analiz opartej na XBRL

Źródło: SQL Power.

Warto wspomnieć również o możliwościach, jakie zyskują instytucje kontrolne państwa oraz regulator odpowiedzialny za nadzorowanie aktualności prawnej zakresu publikowanych przez przedsiębiorców raportów i prezentowanych w nich danych, na przykład finansowych. Organy państwa mogą automatycznie pobierać i analizować zestawienia

oraz sprawdzać wyliczenia przedkładane przez przedsiębiorstwo. Regulator projektuje wewnętrzną taksonomię, a także automatycznie implementuje określone wzorce i szablony sprawozdań oraz charakter zamieszczanych w nich danych. Natomiast przyjęty przez przedsiębiorstwo model biznesowy określa reguły biznesowe, jakimi przedsiębiorstwo powinno się kierować, co w dalszej kolejności warunkuje sposób i zakres raportowania. Wystarczy wybrać odpowiedni, przygotowany przez regulatora formularz i poprzez portal internetowy wprowadzić do niego bezpośrednio odpowiednie dane lub przesłać plik z poprawnie zapisaną zawartością raportu.

Dostęp do tak zgromadzonych danych mogą mieć również niezależni analitycy czy też interesariusze chcący poznać aktualne dane o konkretnym przedsiębiorstwie lub zagregowane i przekrojowo zilustrowane dane statystyczne dotyczące interesującej ich branży. Gdy przedsiębiorcy umieszczą w zintegrowanej platformie sprawozdawczości i analiz (rys. 2) nie tylko dane finansowe, ale również dane rozszerzające ujęte w raporcie zintegrowanym, to dzięki funkcjonalności XBRL będzie istniała możliwość analizy tych danych, porównań z innymi jednostkami wprowadzającymi, a także weryfikacji. Pozwoli to na wyciąganie wniosków o stanie rynku, segmentu, branży oraz wcześniejsze poznanie możliwych zagrożeń i niekorzystnych zmian.

Zintegrowana platforma sprawozdawczości i analiz oparta o XBRL, dzięki cyfrowemu kodowaniu danych wejściowych, dodatkowo pozwala na dystrybucję informacji poprzez wszystkie współcześnie wykorzystywane formaty i kanały, takie jak strony web, urządzenia mobilne, pocztę internetową czy konwersje do zewnętrznych systemów. Odbywa się to automatycznie, zgodnie z wolą i potrzebami użytkownika, bez dodatkowych programów, a duża różnorodność możliwych do zapisania formatów plików wynikowych daje wyjątkową funkcjonalność.

Uwagi końcowe

Raportowanie zintegrowane w coraz większym zakresie staje się narzędziem komunikacji zarówno z interesariuszami zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi organizacji gospodarczej. Interes społeczny wymaga wiarygodności i rzetelności takiej sprawozdawczości, a także możliwości łatwego porównywania różnych podmiotów gospodarczych. Ważne jest również, aby instytucje nadzoru finansowego, organy państwa, jak i zwykli pracownicy mieli dostęp do cyfrowo zapisanych informacji o danej jednostce oraz mogli je łatwo pobierać, przetwarzać i analizować w wybranych aspektach.

W takim celu powstał uniwersalny i otwarty język XBRL, służący zapewnieniu informatycznego wsparcia dla potrzeb przygotowania, autentykacji, publikacji, gromadzenia i wymiany informacji sprawozdawczych obejmujących między innymi raportowanie zintegrowane i inne dane gospodarcze o organizacji. Aktualnie XBRL staje się światowym standardem i wprowadzany jest w kolejnych krajach jako narzędzie do tworzenia precyzyjnych i jednoznacznych sprawozdań finansowych o cyfrowym charakterze, umożliwiającym

łatwe i wielokrotne wykorzystywanie tych samych danych w różnych układach, zestawieniach oraz porównaniach.

Wszystko to wpływa niewątpliwie na poprawę komunikacji organizacji gospodarczej z otoczeniem oraz budowanie właściwego i korzystnego jej wizerunku poprzez zaspokajanie podstawowych oraz zaawansowanych potrzeb informacyjnych. Również z punktu widzenia instytucji rządowych, mających za zadanie dbanie o prawidłowy przebieg procesów gospodarczych i finansowych oraz gromadzenie danych statystycznych, usprawnieniem jest wprowadzenie na zasadach standardu określonego formatu danych sprawozdawczych oraz takie jego funkcjonowanie, aby wiarygodność i rzetelność przedstawianych informacji nie budziła zastrzeżeń, wskazywała na określone źródła tych informacji, a także była pomocna w kształtowaniu określonych pozytywnych postaw i zachowań w zakresie publikacji sprawozdań wszystkich uczestników procesów gospodarczych.

Należy również podkreślić dużą otwartość narzędzi XBRL jako języka opisu raportów, dzięki której rośnie możliwość rozwijania i poszerzania funkcjonalności przy jednoczesnym zachowaniu określonej terminologii oraz jednoznaczności w standardach danych. Jest to korzystne z punktu widzenia weryfikacji informacji przez organy państwa, instytucji bankowych, a także dla potrzeb emisji czy późniejszego obrotu akcjami na giełdzie papierów wartościowych. Dodatkowo, gdy mówimy o globalnym rynku, również w tym aspekcie XBRL pomaga w prezentacji osiągnięć danej organizacji gospodarczej na rynku światowym, gdyż dane zapisane w XBRL są akceptowane w bardzo wielu krajach świata lub są wręcz standardem.

Literatura

ACCA. *Understanding Investors: Directions for Corporate Reporting.* Pobrano z: http://www.accaglobal.com/content/dam/acca/global/PDF-technical/financial-reporting/pol-afb-ui02.pdf (14.04.2015).

Bek-Gaik, B. (2015). Sprawozdawczość zintegrowana – wybrane problemy. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *77*, 479–491.

Churet, C., Eccles, R.G. (2014). Integrated Reporting, Quality of Management and Financial Performance. *Journal of Applied Corporate Finance*, *1* (26), 56–64.

Deloitte Touche Toohmatsu Limited (2011). *Integrated Reporting: A Better View? Global Sustainability and Climate Services.* Pobrano z: http://www.iasplus.com/en/binary/sustain/1109integratedreportingview.pdf (27.09.2015).

Eccles, R., Krzus, M.P., Tapscott, D. (2010). *One Report: Integrated Reporting for a Sustainable Strategy*. Wiley Publisher.

European Banking Authority (EBA) new DPM and XBRL Taxonomy for Remittance of Supervisory Reporting. Pobrano z: http://www.eba.europa.eu/-/eba-publishes-new-dpm-and-xbrl-taxonomy-for-remittance-of-supervisory-reporting (10.10.2015).

Hojda, M., Piechocki, M. (2005). *XBRL informatyczny język biznesu*. Pobrano z: http://www.klubcio.pl/artykuly/314444/XBRL.informatyczny.jezyk.biznesu.html (10.10.2016).

IIRC. *Business Model Background Paper for IR, International Integrated Reporting Council*. Pobrano z: http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/Business_Model.pdf (27.09.2015).

IIRC. *The International <IR> Framework*. Pobrano z: http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/12/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf (27.09.2015).

IIRC. *Towards Integrated Reporting Communicating Value in the 21st Century*. Pobrano z: http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2011/09/IR-Discussion-Paper-2011_spreads.pdf (27.09.2015).

Kamela-Sowińska, A. (2014). Dyrektywa Unii Europejskiej o ujawnianiu informacji niefinansowych – nowe wyzwanie dla rachunkowości. *Studia Oeconomica Posnaniensa*, *2* (4), 61–72.
Kamela-Sowińska, A. (2015). Tajemnica przedsiębiorstwa a dyrektywa Unii Europejskiej o ujawnianiu informacji niefinansowych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *854*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *73*, 981–991.
Potocki, A. (2007). Wybrane funkcje komunikacji we współczesnych przedsiębiorstw*ach*. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, *747*, 5–19.
Potocki, A., Winkler, R., Żbikowska, A. (2011). *Komunikowanie w organizacjach gospodarczych*. Warszawa: Difin.
Samelak, J. (2013). *Zintegrowane sprawozdanie przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego.* Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
Stanek-Kowalczyk, A. (2014). Raportowanie zintegrowane – nowy trend, stare wyzwania. Pobrano z: http://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/raportowanie-zintegrowane-nowy-trend-stare-wyzwania/ (10.10.2016).
Steyn, M. (2014). Organisational Benefits and Implementation Challenges of Mandatory Integrated Reporting: Perspectives of Senior Executives at South African Listed Companies, Sustainability Accounting. *Management and Policy Journal*, *4* (5), 476–503.
Steyn, M. (2014). Senior Executives' Perspectives of Integrated Reporting Regulatory Regimes as a Mechanism for Advancing Sustainability in South African Listed Companies. *Southern African Business Review*, *3* (18), 142–174.
SQL Power. *The Business Reporting Authority*. Pobrano z: http://www.sqlpower.ca/xbrlpower/page/software (10.10.2016).
Szlachta, A. (2013). Raportowanie zintegrowane kluczem do budowania przewagi konkurencyjnej firmy. *Przegląd Corporate Governance*, *3* (35).
Tarczydło, B. (2014). Strategia komunikacji marketingowej 360 stopni w kreowaniu wizerunku marki usługi. Studium przypadku. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *355*, 238–249.
Walińska, E., Bek-Gaik, B., Gad, J., Rymkiewicz, B. (2015). *Sprawozdawczość przedsiębiorstwa jako narzędzie komunikacji z otoczeniem. Wymiar finansowy i niefinansowy*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
Zicari, A. (2014). *Can One Report be Reached? The Challenge of Integrating Different Perspectives on Corporate Performance*. W: R. Tench, W. Sun, B. Jones (red.), *Communicating Corporate Social Responsibility: Perspectives and Practice* (*Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability)* (s. 201–216). Emerald Group Publishing.

INFORMATIC TOOLS FOR INTEGRATED REPORTING

Abstract: This publication presents the standard XBRL as an integrated reporting tool. They pointed to the high usability, transparency and ease of use of the data contained in the reports prepared by the XBRL standard. It stressed that the dissemination and development of XBRL notation is beneficial to the public interest as well as for government institutions involved in the supervision of financial and stock exchange and fiscal.

Keywords: IT integrated reporting tools, standard XBRL

Cytowanie

Matuszyk, I. (2017). Informatyczne narzędzia raportowania zintegrowanego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 79–88. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-06.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-07 s. 89–101

Mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału przedsiębiorstw budowlanych na przykładzie spółek giełdowych – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych

Magdalena Mądra-Sawicka, Aneta Kalisiak*

Streszczenie: *Cel artykułu* – Celem badań była identyfikacja mikroekonomicznych determinant struktury kapitału wśród przedsiębiorstw budowlanych notowanych na GPW w Warszawie.
Metodologia badania – Badania przeprowadzono na podstawie danych ze sprawozdań finansowych i danych rynkowych. Struktura kapitału została zdefiniowana jako relacja zobowiązań ogółem do pasywów ogółem. Okres badań obejmował lata 2013–2015.
Wynik – Na podstawie modelu panelowego wśród badanych determinant najistotniejszy poziom odnotowano dla perspektyw rozwoju przedsiębiorstwa (przyrost aktywów ogółem), co warunkowało wzrost poziomu zadłużenia. W przedsiębiorstwach budowlanych determinanty takie jak udział aktywów trwałych w majątku, wielkość spółki oraz poziom rentowności nie kształtowały istotnie poziomu zadłużenia.
Oryginalność/wartość – Wartością przeprowadzonych badań jest weryfikacja determinant struktury kapitału na podstawie modelu panelowego dla spółek budowlanych o wysokiej kapitałochłonności. Przedstawione badania z zakresu identyfikacji determinant struktury kapitału spółek budowlanych będą kontynuowane w odniesieniu do czynników makroekonomicznych wpływających na decyzje finansowe.

Słowa kluczowe: struktura kapitału; determinanty struktury kapitału; sektor budowlany; GPW

Wprowadzenie

Problem kształtowania struktury kapitału przedsiębiorstw jest zagadnieniem podejmowanym przez wielu autorów. Wśród stale dyskutowanych problemów badawczych w tym zakresie jest identyfikacja przyczyn i skutków decyzji finansowych związanych z doborem źródeł finansowania. Tematyka ta jest szczególnie ważna dla przedsiębiorstw cechujących się wysoką kapitałochłonnością oraz długim cyklem operacyjnym. Cechy te spełnia sektor budowlany, w którym z uwagi na długi obrót kapitału występuje wysokie zapotrzebowanie na finansowanie obce. Podmioty te cechują się ponadto rozbudowaną klasyfikacją

* dr Magdalena Mądra-Sawicka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: magdalena_madra@sggw.pl; mgr Aneta Kalisiak, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: aneta_kalisiak@sggw.pl.

działalności głównych jak i pokrewnych, które mogą przyczyniać się do odmiennych czynników kształtujących poziom zadłużenia wśród tych podmiotów.

Branża budowlana cechuje się wysokim poziomem zadłużenia przedsiębiorstw, co było głównym powodem wyboru tej branży. Ponadto, proces realizacji projektów budowlanych jest wielopoziomowy i wymaga współpracy licznych kontrahentów z różnych dziedzin budownictwa. Ze względu na złożoność procesu realizacji inwestycji budowlanych, większość przedsiębiorstw nie jest w stanie wykonać ich samodzielnie. Sytuacja w sektorze budowlanym może być oceniana jako barometr koniunktury w gospodarce, gdyż przyczynia się do tworzenia nowych miejsc pracy, ma wpływ na działalność kredytową banków (Marzec, Pawłowska, 2012, s. 42), napędza wzrost gospodarczy oraz dostarcza rozwiązań dla wyzwań społecznych i klimatycznych.

Celem badań była ocena struktury kapitału oraz siły związku i jego istotności w odniesieniu do wybranych mikroekonomicznych determinant struktury kapitału spółek budowlanych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW). W badaniu założono iż zwiększenie wykorzystywanego finansowania zewnętrznego spółek budowlanych wiązało się z:

- zwiększeniem udziału aktywów trwałych w majątku spółki,
- poprawą możliwości (perspektyw) rozwoju,
- wyższą dostępnością do kapitału obcego wraz z większą skalą działalności,
- spadkiem poziomu rentowności.

Struktura artykułu obejmuje cztery części. W pierwszej części przedstawiono przegląd literatury z zakresu determinant struktury kapitału przedsiębiorstw, w części drugiej przedstawiono najczęściej występujące w literaturze mikroekonomiczne determinanty kształtujących strukturę kapitału spółek giełdowych. Część trzecia to opis metodologiczny w zakresie doboru próby badawczej i wybranych zmiennych. Część czwarta to wyniki badań empirycznych z zakresu oceny mikroekonomicznych determinant wraz z opisem struktury kapitału badanych spółek. W części empirycznej przedstawiono wyniki oszacowanego modelu panelowego. We wnioskowaniu przestawiono weryfikację postawionych hipotez badawczych w zakresie istotności wpływu wyróżnionych determinant na strukturę kapitału giełdowych spółek budowlanych.

1. Determinanty struktury kapitału w teorii finansów

Punktem wyjścia współczesnych teorii struktury kapitału jest dzieło Modiglianiego i Millera (1958, s. 261–297), którzy wskazali iż wartość przedsiębiorstwa jest niezależna od decyzji w obszarze finansowania w warunkach rynku doskonałego (Ciołek, Koralun-Bereźnicka, 2014, s. 292). Model Millera-Modiglianiego pomimo wielu niedoskonałości i ograniczeń, takich jak pełna symetria informacji, czy przynależność wszystkich przedsiębiorstw do tej samej klasy ryzyka, dała początek wielu badaniom nad znaczeniem struktury kapitału w działalności przedsiębiorstw.

Wybór źródeł finansowania jest uzależniony od wielu czynników. Jedną z bardzo ogólnych klasyfikacji determinant struktury kapitału stanowi podział w oparciu o kryterium charakteru ekonomicznego czynnika. Zgodnie z tym podziałem wyróżnia się czynniki mikro- i makroekonomiczne (Skowronek-Mielczarek, 2003, s. 153; Barowicz, 2014, s. 37–65). Do pierwszej grupy czynników należą między innymi: koszt i dostępność kapitału, ryzyko działalności przedsiębiorstwa, rentowność podmiotu, elastyczność finansowa, pojemność zadłużeniowa, efekt dźwigni finansowej oraz wielkość przedsiębiorstwa (Alipour, Mohammadi, Derakhshan, 2015, s. 59–61). Do czynników tych zaliczyć można również znaczenia kapitału ludzkiego w kształtowaniu strategii finansowej przedsiębiorstw (Zhang, 2008, s. 659–678). Wśród czynników makroekonomicznych wyróżnia się najczęściej inflację, system podatkowy, stopy procentowe oraz branżę, w której działa przedsiębiorstwo. Inne czynniki o charakterze makroekonomicznym kształtujące strukturę kapitału to: stopa bezrobocia, kurs walutowy oraz bilans handlowy państwa. Wysoka stopa inflacji wpływa na ograniczanie przez przedsiębiorstwa kosztów finansowych. Prowadzi to do obniżenia ich skłonności do zadłużania się (Koralun-Bereźnicka, 2016, s. 34).

Czynniki makroekonomiczne będą oddziaływać na wybrane czynniki mikroekonomiczne, co może wskazywać na pewne zróżnicowanie tych zmiennych ze względu na typ oraz skalę prowadzonej działalności w ramach danego sektora gospodarki. Przykładem tego jest sytuacja, w której podniesienie krótkoterminowych stóp procentowych wpływa na ograniczanie przez przedsiębiorstwa wydatków inwestycyjnych, a także zgłaszanego przez nie popytu na kredyt bankowy. Prowadzi to do zmniejszania się zadłużenia ogółem, zadłużenia krótkoterminowego oraz wykorzystywanego kredytu bankowego (Białek-Jaworska, Nehrebecka, 2015, s. 46). W okresie recesji przedsiębiorstwa rezygnują z finansowania swojej działalności długiem na rzecz finansowania jej kapitałem własnym (Levy, Hennessy, 2007, s. 1545–1564), natomiast decyzje w zakresie doboru kapitału mogą być zróżnicowane ze względu na przynależność do danego sektora (MacKay, Phillips, 2005, s. 1433–1466).

2. Wybrane czynniki kształtujące strukturę kapitału

W literaturze można odnaleźć wiele różnorodnych klasyfikacji determinant struktury kapitału. Autorzy nie są jednak zgodni co do poziomu istotności ich wpływu na strukturę kapitału przedsiębiorstwa. Jako najważniejsze czynniki wskazuje się: formę organizacyjno-prawną przedsiębiorstwa, jego sytuację finansową oraz ogólny stan gospodarki danego kraju (Janasz, 2011, s. 108). Inni autorzy za kluczowe dla kształtowania struktury kapitału uznają takie czynniki jak: dźwignia finansowa, nie odsetkowe tarcze podatkowe, zmienność zysku, perspektywy rozwoju, nietypowość produkcji, rentowność i wielkość przedsiębiorstwa oraz struktura aktywów (Titman, Wessels, 1988, s. 3–6; Alipour, Mohammadi, Derakhshan, 2015, s. 60; Schwartz, Aronson, 1967, s. 17–18; Booth i in., 2001, s. 87–130; Zou, Xiao, 2006, s. 243; Ahmed Sheikh, Wang, 2011, s. 122).

Struktura kapitału może być kształtowana pod wpływem odsetkowych i nie odsetkowych tarcz podatkowych. Wysokość podatku płaconego przez przedsiębiorstwo zależy od wygenerowanego zysku, na którego poziom wpływają odsetki od kapitału obcego. Determinanta ta kształtuje wzrost dźwigni finansowej i może przyczyniać się do obniżenia zobowiązań przedsiębiorstwa z tytułu podatku dochodowego. W wyniku tego, podwyższeniu ulegają zyski na działalności operacyjnej po opodatkowaniu (Kraus, Litzenberger, 1973, s. 911). Zagadnienie to przedstawiono w artykułu w oparciu o rentowność badanych spółek w odniesieniu do wyniku operacyjnego. Inne podejście przedstawia rentowność jako determinantę w odniesieniu do kapitału własnego (Kumar, Kaushal, 2017, s. 654), ale takie podejście nie pozwala na ocenę rentowności całości zaangażowanego kapitału.

Możliwości wzrostu danego przedsiębiorstwa oceniane są w teorii trade-off w zakresie potencjału inwestycyjnego występującego w przedsiębiorstwach o niższym poziomie zadłużenia. Podmioty te wykorzystują możliwości inwestycyjne bez korzystania z zewnętrznego kapitału własnego (Bessler, Drobetz, Kazemieh, 2011, s. 17–40). W odniesieniu do teorii hierarchii źródeł finansowania poziom zadłużenia w przedsiębiorstwie będzie zwiększał się wraz z przekroczeniem wartości realizowanych inwestycji i poziomu dostępnego finansowania wewnętrznego (Jensen, 1986, s. 323–329). Z drugiej strony możliwość realizacji inwestycji o wysokim zwrocie może przyczyniać się do akceptacji przez zarządzających wyższego poziomu ryzyka (Michaelas i in., 1999, s. 113–130). Ponadto, według Myers'a wraz ze wzrostem przedsiębiorstwa obniża się jego zapotrzebowanie na kapitał obcy (Myers, 1977, s. 147–175). Dodatnia zależność wzrostu przedsiębiorstwa wobec poziomu zadłużenia została potwierdzona w badaniach Bayrakdaroğlu, Ege i Yazici (2013), natomiast relacja ta była nieistotna w przypadku badań Delcoure (2007), Chen i Strange (2005) oraz Titman'a i Wessels'a (1988).

W literaturze przedmiotu wielkość przedsiębiorstwa jest stosunkowo rzadko wskazywana jako istotny czynnik wpływający na kształtowanie struktury kapitału przedsiębiorstw. Badania empiryczne dowodzą jednak, iż jest to istotna determinanta, silnie dodatnio skorelowana ze wskaźnikiem dźwigni finansowej (Kurshev, Strebulaev, 2007, s. 1–46). Uzyskanie pozytywnych efektów dźwigni finansowej przez przedsiębiorstwo uwarunkowane jest jednak osiągnięciem przez nie stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału wyższej od kosztu kapitału obcego (Duliniec, 2007, s. 89). Wyniki badań wskazują, iż zazwyczaj duże przedsiębiorstwa są bardziej zadłużone niż małe (Titman, Wessels, 1988, s. 1–19; Fama, French, 2002, s. 1–33; Booth i in. 2001, s. 87–130). Przyjmuje się, że duże firmy mają większą zdolność kredytową, a także są w stanie obniżyć koszty transakcyjne związane z emisją długookresowego długu (Li, 2015, s. 83). W badaniach Rajan i Zingalesa stwierdzono że większe firmy mają tendencję do ujawniania większej ilości informacji niż małe podmioty, co ułatwia im dostęp do kredytów (1995, s. 1421–1460) i ogranicza asymetrię informacji.

Biorąc pod uwagę czynnik dźwigni finansowej, wskazuje się, że przedsiębiorstwa posiadające w strukturze majątku duży udział rzeczowych aktywów trwałych mogą wykorzystać kapitał obcy do finansowania działalności innowacyjnej w znacznie większym stopniu

(Janasz, 2011, s. 108). Efektywne wykorzystanie majątku w przedsiębiorstwie przekłada się na zwiększanie rentowności aktywów, które kształtuje możliwość pozyskania kredytu bankowego. Dostęp do tego typu finansowania determinowany jest przez wiele czynników, w tym przez poziom rozwoju rynku kapitałowego, koszt pozyskania kapitału czy warunki obrotu gospodarczego (Białek-Jaworska, Dzik-Walczak, Nehrebecka, 2015, s. 253–298). Udział majątku trwałego w aktywach ogółem jest zmienną determinującą możliwość zwiększania zadłużenia przedsiębiorstwa (Dietrich, 2007, s. 995–1007). Spółki posiadające wysoki udział majątku trwałego w aktywach, a także wysokie przychody, które generują znaczące oszczędności podatkowe, cechują się wyższym poziomem zadłużenia (De Miguel, Pindado, 2001, s. 77–99).

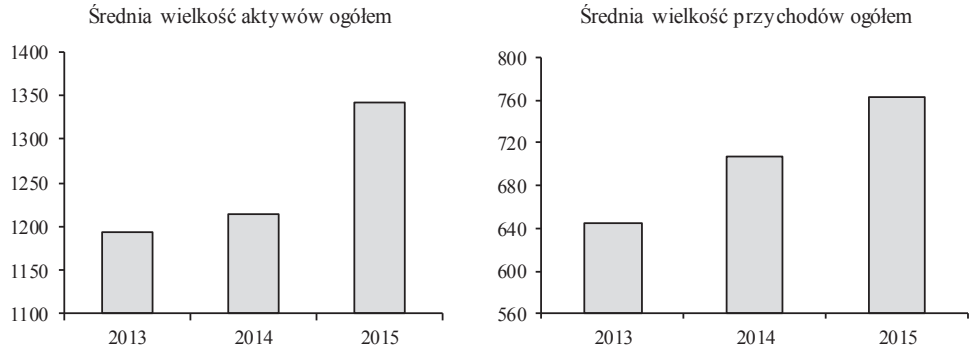
3. Metodologia badań

Badanie przeprowadzono wśród spółek sektora budowlanego notowanych na GPW w Warszawie. Dane finansowe pochodzą ze sprawozdań finansowych z bazy EMIS Intelligence. Okres badań obejmował lata 2013–2015. Próbę badawczą stanowiło 39 spółek, które były notowane na GPW w badanym okresie i dla których oszacowano model panelowy z ustalonymi efektami. Do modelu zakwalifikowano zmienne, które odnotowały wysoką korelację ze zmienną zależną, natomiast nie były silnie skorelowane między sobą. Estymację modelu panelowego przeprowadzono dla szeregu czasowych trzech lat. Poziom istotności zmiennych w modelu zweryfikowano przy wykorzystaniu testu t-studenta. W literaturze wyniki badań z zakresu finansów przedsiębiorstw potwierdzają przewagę modeli panelowych o stałych efektach nad modelami panelowymi budowanymi za pomocą estymacji klasyczną metodą najmniejszych kwadratów oraz modeli panelowych o zmiennych efektach (Franc-Dąbrowska, 2009, s. 39). Do badania przyjęto zmienne objaśniające strukturę kapitału na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury. Do zmiennych tych zaliczono: X1 – udział aktywów trwałych w majątku ogółem (%), X2 – wielkość przedsiębiorstw (tys. zł) (w modelu panelowym wielkość tą wyrażono logarytmem naturalnym aktywów ogółem, X3 – możliwości rozwoju przedsiębiorstwa wyrażono jako zmianę wartości aktywów ogółem (%) oraz X4 – rentowność, którą obliczono jako relację zysku z działalności operacyjnej do aktywów ogółem (%). Za zmienną objaśnianą przyjęto wskaźnik struktury kapitału obliczony jako relacja zobowiązań ogółem do pasywów ogółem w ujęciu procentowym.

4. Wyniki badań

Na rysunku 1 przedstawiono średnie wielkości aktywów ogółem i przychodów ogółem spółek budowlanych notowanych na GPW w latach 2013–2015. Średnia wielkość aktywów ogółem odnotowała w badanym okresie wzrost o 12,4%, wraz z trendem rosnącym tej wielkości z 1194,2 tys. zł w 2013 roku do 1342,7 tys. zł w 2015 roku. Wzrost wystąpił również

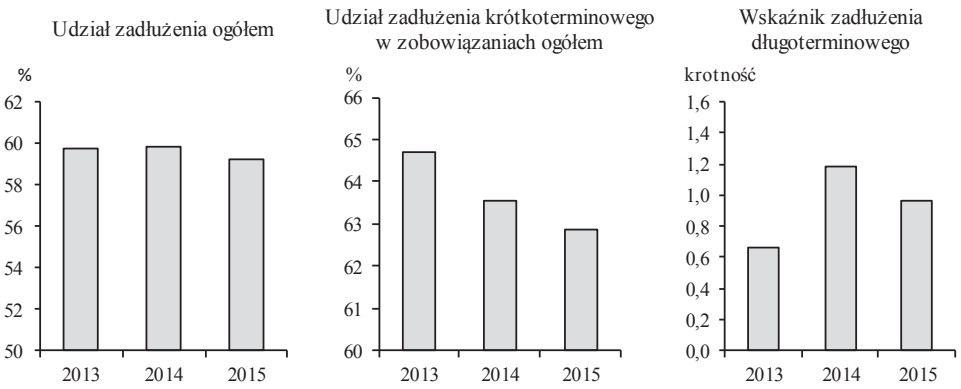
w przypadku wielkości średniej uzyskanych przychodów ogółem spółek i wyniósł 18,3% wskazując na wyższą dynamikę w porównaniu do aktywów. Świadczy to o poprawie produktywności majątku w badanym okresie. Najmniejszy średni poziom przychodów ogółem wystąpił w 2013 roku – 645,0 tys. zł, a najwyższy w 2015 roku – 763,2 tys. zł, różnica ta wskazuje na zróżnicowany poziom przychodowości badanych pomiotów.



Rysunek 1. Aktywa ogółem i przychody ogółem spółek budowlanych (tys. zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS Intelligence.

Na rysunku 2 przedstawiono podstawowe informacje o zadłużeniu spółek budowlanych notowanych na GPW, w tym poziom zadłużenia, udział zobowiązań krótkoterminowych w zobowiązaniach ogółem i wskaźnika zadłużenia długoterminowego. Średni poziom zadłużenia przedsiębiorstw był zbliżony w badanym okresie i wyniósł od 59,2% w 2015 roku do 59,9% w 2014 roku. Ponadto, stwierdzono nieznaczny spadek udziału zadłużenia krótkoterminowego z 64,7% w 2013 roku do 62,9% w 2015 roku, co ocenić można pozytywnie



Rysunek 2. Struktura kapitału budowlanych spółek giełdowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS Intelligence.

gdyż zmniejszanie zaangażowanie długu krótkoterminowego w strukturze zadłużenia świadczy o wzroście obcego finansowania długoterminowego. Zależność ta nie przełożyła się znacząco na zmianę obciążenia kapitału własnego zobowiązaniami długoterminowymi, która nie odnotowała jednolitego trendu zmian. Wskaźnik zadłużenia długoterminowego był najwyższy w 2014 roku i wyniósł 1,18, a jego najniższy poziom wystąpił w 2013 roku gdy wyniósł 0,66. Świadczy to o wysokim zróżnicowaniu obciążenia 1 zł kapitału własnego finansowaniem obcym długoterminowym.

Tabela 1

Statystyki opisowe wybranych determinant struktury kapitału spółek sektora budowlanego

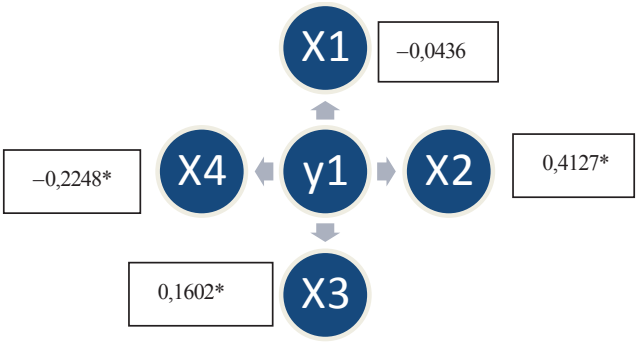
Lata	Zmienne	Średnia	Mediana	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Odch. stand.	Współ. zm. (%)
Y1 (%)	2013	59,74	57,87	49,33	69,58	18,99	31,78
	2014	59,86	53,35	48,29	71,84	19,66	32,85
	2015	59,86	53,35	48,29	71,84	19,66	32,85
	Średnio	59,61	56,40	48,32	69,24	19,47	32,66
X1 (%)	2013	43,36	37,85	24,71	62,90	24,70	56,96
	2014	42,67	35,52	19,73	62,39	25,53	59,84
	2015	40,75	33,96	23,02	55,79	23,85	58,53
	Średnio	42,26	35,52	23,06	60,38	24,52	58,01
X2 (tys. zł)	2013	1194,17	554,09	320,60	1497,92	1553,56	130,10
	2014	1215,11	764,51	373,04	1445,82	1485,53	122,25
	2015	1342,74	778,92	368,18	1398,71	1726,20	128,56
	Średnio	1250,67	761,02	332,14	1407,51	1579,26	126,27
X3 (%)	2013	4,88	1,60	-10,77	14,74	19,68	403,16
	2014	28,28	5,63	-7,09	17,55	140,31	496,14
	2015	9,99	4,51	-0,97	20,47	16,35	163,53
	Średnio	14,39	5,37	-4,44	17,05	82,25	571,70
X4 (%)	2013	3,32	3,83	1,74	5,61	5,28	158,90
	2014	3,94	4,27	2,06	6,41	5,62	142,62
	2015	3,94	4,27	2,06	6,41	5,62	142,62
	Średnio	3,90	4,36	2,74	6,04	5,08	125,36

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS Intelligence.

W tabeli 1 przedstawiono wielkości statystyk podstawowych dla badanych zmiennych. Zmienna objaśniająca przedstawia wskaźnik zadłużenia ogółem (Y1), którego wielkość średnia jest nieznacznie wyższa od mediany tej wielkości (średnio o 3,21 p.p.), co świadczy o prawoskośnym rozkładzie tej zmiennej. Współczynnik zmienności dla wskaźnika zadłużenia ogółem charakteryzował się relatywnie niskim poziomem, który wniósł średnio 32,7%. Świadczy to o zbliżonej strategii kształtowania wielkości zadłużenia w relacji do pasywów ogółem, a także podobnym limicie zadłużenia, który w ocenie akcjonariuszy może nieść ze sobą akceptowalny poziom ryzyka. Kolejną mikroekonomiczną determinantą przyjętą w badaniu jest udział aktywów trwałych w majątku ogółem (X1). Wielkość

ta cechowała się spadkiem w badanym okresie z 43,4% w 2013 roku do 40,7% w 2015 roku. Średnia wielkość zmiennej X1 wyniosła w badanym okresie 42,3%, a mediana 35,5%. Współczynnik zmienności w badanych spółkach cechował się stabilnym poziomem w badanym okresie, który wyniósł średnio 58,0%. Poziom aktywów ogółem (X2) w badanych spółkach cechował się wyższą różnicą pomiędzy średnią a medianą tej zmiennej, która była niższa w badanym okresie o 39,1%, wskazując na prawoskośny rozkład tej zmiennej. Zróżnicowanie to przełożyło się na wyższy poziom zmienności, którego wielkość średnia w badanym okresie wyniosła 126,3%. Odchylenie standardowe aktywów ogółem w badanym okresie wyniosło 1579,3 tys. zł, co świadczy o wysokim zróżnicowanym zaangażowaniu majątku w badanych podmiotach. Zmienna X3 przedstawia procentową zmianę majątku ogółem wobec roku poprzedniego, pozwalając na ocenę możliwości rozwoju badanych spółek. Średni przyrost aktywów ogółem w badanym okresie wyniósł od 4,9% w 2013 roku do 28,3% w 2014 roku. Zmienna ta w porównaniu do pozostałych mikroekonomicznych determinant w badaniu cechowała się największym zróżnicowaniem wielkości średniej. Średnia poziomu zmiany wartości majątku ogółem w badanym okresie wyniosła 14,4% wobec mediany na poziomie 5,4%. Zróżnicowanie tych wielkości odzwierciedla najwyższa wielkość współczynnika zmienności dla tej determinanty, która w badanym okresie wyniosła 571,7%. Świadczy to o zróżnicowanych możliwościach perspektyw rozwoju badanych spółek w latach 2013–2015.

Ostatnią mikroekonomiczną determinantą uwzględnioną w badaniu jest rentowność operacyjna (X4), której wielkość średnia wyniosła 3,90%, przy medianie na poziomie 4,36%. To jedyna zmienna wśród wyszczególnionych determinant, którą cechował rozkład lewoskośny. Średni poziom odchylenia standardowego w badanym okresie wyniósł dla tej zmiennej 5,1 p.p., a współczynnik zmienności osiągnął poziom 125,4%. Wskazuje to na zbliżony poziom tej zmienności do determinanty opisującej zmianę wartości aktywów.



* Współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$.

Rysunek 3. Korelacja Pearsona zmiennej objaśnianej ze zmiennymi objaśniającymi w latach 2013–2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS Intelligence.

Na rysunku 3 przedstawiono współczynnik korelacji Pearsona występujący pomiędzy zmienną objaśnianą a zamiennymi objaśniającymi w latach 2013–2015. Zmienne objaśniające cechowały się korelacją słabą (X3 i X4) bądź przeciętną (X2), lub też brakiem istotności powiązań z Y1 (X1 – nieistotna korelacja). Macierz korelacji Pearsona dla zmiennych objaśniających przedstawiono w tabeli 2 celem weryfikacji poprawności doboru zmiennych do modelu. Pomiędzy zmiennymi współczynnik korelacji cechował się występowaniem słabej korelacji, a same zależności były w większości nieistotne (poza X1 i X2).

Tabela 2

Współczynnik korelacji Pearsona dla wybranych determinant struktury kapitału spółek sektora budowlanego w latach 2013–2015

X1	1,0000			
X2	0,1788 p = 0,054	1,0000		
X3	0,1736 p = 0,061	0,0189 p = 0,840	1,0000	
X4	–0,1651 p = 0,075	–0,1346 p = 0,148	0,0062 p = 0,947	1,0000
	X1	X2	X3	X4

* Współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS Intelligence.

W tabeli 3 zaprezentowano wyniki oszacowania ocen parametrów dla zmiennej objaśnianej wskaźnik struktury kapitału dla modelu panelowego. Spośród analizowanych możliwych do uwzględnienia w kolejnych iteracjach zmiennych, do modelu zakwalifikowano zmienne X1, X2, X3 i X4. Ponadto, w zbudowanym modelu uwzględniono zmienne czasowe: dt_2 – rok 2014 oraz dt_3 – rok 2015. Otrzymane wyniki pokazują, że wzrostowi w strukturze kapitału zadłużenia nie towarzyszył wzrost aktywów, udziału aktywów trwałych w majątku oraz rentowności. Istotną determinantą w tym zakresie były perspektywy rozwoju spółki (X3). Wyniki te są zgodne ze wstępną analizą danych dla obliczonych współczynników korelacji i statystyk opisowych, które wskazywały na istotne zróżnicowanie tej determinanty w badanym okresie. Statystyki modelu, zarówno R2 i skorygowany R2 wyniosły odpowiednio 52,6% oraz 36,1%, a statystyka p dla testu F wyniosła 0,0119, co potwierdza istotny wpływ determinanty X3 na poziom wskaźnika zadłużenia ogółem. Wpływ zmiennej czasu na zmienną objaśnianą był istotny dla $p < 0,05$. Odnosząc się do zmiennej mikroekonomicznej determinanty X3 przedstawiającej perspektywy rozwoju – wzrost aktywów badanych podmiotów w badanym okresie wystąpił w 76 przypadkach, a spadek w 41 przypadkach na 117 obserwacji. Na podstawie przeprowadzonych testów uznano model za poprawny zarówno z punktu widzenia formalnego, jak i merytorycznego.

Na rysunku 4 przedstawiono wykres normalności reszt. Na podstawie wyniku Chi-kwadrat rozkład można ocenić jako zbliżony do normalnego.

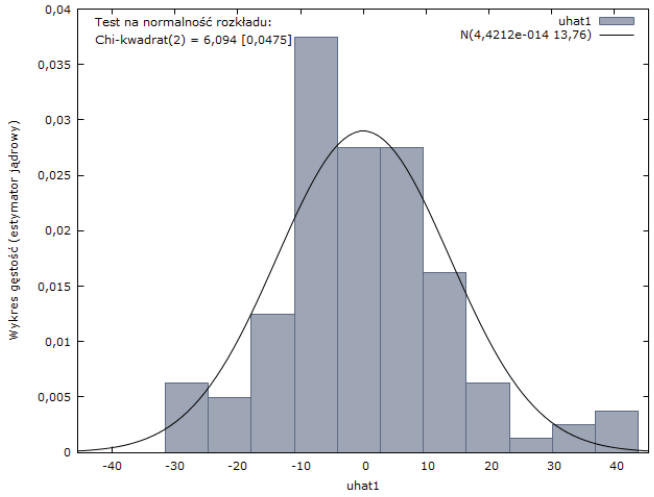
Tabela 3

Model panelowy o ustalonych efektach

Estymacja modelu - ustalone efekty, z wykorzystaniem 177 obserwacji Włączono 39 jednostek danych przekrojowych Szereg czasowy długości = 3 Zmienna zależna (Y): wskaźnik struktury kapitału					
Zmienne	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	istotność
Const	57,4224	15,9818	3,593	0,0006	***
X1	0,0972	0,09764	0,995	0,3228	
X2	3,7331	5,45535	0,684	0,4960	
X3	0,0659	0,02404	2,744	0,0077	***
X4	−0,1849	0,44040	−0,420	0,6757	
dt_2	−16,5623	4,51493	−3,668	0,0005	***
dt_3	−21,8229	5,80408	−3,760	0,0003	***
Suma kwadratów reszt		20826,54	Błąd standardowy reszt		17,00757
Wsp. determ. R^2		0,526313	Skorygowany R-kwadrat		0,360697
F(26, 32)		1,818159	Wartość p dla testu F		0,011948

* Poziom istotności.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Wykres normalności reszt dla modelu panelowego

Źródło: opracowanie własne.

Wnioski i uwagi końcowe

Na podstawie przeprowadzonych badań z zakresu mikroekonomicznych determinant dla spółek budowlanych w Polsce nie potwierdzono hipotezy o wpływie udziału majątku trwałego w aktywach ogółem, poziomu rentowności i wielkości przedsiębiorstw na poziom zadłużenia. Brak istotnego wpływu tych zmiennych wynikać może z konieczności uwzględnienia w badaniach dłuższego szeregu czasowego dla modelu panelowego. Wśród wybranych determinant struktury kapitału w oszacowanym modelu jedynie zmienna charakteryzująca perspektywy rozwoju spółek, wyrażone jako wzrost majątku, odnotowała istotny wpływ na strukturę kapitału. Wskazuje to na podejmowanie decyzji o zwiększeniu zadłużenia przez zarządzających w sytuacji poprawy perspektyw rozwoju przedsiębiorstwa, co może być uzasadnieniem dla zmiany struktury kapitału. Relacja tej determinanty potwierdza założenia teorii hierarchii źródeł finansowania, które potwierdzono również w badaniach Harrisa i Raviv (1991), Rajan'a i Zingales'a (1995) oraz Famy i French (2002). Spółki o większych możliwościach rozwoju stają wobec wyzwania wzmożonej asymetrii informacji w zakresie jakości realizowanych projektów inwestycyjnych.

Literatura

Ahmed Sheikh, N., Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan. *Managerial Finance*, *2* (37), 117–133.

Alipour, M., Mohammadi, M.F.S., Derakhshan, H. (2015). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in Iran. *International Journal of Law and Management*, *1* (57), 53–83.

Barowicz, M. (2014). *Determinanty struktury kapitałowej przedsiębiorstwa. Podejście empiryczne.* Kraków–Legionowo: Libri.

Bayrakdaroğlu, A., Ege, İ., Yazıcı, N. (2013). A panel data analysis of capital structure determinants: empirical results from Turkish capital market. *International Journal of Economics and* Finance, *4* (5), 131–140.

Bessler, W., Drobetz, W., Kazemieh, R. (2011). Factors affecting capital structure decisions. *Capital structure and corporate financing decisions: theory, evidence, and practice.* New Jersey: John Wiley.

Białek-Jaworska, A., Dzik-Walczak, A., Nehrebecka, N. (2015). Determinanty finansowania działalności przedsiębiorstw kredytem bankowym: meta-analiza. *Bank i Kredyt*, *3* (46), 253–298.

Białek-Jaworska, A., Nehrebecka N. (2015). Struktura kapitałowa przedsiębiorstw w świetle wyników badań. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, *81* (137), 29–52.

Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, *1* (56), 87–130.

Ciołek, D., Koralun-Bereźnicka, J. (2014). Czy wielkość przedsiębiorstwa różnicuje siłę oddziaływania czynników krajowych i branżowych na strukturę kapitału? *Bank i Kredyt*, *3* (45), 291–310.

Chen, J., Strange, R. (2005). The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. *Economic Change and Restructring*, *38*, 11–35.

Dietrich, D. (2007). Asset tangibility and capital allocation. *Journal of Corporate Finance*, *5* (13), 995–1007.

Duliniec, A. (2007). *Finansowanie przedsiębiorstwa*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

De Miguel, A., Pindado, J. (2001). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of corporate finance*, *1* (7), 77–99.

Delcoure, N. (2007). The determinants of capital structure in transitional economies. *International Review of Economics and Finance*, *16*, 400–415.

Fama, E.F., French, K.R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The review of financial studies*, *1* (15), 1–33.

Franc-Dąbrowska, J. (2009). Praktyczne zastosowanie wybranych modeli panelowych do oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw rolniczych. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, *76*, 31–40.

Harris, M., Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, *1* (46), 297–355.

Janasz, K. (2011). Determinanty struktury kapitału w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, *21*, 103–116.

Jensen, M.C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, *2* (76), 323–329.

Koralun-Bereźnicka, J. (2016). *Wpływ kraju i sektora oraz wielkości przedsiębiorstwa na strukturę kapitału przedsiębiorstw w krajach Unii Europejskiej*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Kumar, A., Kaushal, S.K. (2017). *The Effect of Capital Structure on Profitability: Evidence from Indian Energy Sector Companies* (pp. 653–659). Proceedings of International Conference on Strategies in Volatile and Uncertain Environment for Emerging Markets.

Kurshev, A., Strebulaev, I.A. (2015). Firm Size and Capital Structure. *Quarterly Journal of Finance (QJF)*, *3* (5), 1–46.

Levy, A., Hennessy, C. (2007). Why does capital structure choice vary with macroeconomic conditions? *Journal of Monetary Economics*, *6* (54), 1545–1564.

Li, X. (2015). Accounting conservatism and the cost of capital: An international analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, *5–6* (42), 555–582.

MacKay, P., Phillips, G.M. (2005). How does industry affect firm financial structure? *The Review of Financial Studies*, *4* (18), 1433–1466.

Marzec, J., Pawłowska, M. (2012). Substytucja między kredytem kupieckim i bankowym w polskich przedsiębiorstwach – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych. *Bank i Kredyt*, *6* (43), 29–56.

Michaelas, N., Chittenden, F., Poutziouris, P. (1999). Financial policy and capital structure choice in UK SMEs: Empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, *12*, 113–130.

Modigliani F., Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment. *American Economic Review, 3* (48), 261–297.

Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, *5*, 147–175.

Rajan, R.G., Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, *5* (50), 1421–1460.

Schwartz, E., Aronson, J.R. (1967). Some surrogate evidence in support of the concept of optimal financial structurey. *The Journal of Finance*, *1* (22), 10–18.

Skowronek-Mielczarek, A. (2003). *Małe i średnie przedsiębiorstwa. Źródła finansowania.* Warszawa: C.H. Beck.

Titman, S., Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, *1* (43), 1–19.

Li, X. D., Feng, X.N., Lu, B., Song, X.Y. (2015). The determinants of capital structure choice for chinese listed companies based on structural equation modeling approach. *International Journal of Mathematics, Game Theory, and Algebra*, *2/3* (24), 77–103.

Zhang, G. (2008). The choice of formal or informal finance: Evidence from Chengdu, China. *China Economic Review*, *4* (19), 659–678.

Zou, H., Xiao, J.Z. (2006). The financing behaviour of listed Chinese firms. *The British Accounting Review*, *3* (38), 239–258.

MICROECONOMIC DETERMINANTS OF THE CAPITAL STRUCTURE – EVIDENCE BASED ON CONSTRUCTION COMPANIES LISTED ON WARSAW STOCK EXCHANGE – EMPIRICAL EVI-DENCE BASED ON PANEL DATA

Abstract: *Purpose* – The aim of the research was to identify the microeconomic determinants of capital structure among construction companies listed on the Warsaw Stock Exchange.

Design/methodology/approach – The study was based on data from financial statements and market data. The structure of capital is defined as the ratio of total liabilities to total liabilities. The study period covered the years 2013–2015.

Findings – Based on the panel model among the determinants examined, the most significant variable was growth opportunities of the companies (total asset growth), which increased the level of indebtedness. In construction companies, determinants such as asset tangibility, firm size, and profitability did not significantly influence the level of debt.

Originality/value – The presented research concerning the microeconomic determinants of capital structure of construction companies will be continued in the of macroeconomic factors assessment.

Keywords: capital structure, determinants of capital structure, construction sector, WSE

Cytowanie

Mądra-Sawicka, M., Kalisiak, A. (2017). Mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału przedsię-biorstw budowlanych na przykładzie spółek giełdowych – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 89–101. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-07.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-08 s. 103–118

Niezawodnościowe i symulacyjne metody zapewnienia efektywności przedsięwzięć produkcyjnych i transportowych

Stanisław Młynarski*

Streszczenie: W przedstawionej pracy opisano możliwości zastosowania elementów inżynierii do organizacji i strategii racjonalnego gospodarowania oraz efektywnego wykorzystania środków trwałych przedsiębiorstwa w systemach produkcyjnych. Skuteczność strategii użytkowania kapitału trwałego określana jest w aspekcie składu rzeczowego i organizacji składników stanowiących system produkcyjny. Stopień osiągniętej racjonalności ekonomicznej opisany jest probabilistyczną funkcją wykonania zadania produkcyjnego o założonych parametrach ekonomicznych, definiowaną jako funkcja niezawodności systemu. Natomiast struktura organizacyjna użytkowanych składników majątku zastąpiona jest strukturą niezawodnościową i charakterystycznymi dla niej modelami obliczeniowymi. Istotą dla osiągnięcia sukcesu ekonomicznego systemu jest strategia organizacji zbioru elementów dopasowana do modelu struktury niezawodnościowej podporządkowanego maksymalnej efektywności systemu. Wyznaczane wskaźniki techniczne i ekonomiczne generowane są w programie komputerowym do analizy struktur niezawodnościowych metodą symulacyjną Monte Carlo. Efektem jest ujęcie zależności między strukturą niezawodnościową, kosztami a efektami ekonomicznymi systemu. W związku z tym można stwierdzić, że organizacja struktury niezawodnościowej stanowi wiodący czynnik do wyznaczenia zasadniczych wielkości techniczny i ekonomicznych, mających wpływ na efektywność i poprawność funkcjonowania systemu produkcyjnego przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: majątek trwały, efektywność, niezawodność, symulacja, eksploatacja

Wprowadzenie

Wymagania nowoczesnej gospodarki powodują, iż zaspakajanie potrzeb klientów nie stanowi głównego problemu producentów, natomiast problemem staje się zwiększanie efektywności prowadzonych przedsięwzięć gospodarczych. Problem narasta tym bardziej, im mocniej zaawansowane technicznie są systemy produkcyjne i znalezienie sposobu na dalszą poprawę efektywności wiąże się z zastosowaniem nowych wysublimowanych metod działania w tym kierunku. Przestał być również aktualny pogląd, że wzrost ilościowy jest wystarczający do spełnienia potrzeb użytkowników. Zasadniczym paradygmatem obecnej gospodarki rynkowej stała się jakość i efektywność działania. Kształtuje się koncepcja, w której termin „jakość" definiowany jest pojęciami efektywności i niezawodności jako:

* dr inż. Stanisław Młynarski, Politechnika Krakowska, Wydział Mechaniczny, Instytut Pojazdów Szynowych, e-mail: mlynarski@mech.pk.edu.pl.

„ogół cech i właściwości obiektu, który decyduje o zdolności tego obiektu do zaspokajania stwierdzonych lub przewidywanych potrzeb" (Adamkiewicz, Hempel, Podsiadło, Śliwiński, 1983, s. 63–70). Kolejnym wymaganiem stawianym przez gospodarkę rynkową jest właśnie niezawodność systemu, czyli zdolność systemu do spełniania zadanych mu funkcji w określonych warunkach eksploatacyjnych i w określonym czasie. Niezawodność systemu jest uzależniona od jego zdolności do poprawnej pracy, trwałości obiektów wchodzących w skład systemu, ich naprawialności, podatności na uszkodzenia itp. Oddziaływanie na niezawodność systemu przez kształtowanie niezawodności poszczególnych elementów składowych systemu i stosowanie różnych strategii odnowy i zabiegów profilaktycznych w eksploatacji było już wielokrotnie opisywane w licznych publikacjach. Natomiast niewiele analiz dotyczy techniczno-ekonomicznej syntezy strukturalnej niezawodności przedsięwzięć gospodarczych, takich jak systemy produkcyjne lub systemy transportowe. Analizy tego rodzaju mogą mieć duże znaczenie dla optymalizacji organizacji procesu produkcyjnego i efektywności finansowania tych przedsięwzięć.

1. Eksploatacja majątku trwałego i efektywność wykorzystania jego składników

Ważnym obszarem w rozważaniach dotyczących efektywności podejmowanych przedsięwzięć inwestycyjnych jest zwiększenie lub modernizacja majątku trwałego przedsiębiorstwa. Czynniki związane z odpowiednią organizacją posiadanego majątku oraz czasem jego wykorzystania stanowią determinującą rolę dla uzyskania wymaganej efektywności przedsięwzięcia. Kwestia sposobu organizacji składników majątku sprowadza się do przygotowania odpowiedniej struktury organizacyjnej osadzonej w zadanych ramach czasu użytkowania składników majątku oraz sformułowaniu adekwatnych modeli obliczeniowych dla potrzeb oceny ekonomicznej efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych (Borowiecki, Czaja, Jaki, 1997, s. 74–75).

W następstwie określenia sposobu ujęcia formuły rachunku efektywności inwestycji (roczna lub wieloletnia) konieczne jest rozstrzygnięcie dalszych, merytorycznych zagadnień związanych z wprowadzeniem czynnika struktury i czasu, tj.:

- określenia rodzaju struktury wykorzystania składników majątku opartej na kryterium granicznej wartości efektywności przedsięwzięcia,
- określenia modeli obliczeniowych adekwatnych do wyznaczonych struktur zadaniowych,
- określenia długości okresów realizacji zadań i trwałości eksploatacyjnej ujmowanych w rachunku efektywności,
- zmienności i porównywalności w czasie poszczególnych elementów rachunku,
- uwzględnienia zamrożenia nakładów kapitałowych.

Wszystkie te kwestie znajdują właściwe rozwiązanie w ramach rachunku efektywności inwestycji, poprzez zastosowanie odpowiednich sposobów podejścia i odpowiadających im metod, opisanych również literaturze (Urbańczyk, 1985; Zarzecki, 1997). Stąd też wykorzystuje się metody normatywne i optymalizacyjne jeśli chodzi o określenie długości okresu obliczeniowego, dyskontowanie i oprocentowanie w zakresie porównywalności w czasie oraz rachunek utraconych korzyści w aspekcie zamrożenia nakładów kapitałowych (Iwin, Niedzielski, 2002, s. 110, 118).

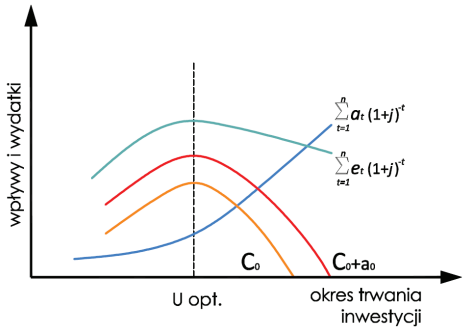
Okres obliczeniowy – jako jeden z istotnych parametrów rachunku efektywności – składa się z dwóch części: okresu realizacji (przygotowawczo–realizacyjnego) i okresu eksploatacji. Związek, jaki występuje pomiędzy tymi dwoma okresami a poziomem efektywności inwestycji, można sformułować jako zależność wprost proporcjonalną efektywności inwestycji względem długości okresu eksploatacji. Związek ten prezentuje również zależność odwrotnie proporcjonalną efektywności inwestycji do długości okresu realizacji. Stąd też pojawia się naturalna dążność, poparta wymiernymi efektami, do skracania okresu realizacji, a wydłużania okresu eksploatacji. Zasadnicza część okresu obliczeniowego przypada na okres eksploatacji majątku trwałego powstałego w wyniku poniesienia nakładów inwestycyjnych. Zasób majątku wykorzystuje się przez okresy długie, a od tego, jak długo ten zasób można i warto wykorzystywać, zależą – sumarycznie ujmując – uzyskiwane efekty.

Przywołane koncepcje ustalania okresu eksploatacji majątku trwałego, zebrane w dwóch zasadniczych grupach, tj. koncepcji normatywnych (np. odwrotności stawki amortyzacyjnej, okresu ekonomicznie pewnej eksploatacji) oraz koncepcji optymalizacyjnych (np. rosnącej różnicy kosztów, malejącej nadwyżki), pozwalają na wyznaczenie wielkości tego istotnego parametru rachunku efektywności inwestycji. Należy jednak pamiętać, że wprowadzenie w sposób właściwy czynnika czasu do rachunku efektywności inwestycji oznacza nie tylko zapewnienie porównywalności nakładów i efektów w czasie, poprzez stosowanie techniki dyskonta i procentu składanego, ale także modyfikacji wyjściowych (statycznych) formuł, ujmujących poszczególne parametry tego rachunku, w tym okres eksploatacji (określany – okres obliczeniowy). Stąd też, nie wchodząc w dalsze szczegółowe rozważania, jeżeli istotą amortyzacji ujmowanej we wszystkich formułach rachunku efektywności inwestycji jest odzwierciedlenie okresu aktualności zasobu majątku trwałego, to w warunkach reprodukcji rozszerzonej wyłącznie suma amortyzacji aktuarialnej i oprocentowania nakładów kapitałowych odpowiada rocznej racie annuitetowej, co oznacza, że w okresie n lat występuje wygospodarowanie nadwyżki pokrywającej całą wielkość wydatkowanego nakładu, zwiększoną o odsetki od wartości zasobu majątku trwałego (Moczarski, 1996, s. 103–104). Zatem oprócz postulatu posługiwania się średnimi ważonymi stawkami odpisu amortyzacyjnego (dla zapewnienia reprezentatywności całego zbioru majątku trwałego), niezbędne jest wykorzystanie do obliczeń stawki amortyzacji aktuarialnej.

Mając na uwadze wcześniejsze spostrzeżenia dotyczące okresu użytkowania majątku trwałego należy stwierdzić, że optymalny okres jego wykorzystania występuje wtedy,

gdy zostanie osiągnięta czasowa granica zysku – tj. moment, w którym koszty związane z eksploatacją majątku trwałego są równe przychodom uzyskanym z jego eksploatacji. Po osiągnięciu czasowej granicy zysku, dalsza eksploatacja majątku trwałego jest dla przedsiębiorstwa nieopłacalna. Do ustalania czasowej granicy zysku przydatna jest metoda wartości kapitału (wartość kapitałowa netto). Ujmuje się w niej sumę wszystkich przepływów finansowych inwestycji rzeczowej na określony moment, a przede wszystkim wpływy i wydatki związane z daną inwestycją.

Majątek trwały jest optymalnie wykorzystywany przez przedsiębiorstwo, gdy granica zwrotu z kapitału jest równa zeru, podobnie jak granica zysku, określana w pewnym momencie, jest równa zeru. Optymalny okres użytkowania majątku trwałego wyznacza się przez kumulację wartości wpływów (e_t) i wydatków (a_t) oraz wartości zwrotu kapitału (C_0) – por. rysunek 1.



Rysunek 1. Izokwanty optymalnego okresu wykorzystywania majątku trwałego przy wyznaczonej granicy wpływów, wydatków i określonej stopie zwrotu z kapitału

Źródło: Iwin, Niedzielski (2002), s. 116.

Przy wykreślaniu krzywej stopy zwrotu z kapitału, optymalny okres wykorzystania majątku trwałego trwa do momentu U_{opt}. Po osiągnięciu tej wartości majątek nie będzie już wykorzystywany optymalnie. Przy tym poziomie w przedsiębiorstwie występuje jeszcze dodatni wpływ kosztów, ale dalszy ich wzrost spowoduje obniżenie rentowności.

W tym stanie rzeczy przedsiębiorstwo osiąga jeszcze maksymalny poziom stopy zwrotu z kapitału, ponieważ granica zysku sprowadza się do zera.

Określenie czasowej granicy osiągania zysku z eksploatacji majątku trwałego jest niezwykle istotnym elementem jego optymalnego wykorzystania. Znajomość kosztów bezpośrednich, wpływających na wyznaczenie granicy osiągania zysku, pozwala na optymalizację wykorzystania tego majątku. Na wielkość tych kosztów składają się zarówno koszty amortyzacji, jak i koszty eksploatacji. Gdy wartość odpisów amortyzacyjnych w całym okresie wykorzystania majątku trwałego jest stała, to wpływ na optymalny okres wykorzystania

składnika majątku mają głównie koszty eksploatacji (Zarzecki, 1997, s. 118). Taką sytuację obserwuje się wówczas, gdy amortyzację oblicza się w sposób liniowy.

Mając na uwadze optymalne wykorzystanie majątku trwałego, przedsiębiorstwo powinno stałe analizować koszty i na tej podstawie dostosowywać wielkość kosztów amortyzacji do możliwości produkcyjnych majątku trwałego oraz do wielkości kosztów jego eksploatacji. W pierwszym okresie wyższe koszty amortyzacji nie mają wpływu na optymalność wykorzystania majątku trwałego, ponieważ koszty związane z jego eksploatacją są wówczas niewielkie, natomiast ich wielkość wzrasta wraz z okresem wykorzystania majątku trwałego, z uwagi na większą uszkadzalność, czyli pogorszenie niezawodności i związane z tym wyższe koszty napraw oraz koszty przerw w pracy. Analiza wielkości generowanych kosztów wskazuje, że podczas intensywnego wykorzystania składników majątku największe koszty powstają na skutek przestojów spowodowanych uszkodzeniami maszyn i niewykonania zadań produkcyjnych. W związku z tym należy poszukiwać i stosować metody poprawy niezawodności systemu produkcyjnego, które charakteryzują niską wrażliwością na pogarszanie się niezawodności pojedynczych maszyn. Zastosowanie metod analizy strukturalnej niezawodności systemu produkcyjnego może w znaczący sposób poprawić jego niezawodność, efektywność i stabilność pracy w warunkach zwiększonej intensywności uszkodzeń elementów systemu.

2. Struktury niezawodnościowe systemu użytkowania i efektywność majątku trwałego

Zapewnienie wymaganej efektywności jest spójne z działaniami poprawnego wykonania zadania gospodarczego. Każde działanie zależy od niezawodności systemu w konfiguracjach odpowiadających procesowi użytkowania składników majątku praktycznie realizujących proces jego pomnażania. Skuteczność procesu gospodarowania składnikami majątku przedsiębiorstwa jest więc funkcją niezawodności procesu użytkowania składników i efektywnością procesu gospodarczego. Funkcja niezawodności w dużej części wynika ze struktury niezawodnościowej. Można więc zauważyć, że system gospodarowania, system użytkowania, system finansowania oraz systemy destrukcji środków produkcji oddziałują na rzeczywisty system eksploatacji majątku trwałego przez odpowiadające im struktury niezawodnościowe(Młynarski, 2014, s. 871–880).

Wynika z tego, że nadrzędną rolę w procesie efektywnego użytkowania majątku trwałego zajmują zagadnienia dotyczące struktur niezawodnościowych systemu gospodarowania, a następnie koszty i niezawodności elementów tych systemów w postaci składników majątku. Trzeba też zauważyć ogromne możliwości, jakie daje aplikacja teorii niezawodności do zagadnień gospodarki majątkiem trwałym. W wyniku zastosowania zaawansowanych metod komputerowych niezawodności jest możliwa symulacja i optymalizacja niezawodności struktur użytkowania składników majątku dla potrzeb maksymalnej efektywności

przedsięwzięcia gospodarczego (Oprzędkiewicz, 1993, 1997; Smalko, 1996). Zastosowanie komputerowych metod do analizy niezawodności w gospodarce składnikami majątku umożliwi optymalizację zamrożonego w środkach trwałych kapitału, szybsze osiągnięcie dużej skuteczności i poprawę efektywności podejmowanych przedsięwzięć.

Zagadnienie poznania struktury niezawodnościowej systemu jest bardzo istotne ze względu na racjonalne oddziaływanie na system gospodarowania składnikami majątku. Zapewnienie planowanej efektywności oraz optymalizacji ekonomicznej systemu wymaga identyfikacji struktury niezawodnościowej oraz jej charakterystycznych właściwości, które w sposób deterministyczny wpływają na ekonomikę i parametry użytkowania technicznych składników majątku. Współczesne systemy produkcyjne i transportowe składają się z bardzo dużej ilości elementów, w związku z czym występuje w rzeczywistości potencjalnie duża liczba struktur.

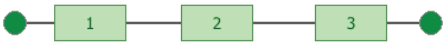
Prostą i łatwo interpretowaną metodą prezentacji struktury niezawodnościowej systemu jest metoda graficzna przedstawiająca zależności niezawodnościowe elementów i systemu w postaci schematu blokowego struktury niezawodnościowej. Wizualizacja tej zależności odpowiada graficznej prezentacji struktury niezawodnościowej systemu. Ponadto wyróżnione są dwa punkty końcowe nazywane węzłami: wejście i wyjście, między którymi odbywa się hipotetyczny przepływ sygnałów.

Podstawowymi połączeniami stosowanymi w blokowym schemacie struktury niezawodnościowej są: połączenie szeregowe odpowiadające strukturze szeregowej, połączenie równolegle, odpowiadające strukturze równoległej oraz połączenie progowe z użyciem funktora k–z–n, odpowiadające strukturze typu k–z–n.

Schemat blokowy można interpretować jako schemat organizacji zarządzania w systemach gospodarowania odpowiednimi składnikami majątku zapewniającymi wykonanie odpowiednich zadań produkcyjnych lub transportowych między komórkami przedsiębiorstwa: realizacja zadań cząstkowych przez kolejne etapy procesu przetwarzania prowadzona jest do punktów końcowych, kolejne bloki są składnikami systemu, natomiast linie – kanałami lub magistralami przekazującymi zadania. Przy tej interpretacji zdatności lub niezdatności elementu struktury odpowiada działanie procesowe i wykonanie zadania produkcyjnego lub transportowego przez jedną lub więcej komórek albo brak działania procesowego i niewykonanie zadania przez przyporządkowaną komórkę. Zdatności systemu odpowiada wykonanie zadania przynajmniej przez jedną komórkę, natomiast niezdatność jest interpretowana jako brak wykonania zadania. Schemat blokowy może być również interpretowany jako dwuprzyłączeniowa sieć przełączająca typu przekaźnikowego złożona z bloków przełączeniowych: blok odpowiadający danemu elementowi systemu jest złączony, gdy element ten jest zdatny, oraz rozłączony, gdy dany element jest uszkodzony. Oczywiście, bloki odpowiadające jednemu elementowi rozłączają i załączają się jednocześnie. Wówczas uszkodzeniu systemu odpowiada brak możliwości przepływu sygnału, natomiast w rzeczywistych

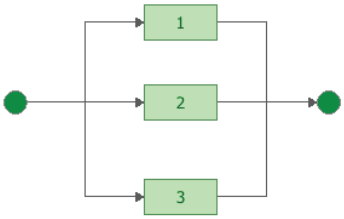
warunkach brak łączności pomiędzy komórkami systemu produkcyjnego od wejścia do wyjścia, zdatności systemu odpowiada istnienie możliwości przepływu sygnału, czyli realizacji funkcji łączności. W literaturze (Oprzędkiewicz, 1993, 1997) opisano struktury systemów maszynowych wytwarzania i eksploatacji maszyn, których konfiguracja może przybierać podobne jak w systemach produkcyjnych formy.

Blokowy schemat struktury niezawodnościowej stosowany jest zazwyczaj do systemów o konstrukcji modułowej, np. mogą mieć zastosowanie do dużych systemów produkcyjnych złożonych z wielu komórek (węzłów) produkcyjnych zawierających odwzorowane i standaryzowane podsystemy wewnętrzne itp. Schematy stosowanych podstawowych struktur niezawodnościowych przedstawiono na rysunkach 2–7.



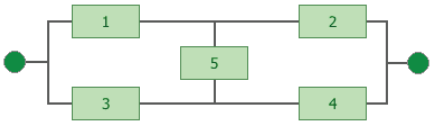
Rysunek 2. Schemat blokowy struktury szeregowej trójelementowej (1, 2, 3 prezentują komórki lub gniazda produkcyjne)

Źródło: opracowanie własne.



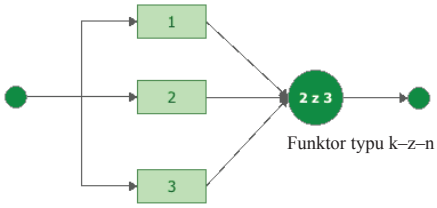
Rysunek 3. Schemat blokowy struktury równoległej trójelementowej (1, 2, 3 prezentują komórki lub gniazda produkcyjne)

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Równoważne schematy blokowe struktury typu k–z–n dla k = 2, n = 3 [7]: przy użyciu funktora progowego

Źródło: opracowanie własne.



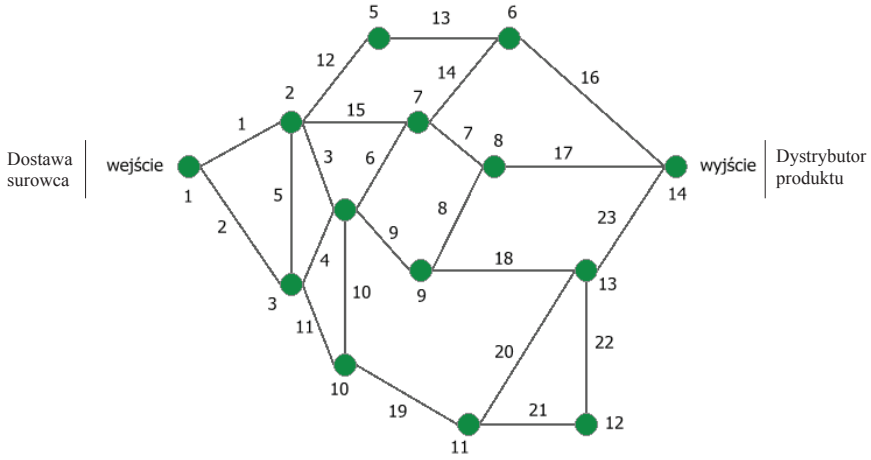
Rysunek 5. Schemat blokowy struktury złożonej (mostkowej)

Źródło do rysunków 2–5: Karpiński, Korczak (1990); Młynarski (2014), s. 871–880.

Jeśli element systemu jest uszkodzony, to odpowiadający mu blok nie może wykonać zadania, czyli jest nie aktywny i nie przepuszcza sygnału. Warunkiem zdatności systemu jest istnienie, zgodnego ze skierowaniem odcinków, przejścia od węzła początkowego do węzła końcowego przez zdatne niezablokowane bloki i węzły.

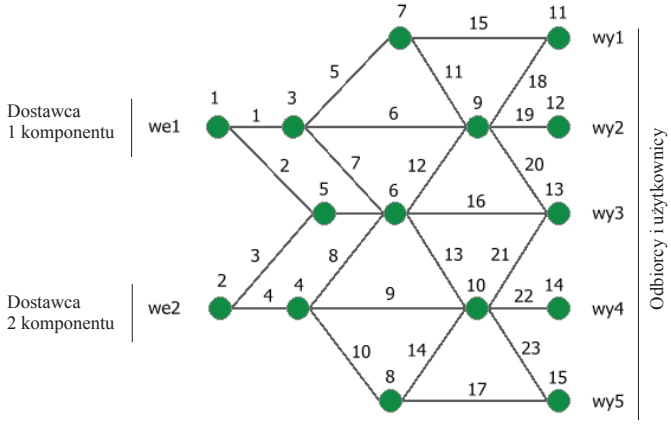
Innym graficznym przedstawieniem struktury systemu jest graf (skierowany lub nieskierowany) z wyróżnionymi dwoma węzłami (wierzchołkami): początkowym (wejście) i końcowym (wyjście). Gałęzie grafu: skierowane (krawędzie) lub nieskierowane (łuki) odpowiadają elementom systemu, natomiast węzły grafu prezentują sposób połączeń elementów. Zakłada się że jednemu elementowi systemu odpowiadała jedna gałąź grafu. W niektórych przypadkach pewnym elementom systemu przyporządkowuje się węzły – otrzymujemy wtedy tzw. graf o zwartych węzłach.

W takim opisie systemu wyróżnione są dwa węzły. Odwzorowanie struktury przy pomocy grafów często stosowane jest w systemach o dużej liczbie elementów i złożonych zależnościach między elementami. Grafy takie nazywane są grafami lub sieciami dwubiegunowymi, które zaprezentowano na rysunku 6, natomiast w literaturze (Oprzędkiewicz, 1993, 1997; Smalko, 1996) opisano systemy w produkcji i transporcie, które mogą mieć rzeczywiste odwzorowanie w postaci struktury przedstawionej na rysunku 6. W systemach produkcyjnych istnieją takie, w których można wyróżnić wiele wejść δ i wyjść τ, wówczas w opisie graficznym występują grafy w postaci sieci wielobiegunowych (rys. 7), których interpretacja niezawodnościowa jest nieco odmienna. Mianowicie, jako warunek zdatności takiego grafu zazwyczaj przyjmuje się istnienie połączenia od każdego węzła początkowego $s \in \delta$ do dowolnego węzła końcowego $t \in \tau$, przy czym pewne węzły grafu, zdarza się, że wszystkie, mogą być zarówno węzłami wejściowymi, jak i wyjściowymi (tzn. $\delta \cap \tau \neq \varnothing$). Jeśli pewien węzeł, np. v, jest zarówno węzłem początkowym, jak i końcowym, to przyjmuje się, że istnieje połączenie z v do v, bez względu na stan gałęzi grafu. Jeśli $\delta = \tau = K$, wówczas K określa sieć węzłów lub terminali, to zdatność takiego grafu oznacza, że istnieje połączenie miedzy każdą parą węzłów v, $w \in K$. W granicznym przypadku, jeśli $\delta = \tau = K$ jest równy zbiorowi wszystkich węzłów grafu, to zdatność grafu odpowiada istnieniu połączenia miedzy każdą parą węzłów grafu.



Rysunek 6. Graf dwubiegunowego systemu sieciowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Karpiński, Korczak (1990).



Rysunek 7. Graf systemu sieciowego wielobiegunowego z dwoma wejściami i pięcioma wyjściami

Źródło: opracowanie własne na podstawie Karpiński, Korczak (1990).

Należy zaznaczyć, że przypadek $= \{s\}$, $\tau = \{t\}$, $s \neq t$, nie jest, w ogólności, równoważny przypadkowi $\tau = = \{s, t\}$. Dla pierwszego z nich zdatność jest określona warunkiem istnienia połączenia z s do t, dla drugiego natomiast z s do t oraz z t do s.

Grafowy opis struktury niezawodnościowej jest szczególnie przydatny przy skomplikowanych systemach typu sieciowego, np. sieci kooperantów wykonujących różne komponenty,

sieci logistycznej dystrybucji wyrobów. W systemach produkcyjnych struktury niezawodnościowe cały czas mogą ewoluować. Przyczyną takiego stanu może być zmiana obszaru objętego działaniem albo na przykład zmieniający się rynek zbytu. Oprzędkiewicz (1993, 1997) scharakteryzował metody umożliwiające automatyczną identyfikację skomplikowanych struktur systemu. Poprawna identyfikacja struktur rzeczywistych systemów technicznych jest zabiegiem kluczowym do prawidłowej analizy niezawodności i oceny efektywności w pracy systemu.

Prowadząc rozważania nad efektywnością struktur niezawodnościowych takich systemów, jak systemy produkcyjne oraz transportowe, należy wskazać na struktury progowe typu *kzn*. W przypadku gdy system lub układ posiada strukturę typu *kzn* i składa się z jednorodnych i odnawialnych obiektów, wówczas *n–k* stanowi parametr bezpośrednio wpływający na niezawodność i efektywność systemu.

Oszacowania niezawodności w takim przypadku można dokonać metodami analitycznymi, takimi jak procesy Markowa. Analizie poddawana jest intensywność uszkodzeń obiektów w stanie pracy jako λ, w stanie rezerwy λ_r i intensywność odnowy jako μ. Dla przypadków gdy rezerwa jest rezerwą gorącą (bezpośrednio wykorzystywaną w realizacji zadania), $\lambda_r = \lambda$. Liczba stanów zdatności, w jakich może przebywać układ *kzn* (gdy $\lambda_r = \lambda$), jest zawsze o 1 większa od różnicy między wartościami *n* i *k*, czyli o 1 większa od liczby obiektów rezerwowych. Przedstawiony model może być użyteczny dla rzeczywistych systemów w ocenie niezawodności, umożliwiając zapisanie i rozwiązanie równań różniczkowych Kołmogorowa. Warunkiem jest niewielka liczba obiektów rezerwowych.

Szacowanie niezawodności układów składających się z odnawialnych obiektów technicznych stanowiących środki trwałe wykorzystywane do realizacji produkcji prowadzone może być różnymi metodami. W szczególności mogą to być metody, w których wykorzystywane są zależności analityczne albo metody oparte na symulacji komputerowej. W teorii analizy niezawodnościowej mogą być stosowane metody wykorzystujące procesy Markowa w celu opisu zmian stanów technicznych systemu w czasie jego pracy. Metody te, ze względu na konieczność stosowania wielu ograniczeń oraz czasochłonnych i złożonych obliczeń, mają niewielkie praktyczne zastosowanie (Manzini, Regattieri, Pham, Ferrari, 2010; Młynarski, Pilch, Smolnik, Szybka, 2015, s. 1210–1218).

Obecne programy komputerowe wykorzystywane do analizy i oceny niezawodności strukturalnej umożliwiają automatyczną szybką identyfikację struktur na podstawie opisu graficznego. Jednym z przykładów do zastosowania w pracach związanych z analizą i oceną niezawodności złożonych systemów technicznych, w tym produkcyjnych i transportowych, mogą być aplikacje pakietu programowego BlockSim ReliaSoft Corporation przeznaczonego do analizach niezawodności systemów odnawialnych o różnych strukturach niezawodnościowych (Kaczor, Młynarski, Szkoda, 2016, s. 31–39; System Analysis Reference…, 1999–2007). Aplikacja ta może posłużyć do efektywnej analizy niezawodności systemów oraz wyliczenia kosztów eksploatacji zdeterminowanych uszkodzeniami elementów systemu produkcji.

3. Symulacyjna metoda oceny efektywności struktury niezawodnościowej majątku trwałego

W celu oceny efektywności systemu użytkowania składników majątku niezbędne jest wyznaczanie charakterystyk niezawodnościowych tych systemów. W systemach produkcyjnych i transportowych występuje wiele składników majątku, które w wyniku stosowanych procedur organizacyjnych konfigurowane są w układy maszyn realizujących określone funkcje produkcyjne. Dla potrzeb oceny niezawodności systemu układy te przedstawiane są w postaci struktur niezawodnościowych, często występują jako struktury nadmiarowe typu *kzn*. Struktury tego typu charakteryzują się wysoką efektywnością i bezpieczeństwem realizacji zaplanowanych zadań. Przyczynia się do tego możliwość oddziaływania przedsiębiorstwa na strukturę i wskaźniki niezawodności eksploatowanych systemów. Do efektywnego wyznaczania wskaźników niezawodności złożonych układów i systemów odnawialnych stosowane są programy komputerowe i metody symulacyjne. Modele symulacyjne szczególnie przydatne są w celu szacowania niezawodności odnawialnych systemów wieloelementowych o strukturach *kzn* w przypadku gdy obiekty nie są jednorodne, a czasy ich pracy do uszkodzenia opisywane są za pomocą innych niż wykładniczy rozkład prawdopodobieństwa, co przedstawiono w dalszej części opracowania.

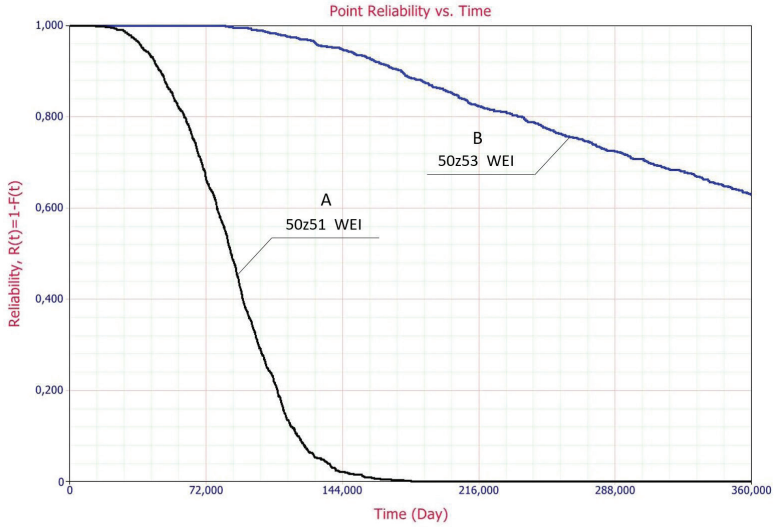
Jednym z często wykorzystywanych jest program BlockSim firmy Reliasoft, bazujący na symulacjach stochastycznych Monte Carlo. Jego główną zaletą jest możliwość stosowania różnych rozkładów prawdopodobieństwa do modelowania niezawodności systemów technicznych.

Metoda symulacji Monte Carlo, wykorzystywana przez pakiet oprogramowania firmy Reliasoft, polega na generowaniu losowych wartości czasu do uszkodzenia dla odpowiedniego rozkładu prawdopodobieństwa każdego z elementów systemu. Środowisko programowe BlockSim wykorzystuje do tego celu generator liczb losowych, oparty na algorytmie Ecuyera i losowaniu Baysa-Durhama (Johnson, 2013; Kaczor, Młynarski, Szkoda, 2016, s. 31–39, Carlo Analysis…).

Aby korzystać z metody symulacyjnej do wyznaczania czasu poprawnej pracy w środowisku BlockSim, konieczne jest wprowadzanie wymaganych danych wejściowych. Należą do nich przede wszystkim czas trwania symulacji wyrażony w przyjętych jednostkach wykonywanej pracy oraz liczba powtórzeń symulacji.

Metoda Monte Carlo jest przydatną techniką obliczania wartości wskaźników niezawodności szczególnie dla obiektów, w których uwzględniane są procesy odnowy uszkodzonych środków produkcji. W procedurze obliczeniowej zastosowano generator liczb pseudolosowych w celu wyznaczenia wartości parametrów eksploatacyjnych potrzebnych do obliczenia wskaźników niezawodności. Wytworzenie z wybranych parametrów eksploatacyjnych tak zwanej pseudorzeczywistości umożliwia symulację funkcjonowania w niej obiektów oraz optymalizację procesu obsługowego dla dowolnie wybranych modeli struktur niezawodnościowych (System Analysis…). Stosowana w programie metoda symulacji

Monte Carlo oraz używany w niej generator liczb losowych umożliwia kompleksową ocenę efektywności systemu wynikającą z różnicy planowanych wyników produkcji i sumy kosztów ustalonych na podstawie symulacji uszkodzeń i napraw obiektu oraz sumy strat wynikających z niewykonanych zadań i umów w zadanym przedziale czasu badanych struktur (Manzini, Regattieri, Pham, Ferrari, 2010). Przykładem mogą być obliczenia wykonane w programie BlockSim dla dwóch struktur niezawodnościowych progowych, w których $k = 50$ elementów (środków produkcji), natomiast dla struktury „*A*" $n = 51$ elementów, dla „*B*" $n = 53$ elementy, co oznacza, że w *A* znajduje się jeden element rezerwowy, zaś w B znajdują się trzy elementy rezerwowe. Symulowane przebiegi charakterystyk niezawodności dla systemów o określonych wcześniej w treści strukturach eksploatowanych przez 1 rok dla przyjętych wartości intensywności uszkodzeń oraz czasów odnowy i modelu rozkładu prawdopodobieństwa Weibulla o parametrach $\beta = 2{,}5$ i $\eta = 183$ przedstawiono na rysunku 8.



Rysunek 8. Symulacyjne charakterystyki funkcji niezawodności systemu produkcyjnego modelowane rozkładem Weibulla o strukturach niezawodnościowych typu *kzn*, gdzie A(50 z 51) i B(50 z 53)

Źródło: opracowanie własne.

Duże różnice w wartościach funkcji niezawodności porównywanych charakterystyk i gwałtowny spadek wartości wskaźnika dla charakterystyki A skłania do wniosku, że dla zadanej liczności uszkodzeń jeden element rezerwowy jest niewystarczający do zapewnienia wymaganego efektywnego poziomu niezawodności systemu. Wartości funkcji niezawodności wpływają na koszty bezpośrednie wynikające z eksploatacji maszyn lub pojazdów i oddziałują również na skutki finansowe niewykonania zadań (zmniejszenie produkcji i dodatkowe narzuty i kary).

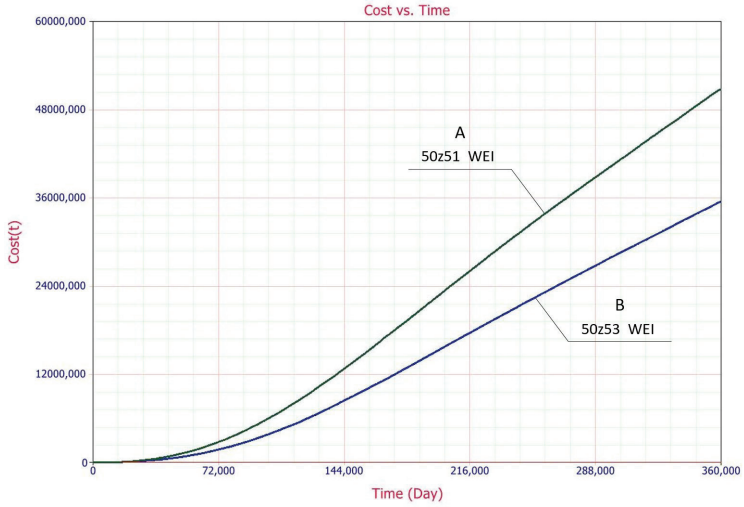
Koszty całkowite, na utrzymanie i przywrócenie zdolności funkcjonalnej oraz koszty usunięcia następstw awarii, można wyliczyć z równania:

$$K_c = K_p\left(1+\frac{K_b}{K_p}\right)+K_aK_p \tag{1}$$

$$I_u = \frac{K_b}{K_p} \tag{2}$$

I_u – indeks utrzymania zdatności,
K_c – koszty całkowite,
K_p – koszty działań zapobiegawczych (w tym zapewnienia elementów nadmiarowych),
K_b – koszty bieżących prac naprawczych,
K_a – koszty spowodowane przez awarie (zmniejszenie produkcji, kary wynikające z umów).

Wykorzystanie wyników symulacji niezawodności systemu daje praktyczne możliwości i wystarczająco dokładne wyniki obliczeń kosztów eksploatacji badanych systemów. Wyliczenia kosztów eksploatacji dla systemów technicznych o różnych strukturach niezawodnościowych i przebiegu wskaźników niezawodności przedstawionych na rysunku 8 dokonano w programie BlockSim-9 i przedstawiono na rysunku 9.



Rysunek 9. Charakterystyki sumy kosztów uszkodzeń w eksploatacji systemu produkcyjnego dla struktury A (50 z 51) i B (50 z 53) i statystycznie przyjętych wartości kosztów uszkodzeń

Źródło: opracowanie własne.

Sytuacja prezentowana na rysunku 9 ma charakter dynamiczny i zdeterminowana jest relacjami między różnymi rodzajami kosztów. Relacje te uzależnione są od cech

techniczno-eksploatacyjnych oraz od organizacji i sposobu użytkowania składników majątku zaangażowanych w proces produkcyjny. Kluczowym czynnikiem techniczno-organizacyjnym, który możne wpływać na niezawodność i efektywność podejmowanych przedsięwzięć produkcyjnych, jest struktura niezawodnościowa sytemu. Identyfikacja struktury niezawodnościowej i aplikacja metod organizacyjnych przyczynia się do osiągnięcia wysokiej efektywności systemów produkcyjnych (Manzini, Regattieri, Pham, Ferrari, 2010). Prognozowanie zakresu finansowania oraz ryzyka przedsięwzięć produkcyjnych może być racjonalnie prowadzone z wykorzystaniem metod symulacyjnych do oceny niezawodności systemów oraz określenia kosztów uszkodzeń i skutków powstałych z przestojów maszyn, w tym odszkodowań i kar za niewykonane zadania produkcyjne.

Zapewnienie wysokiej efektywności i racjonalne sterowanie procesem produkcyjnym lub transportowym może być realizowane z wykorzystaniem specjalistycznych programów do symulacji i szacowania kosztów zdeterminowanych niezawodnością i trwałością maszyn oraz systemów technicznych. Prognozowanie finansowania takich przedsięwzięć powinno być realizowane przez łączenie analizy niezawodności i wyliczenia kosztów związanych z symulowanymi uszkodzeniami składników systemów produkcyjnych.

Uwagi końcowe

Pomyślne rozwiązywanie problemów eksploatacji systemów technicznych, takich jak systemy produkcyjne oraz transportowe, wymaga zastosowania specjalistycznych metod łączących inżynierię niezawodności środków technicznych i ekonomikę przedsiębiorstw funkcjonujących w warunkach gospodarki rynkowej. Racjonalne gospodarowanie majątkiem trwałym, który charakteryzuje się określonymi cechami i właściwościami technicznymi, wymaga analizy efektywności jego wykorzystania, zgodnie z przyjętymi zasadami działalności gospodarczej przedsiębiorstwa. Powszechnie znane i wykorzystywane są metody związane z niezawodnością systemów technicznych dotyczące planowania resursów, obsług oraz odnów w celu weryfikacji stanu technicznego eksploatowanych środków technicznych i profilaktycznego zapobiegania uszkodzeniom. Wykorzystanie elementów strukturalnej teorii niezawodności w organizacji systemów produkcyjnych wprowadza skuteczny parametr oddziaływania na niezawodność i poprawę efektywności systemów produkcyjnych. Efektywne wykorzystanie analiz niezawodnościowych w rachunku ekonomicznym przedsięwzięć gospodarczych jest możliwe jedynie z zastosowaniem specjalistycznych programów komputerowych do analizy niezawodności, które stanowią kluczowe narzędzie do zmniejszenia ryzyka podejmowanych decyzji i poprawy efektywności prowadzonych przedsięwzięć z udziałem technicznych środków produkcji.

Przedstawione w pracy możliwości wykorzystania struktur niezawodnościowych do poprawy efektywności gospodarowania składnikami majątku przedsiębiorstwa oraz zastosowanie pakietu programowego BlockSim-9 stanowi przykład algorytmu postępowania w optymalizacji omawianych systemów produkcyjnych i transportowych. Kształtowanie

struktury niezawodnościowej systemu i zapewnienie odpowiedniej redundancji odpowiedzialnych elementów w strukturze stanowi jeden z najskuteczniejszych zabiegów zwiększenia niezawodności i poprawy wskaźników ekonomicznych systemu wprowadzanych na etapie planowania i przygotowania inwestycji produkcyjnych.

Literatura

Adamkiewicz, W., Hempel, L., Podsiadło, A., Śliwiński, R. (1983). *Badania i ocena niezawodności maszyny w systemie transportowym*. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

Borowiecki, R., Czaja, J., Jaki, A. (1997). *Strategia gospodarowania kapitałem w przedsiębiorstwie. Zagadnienia wybrane*. Warszawa–Kraków: TNOiK.

Iwin, J., Niedzielski, Z. (2002). *Rzeczowy majątek trwały. Amortyzacja i inwestycje rzeczowe w finansach przedsiębiorstw*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Johnson, P.E. (2013). Monte Carlo Analysis in Academic Research. W: T.D. Little (red.), *The Oxford Handbook of Quantitative Methods in Psychology.* Vol. 1.

Kaczmarek, J., Młynarski, S. (2015). *The Impact of Reliability on the Costs of the Use of Vehicles. Development, innovation and business potential in view of economic changes*. Cracow: Foundation of the Cracow University of Economics.

Kaczor, G., Młynarski, S., Szkoda, M. (2016). Verification of Safety Integrity Level with the Application of Monte Carlo Simulation and Reliability Block Diagrams. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, *41*, 31–39.

Karpiński, J., Korczak, E. (1990). *Metody oceny niezawodności dwustanowych systemów technicznych.* Omnitech Press.

Manzini, R., Regattieri, A., Pham, H., Ferrari, E. (2010). *Maintenance for Industrial Systems.* London: Springer-Verlag.

Młynarski, S. (2014). Niezawodność strukturalna w systemach logistycznych ratownictwa. *Logistyka*, *4*, 871–880.

Młynarski, S., Kaczmarek, J. (2015). Efektywność funkcjonowania przedsiębiorstw transportu towarów w ujęciu przyczynowej analizy kreowania wartości. *Logistyka*, *4*, 4959–4971.

Młynarski, S., Pilch, R., Smolnik, M., Szybka, J. (2015). Kształtowanie układów technicznych w aspekcie zapewnienia ich niezawodnego i bezpiecznego funkcjonowania. *Logistyka*, *6*, 1210–1218.

Moczarski, M. (1996). Nowe metody obsługiwania pojazdów szynowych. *Technika Transportu Szynowego*, *8*.

Oprzędkiewicz, J. (1997). *Komputerowa metoda oceny niezawodności systemów technicznych.* Lublin: LTN.

Oprzędkiewicz, J. (1993). *Wspomaganie komputerowe w niezawodności maszyn.* Warszawa: WNT.

Pilch, R. (2015). A Method for Obtaining the Required System Reliability Level by Applying Preventive Maintenance. *Simulation*, *7* (97), 615–624.

Smalko, Z. (1996). *Modelowanie eksploatacyjnych systemów transportowych*. Radom: ITE.

System Analysis Reference. Reliability, Availability & Optimization. BlockSim 7 (1999–2007). Tucson (AZ): Reliasoft Corporation.

Urbańczyk, E. (1985). *Metody analizy ekonomicznej efektywności majątku trwałego w przemyśle*. Szczecin: Politechnika Szczecińska.

Zamojski, W. (1981). *Niezawodność i eksploatacja systemów*. Wrocław: Politechnika Wrocławska.

Zarzecki, D. (1997). *Metody oceny efektywności inwestycji. Wybrane zagadnienia*. Szczecin: Interbook.

RELIABILITY AND SIMULATION METHODS TO ENSURE THE EFFECTIVENESS OF PRODUCTION AND TRANSPORT SYSTEMS

Abstract: The presented study describes the application possibility of elements of the reliability engineering in organization and strategy of rational management as well as in efficient utilizing of fixed assets of companies in production systems. The effectiveness of the strategy of fixed capital use is defined in terms of the composition of the material and the organization of the components constituting the production system. Degree of achieved economic rationality is described by a probabilistic function of the production task performance with the assumed economic parameters, defined as a function of the system reliability. However,

the organizational structure of the utilized assets is replaced by the reliability structure and its characteristic analytical models. The essence of the success of the economic system is the strategy of the organization of a set of elements adapted to the reliability structure model subordinated to the maximum system efficiency. Determined technical and economic indicators are generated by a computer program to analyze the reliability structures using Monte-Carlo simulation. The final result is a presentation of the reciprocal relationship between the structure of reliability, costs, and the economic effects of the system. Therefore, it can be stated that the organization of reliability structure is a major factor to determine the size of the basic technical and economic quantities, affecting the efficiency and proper operation of the company production system.

Keywords: fixed assets, efficiency, reliability, simulation, operation

Cytowanie

Młynarski, S. (2017). Niezawodnościowe i symulacyjne metody zapewnienia efektywności przedsięwzięć produkcyjnych i transportowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 103–118. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-08.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-09 s. 119–130

Wypłacalność a płynność finansowa – zależności

Edyta Piątek, Krzysztof Moczydłowski*

Streszczenie: Celem artykułu jest poddanie pod dyskusję rozbieżności interpretacyjnych zachodzących w literaturze przedmiotu pomiędzy pojęciami płynności finansowej oraz wypłacalności. Zamienne stosowanie definicji wymienionych zjawisk powoduje chaos interpretacyjny w analizie finansowej podmiotów gospodarczych w szczególności w kontekście prawa upadłościowego i restrukturyzacyjnego.
Metodologia badania opisanego w artykule sprowadza się do studiów literatury przedmiotu, przepisów prawa gospodarczego oraz wykorzystania specyficznej metody oceny płynności finansowej jako wyznaczników różnic znaczenia płynności finansowej oraz wypłacalności.
Wynikiem przeprowadzonego badania jest identyfikacja rozbieżności pomiędzy płynnością finansową oraz wypłacalnością, przedstawienie odrębności zjawisk oraz różnic w ich oddziaływaniu na stan finansów podmiotów gospodarczych.
Artykuł wskazuje zasadnicze przesłanki identyfikacji płynności finansowej oraz wypłacalności, porządkując chaos spowodowany substytucyjnym ujęciem obu zjawisk.

Słowa kluczowe: płynność finansowa, wypłacalność, zdolność płatnicza, wskaźnik płynności finansowej

Wprowadzenie

Właściwe funkcjonowanie podmiotów gospodarczych warunkowane jest szeregiem czynników. Podstawą do realizacji założeń strategicznych i operacyjnych jednostek gospodarczych jest dobry stan finansów. W strukturze finansowania firm oprócz kapitałów własnych, występują również zobowiązania. Zdolności obsługi zadłużenia przekłada się na płynności finansowej oraz wypłacalności podmiotu.

Dla poprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa, konieczne jest zachowanie zarówno płynności finansowej jak i wypłacalności. Są to pojęcia często utożsamiane ze sobą, powodując chaos interpretacyjny. Dla właściwego zarządzania finansami jednostki gospodarczej bardzo ważne jest, identyfikacja obu zagadnień. Oba zjawiska doprowadzić mogą do upadłości lub bankructwa. Dlatego też koniecznym jest podejmowanie świadomych działań kształtujących sytuację płatniczą firm.

* dr Edyta Piątek, Politechnika Świętokrzyska, Instytut Ekonomii i Zarządzania, Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce, e-mail: epiatek@tu.kielce.pl; Krzysztof Moczydłowski, Politechnika Świętokrzyska, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego, Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce, email: moczydlowski.krzysztof@gmail.com.

1. Płynność finansowa podmiotów gospodarczych

Płynność finansowa jest jednym z kryteriów oceny działalności finansowej przedsiębiorstwa. Najprostsze i najczęściej spotykane w literaturze przedmiotu definicje wskazują, iż to jest zdolność do regulowania bieżących zobowiązań danego przedsiębiorstwa (Gorczyńska, Wieczorek-Kosmala, Znaniecka, 2008, s. 62). Według W. Gabrusewicza (2002, s. 229) płynność finansową można rozpatrywać w różnych aspektach. Płynność finansową najczęściej rozumie się łatwość dokonania uzasadnionej wymiany składników majątkowych, które mogą być relatywnie szybko i bez większych kosztów „upłynnione", czyli zamienione na gotówkę. Definicję płynności finansowej o szerszym zakresie wykorzystuje M. Jerzemowska (2006, s. 135), która rozumie to pojęcie jako „zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań bieżących, uwarunkowanej wielkością krótkoterminowego zadłużenia oraz poziomem aktywów obrotowych". T. Cicirko klasyfikuje i opisuje różne definicje płynności finansowej pojawiające się w literaturze przedmiotu. W pierwszej grupie wymienia te związane z majątkiem przedsiębiorstwa, jak na przykład definicje W. Gabrusewicza. Wskazuje, iż aktywa firmy charakteryzują się różnymi stopniami płynności co determinuje strukturę bilansu jednostek gospodarczych (Sasin, 2001, s.7–9). Płynność wynika z ilości posiadanej gotówki, która stanowi podstawowy środek wymiany niezbędny dla zrealizowania różnych transakcji gospodarczych. Łatwość z jaką przedsiębiorstwo może uzyskać dodatkowe zasoby gotówki, poprzez zamianę innych aktywów na gotówkę, stanowi o skali płynności finansowej przedsiębiorstwa (Kusak, 2006, s. 9).

Druga grupa definicji płynności finansowej wykazuje na zależności między kategoriami majątkowymi i kapitałowymi. Do tej grupy można zaliczyć definicję proponowaną przez M. Gorczyńską. Aspekt majątkowo-kapitałowy, dotyczy wzajemnych relacji pomiędzy majątkiem stanowiącym zabezpieczenie spłaty zobowiązań w terminie, a zobowiązaniami finansującymi ten majątek (Wędzki, 2002, s. 33).

Ostatnią grupą wyróżniona przez T. Cicirko są definicje określające płynność finansowej w aspekcie przepływów pieniężnych. Jest to ujęcie dynamiczne płynności finansowej, w którym źródłem analizy jest rachunek przepływów pieniężnych (Kosińska, Cicirko, 2010, s. 11–13).

Niezależnie od rozumiana płynność finansowa dotyczy szerokiego zakresu działalności podmiotów gospodarczych. Niezależnie od tego jak zdefiniujemy płynność finansową, który aspekt definicji uznamy za najważniejszy, jej brak w rzeczywistości gospodarczej przejawia się: koniecznością negocjowania przedłużenia terminu spłat zobowiązań, brakiem możliwości elastycznego zarządzania finansami oraz wysokimi kosztami pozyskania dodatkowych źródeł finansowania działalności, rezygnacją kontrahentów z udzielania kredytu kupieckiego, koniecznością niezwłocznego egzekwowania należności. Wszystkie te symptomy w praktyce gospodarczej dają kontrahentom oraz kredytodawcom jasny sygnał o problemach finansowych firmy, co prowadzi do utraty reputacji oraz wiarygodności

w otoczeniu. Panika kontrahentów oraz pomiotów finansujących w sytuacji problemów płatniczych napiętrza skutki niezdolności płatniczej, co może doprowadzić nawet do upadłości bądź bankructwa przedsiębiorstwa (Michalski, 2005, s. 36). Należy pamiętać, że sterowanie płynnością finansową wymaga spojrzenia na wszystkie kategorie ekonomiczne związane z działalnością gospodarczą.

Zarządzanie płynnością finansową wymaga rozważnych decyzji. Menedżer zajmujący się finansami firmy powinien umieć pogodzić utrzymanie płynności z osiąganiem planowanego poziomu rentowności, ale również spełniać główny cel działania przedsiębiorstwa, czyli dążenie do maksymalizacji zysku (Wąsowski, 2011, s. 29–44). To właśnie rentowność jest najważniejszym determinantem zarówno płynności finansowej, jak również wypłacalności.

2. Wypłacalność w przepisach prawa gospodarczego

Wypłacalność ze względu na strategiczne znaczenie dla działalności podmiotów gospodarczych, charakteryzowana jest nie tylko w literaturze przedmiotu, ale również w ustawodawstwie dotyczącym różnych płaszczyzn funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Przepisy prawa nie definiują wypłacalności wprost. Ustawodawca określa przesłanki niewypłacalności, na podstawie których wnioskować można o równowadze dochodowej podmiotu gospodarczego, bądź jej braku.

Jednym z podstawowych źródeł prawa odnoszących się do kategorii wypłacalności jest Ustawa „Prawo upadłościowe ". Charakteryzuje ona niewypłacalność jako przesłankę do ogłoszenia upadłości. Ustawa ta poprzez art. 10 uznaje, iż upadłość ogłasza się, jeżeli podmiot gospodarczy stał się niewypłacalny. Artykuł 11 paragraf 1 określa, iż: „dłużnik jest niewypłacalny jeżeli utracił zdolność do wykonywania swoich wymagalnych zobowiązań pieniężnych" (Akt prawny 1). W przepisach prawa zamieszczono również prawne przesłanki stwierdzenia utraty wypłacalności. W myśl Ustawy zadłużony staje się niewypłacalny, jeżeli utracił zdolność do regulacji wymagalnych zobowiązań pieniężnych. O braku zdolności do spłaty zadłużenia traktować można jeżeli:

- dłużnik zalega z regulacją wymagalnych zobowiązań pieniężnych dłużej niż 3 miesiące,
- stan zobowiązań jednostki gospodarczej przekracza wartość jej majątku przez czas dłuższy niż 24 miesiące (Akt prawny 1).

Zobowiązania pieniężne charakteryzuje art. 11 par. 4 oraz 5 Ustawy „Prawo upadłościowe: „Do zobowiązań pieniężnych (…), nie wlicza się zobowiązań przyszłych, w tym zobowiązań pod warunkiem zawieszającym oraz zobowiązań wobec wspólnika albo akcjonariusza z tytułu pożyczki lub innej czynności prawnej o podobnych skutkach, o których mowa w art. 342 ust. 1 pkt 4. Domniemywa się, że zobowiązania pieniężne dłużnika przekraczają wartość jego majątku, jeżeli zgodnie z bilansem zobowiązania, z wyłączeniem rezerw na zobowiązania oraz zobowiązań wobec jednostek powiązanych, przekraczają wartość

aktywów, a stan ten utrzymuje się przez okres dwadzieścia cztery miesiące." Kategoria zobowiązań pieniężnych nie obejmuje zakresem zaległości wobec wspólników oraz akcjonariuszy. Ustawodawca zapisem tym w ustalaniu wielkości zadłużenia, pomija wierzytelności jednostek pozostających w relacjach właścicielskich z wnioskodawcą. Wprowadzenie kategorii zobowiązań pieniężnych de facto zmienia sposób identyfikacji niewypłacalności. Zobowiązania pieniężne stanowią jedynie część kapitałów obcych zawartych w pasywach. Jednostki gospodarcze, których majątek wystarcza do pokrycia zobowiązań pieniężnych, nie zawsze pokrywał będzie całość kapitałów obcych zaangażowanych w finansowanie jednostki gospodarczej. Podmioty gospodarcze, których wartość zobowiązań przekracza wartość majątku, w myśl Ustawy dalej będą uznawane za wypłacalne, jeżeli majątek umożliwi pokrycie jedynie zobowiązań pieniężnych. Powiązanie niewypłacalności z kategorią zobowiązań pieniężnych skraca długoterminowy horyzont czasowy postrzegania wypłacalności, próbując zbliżyć jej postrzeganie do zjawiska płynności finansowej.

Art. 11 par. 6 Ustawy „Prawo upadłościowe" określa, iż: „Sąd może oddalić wniosek o ogłoszenie upadłości, jeżeli nie ma zagrożenia utraty przez dłużnika zdolności do wykonywania jego wymagalnych zobowiązań pieniężnych w niedługim czasie." Warunkiem obligatoryjnym ogłoszenia upadłości w rozumieniu Ustawodawcy jest niezdolność do obsługi zobowiązań pieniężnych w długim okresie. Jeżeli zjawisko występuje krótkotrwale, sąd może zakwestionować wniosek jednostki gospodarczej. Art. 13 Ustawy „Prawo upadłościowe" zawiera szereg innych przesłanek przekreślających możliwość orzeczenia niewypłacalności. Podstawowym kryterium jest niewystarczająca wielkość aktywów podmiotu gospodarczego – „sąd oddali wniosek o ogłoszenie upadłości, jeżeli majątek niewypłacalnego dłużnika nie wystarcza na zaspokojenie kosztów postępowania lub wystarcza jedynie na zaspokojenie tych kosztów." (art. 13 par. 1). Ponadto w paragrafie 2 art. 13 Ustawodawca określił, iż: „sąd może oddalić wniosek o ogłoszenie upadłości w razie stwierdzenia, że majątek dłużnika jest obciążony hipoteką, zastawem, zastawem rejestrowym, zastawem skarbowym lub hipoteką morską w takim stopniu, że pozostały jego majątek nie wystarcza na zaspokojenie kosztów postępowania". Aktywa wnioskodawcy po odliczeniu wszystkich obciążeń, powinny wystarczyć na pokrycie kosztów postępowania sądowego, w przeciwnym wypadku sąd odrzuci wniosek. Oddalając pozew sąd bada, czy istnieje możliwość rozwiązania podmiotu bez konieczności przeprowadzania postępowania likwidacyjnego.

Mimo dodatkowych zapisów ustawy wprowadzonych po nowelizacji, nie są one uszczegółowione na tyle, aby nie powodować dylematów interpretacyjnych. Można zaryzykować stwierdzenie, iż po nowelizacji interpretacja przesłanek niewypłacalności nastręcza kolejnych problemów, oraz skraca dystans czasowy pomiędzy płynnością finansową oraz wypłacalnością.

Problematycznym stało się ustalenie prawa do orzeczenia o niewypłacalności, ze względu na trudności z identyfikacją czasu utrzymującej się nadwyżki zobowiązań nad wartością majątku. W myśl ustawy, jeżeli w ciągu 24 miesięcy nastąpi chociażby jeden miesiąc, gdzie pojawiłaby się nadwyżka wielkości majątku nad zobowiązaniami, prawnie nie można

uznać niewypłacalności jednostki gospodarczej. Nowelizacja Ustawy „Prawo upadłościowe" w tym obszarze nastręcza wiele trudności interpretacyjnych co z pewnością negatywnie zadziała na orzecznictwo w zakresie identyfikacji wypłacalności przedsiębiorstw. Ocena sytuacji w przedsiębiorstwie należy do sądu, który może oddalić wniosek o ogłoszenie upadłości, jeżeli np. istnieje możliwość wyjścia przedsiębiorstwa z kłopotów finansowych w niedługim czasie (Akt prawny 1).

Wnioskując, Prawo upadłościowe definiuje przedsiębiorstwo jako wypłacalne, kiedy reguluje własne zadłużenie z opóźnieniem nie większym niż 3 miesiące, a wartość zobowiązań podmiotu gospodarczego nie przekracza wartości jego majątku. Jest to formuła zasadniczo zgodna z wypłacalnością w ujęciu literatury przedmiotu. Jak wynika z powyższych rozważań, Prawo upadłościowe rozdziela kategorie płynności finansowej i wypłacalności. Za przesłanki do ogłoszenia upadłości podmiotu gospodarczego przez niewypłacalność Ustawa uznaje jedynie długoterminową i trwałą utratę zdolności do regulacji zobowiązań pieniężnych.

Pojęcie wypłacalności definiuje również Kodeks cywilny. Według prawa cywilnego orzeczenie o niewypłacalności wymaga wykazania, że majątek jednostki gospodarczej nie jest wystarczający na pokrycie wszystkich zobowiązań (Akt prawny 2). Potwierdzenie takiej sytuacji wymaga orzeczenia sądu lub protokołu egzekucyjnego (red. Ciszewski, 2013, s. 77). Kodeks cywilny nieprecyzyjnie definiuje wypłacalność, wyróżniając tylko jedną przesłankę jako podstawę orzeczenia o zdolności regulacji długów w długim horyzoncie czasowym.

Niewypłacalność jest ważnym zagadnienie w bankowości. Charakteryzuje ją również Ustawa „Prawo bankowe", w kontekście likwidacji banku. Brak wypłacalności w bankowości przyjmuje charakter podobny, jak w przypadku Prawa upadłościowego. Niewypłacalność to taki stan aktywów w bilansie, który nie pozwala na zaspokojenie zobowiązań (Akt prawny 3). Ustawodawca rozdziela kategorie płynności finansowej i wypłacalności. Za przesłankę likwidacji uznaje jedynie tą drugą sytuację. Według prawa bankowego, niewypłacalność uznaje się, po zaistnieniu łącznie 3 przesłanek:

- zbyt mała wartość aktywów w stosunku do zobowiązań ma charakter obiektywny (niezależny od banku),
- niewystarczalność majątku ma charakter trwały,
- brak możliwości regulacji zobowiązań.

Wykazanie spełnienia wszystkich 3 kryteriów są podstawą dla Komisji Nadzoru Finansowego do podjęcia decyzji o zawieszeniu działalności banku ze względu na jego niewypłacalność (red. Fojcik-Mastalska, 2009, s. 116).

Wypłacalność charakteryzują również przepisy prawa dotyczące innych podmiotów sektora finansowego – jednostki prowadzące działalność ubezpieczeniową i reasekuracyjną. Do wypłacalności w tej branży odnosi się Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady pod nazwą „Wypłacalność II". Przedstawia ona równowagę dochodową jako taki stan aktywów własnych firmy, który przynajmniej pozwala zaspokoić wszystkie zobowiązania.

Monitorowanie właściwego stanu majątku w stosunku do zadłużenia jest głównym zaleceniem w trosce o wypłacalność jednostek ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych. Definicja wypłacalności została więc oparta na tych samych przesłankach, co poprzednie omawiane przepisy prawa. Wypłacalność podmiotów z tego sektora jest bardzo ważna społecznie, ze względu na angażowanie w działalność operacyjną pieniędzy szerokiej grupy klientów (Akt prawny 4).

3. Płynność finansowa a wypłacalność

Dla kompletności obrazu sytuacji płatniczej podmiotu, badać należy zarówno wypłacalność jak również płynność finansową. Nie są to analizy substytucyjne, lecz uzupełniające się (Dudycz, 1999, s. 40). Dokonując przeglądu literatury przedmiotu odnaleźć można dużo różnego rodzaju definicji opisujących pojęcie w sposób szerszy bądź węższy. Płynność finansowa określana jest najczęściej mianem zdolności płatniczej, a wypłacalność utożsamia się z równowagą dochodową (Sierpińska, Jachna, 2004, s. 145–146). Chaos w definiowaniu tych zagadnień wynika z nader częstego wykorzystywania pojęcia wypłacalności jako synonimu płynności finansowej. Dla przykładu Olchowicz (2002, s. 314) stwierdza, iż zdolność płatnicza podmiotu gospodarczego to wypłacalność. Z definicji płynność finansowa dotyczyć może okresu krótkiego lub długiego. Krótkookresowa zdolność płatnicza utożsamiana jest z płynnością finansową, natomiast w długim okresie zjawisko definiuje się w literaturze przedmiotu jako wypłacalność. Zasadnicze rozbieżności dotyczące etymologii obu zagadnień nie stwarzają przesłanek do wzajemnej substytucji wypłacalności i płynności finansowej.

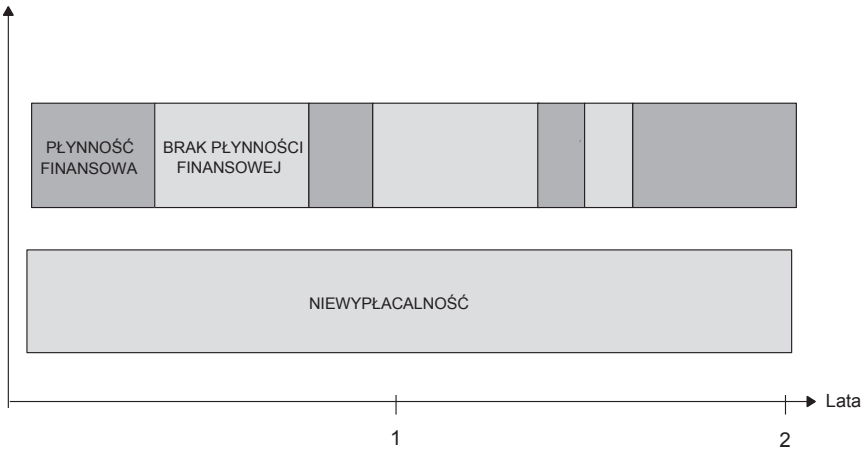
Podstawową różnicą między wypłacalnością, a zdolnością płatniczą jest horyzont czasowy definiowanego zjawiska w jednostce gospodarczej. Wypłacalność to zdolność przedsiębiorstwa do terminowego pokrycia długów w całości. Dotyczy ona dłuższej perspektywy czasowej niż pojęcie płynności finansowej. Jest to możliwość spłaty długów nie tylko tych o okresie wymagalności do 12 miesięcy, ale wszystkich zobowiązań jednostki gospodarczej – również długoterminowych (Kosińska, Cicirko, 2010, s. 19). Wypłacalność jako zdolność płatnicza w długim okresie nazywana jest także równowagą dochodową. Występuje ona wtedy, kiedy jednostka gospodarcza posiada warunki do realizowania transakcji zakupów w momencie występowania zapotrzebowania, oraz do regulacji całości zobowiązań finansowych. Równowaga dochodowa dotyczy więc przewyższania łącznych wydatków przez przyszłe wpływy gotówkowe. (Sierpińska, Jachna, 2004, s. 145–146). Nie jest to jednak tożsame, z utrzymywaniem rezerw gotówkowych dostępnych w każdym momencie w celu regulacji zobowiązań bieżących oraz pokrywania nieprzewidzianych wydatków (Pluta, 2004, s. 68).

Kolejną różnicą pomiędzy wypłacalnością a płynnością finansową jest zakres oddziaływania na stan aktywów firmy. Przedsiębiorstwo wypłacalne nie koniecznie musi posiadać

dostępne środki pieniężne w każdej chwili, a brak środków pieniężnych lub szybko zbywalnych aktywów oznacza problemy z płynnością finansową (Gabrusewicz, 2002, s. 230).

Ze względu na różny zakres i horyzont czasowy równowagi dochodowej oraz zdolności płatniczej, różne są również skutki utraty płynności finansowej i wypłacalności. Utrata płynności finansowej polega na braku możliwości pokrycia wydatków operacyjnych i finansowych podmiotów gospodarczych z przychodów bieżącej działalności oraz środków zgromadzonych w toku gospodarowania. Chwilowe problemy ze zdolnością płatniczą nie koniecznie muszą nieść za sobą poważne skutki. Sporadyczne zachwianie płynnością finansową może być spowodowane nieznacznymi opóźnieniami w spływnie należności. W celu zapobiegania takim problemom, należy przeanalizować cykle wymagalności zobowiązań oraz inkasa należności, a także podjąć działania w celu lepszego ich dopasowania. Znacznie poważniejsze skutki pociąga za sobą niewypłacalność – rozumiana jako trwała niezdolność jednostki gospodarczej do pokrycia całości zobowiązań wynikająca z wartości zadłużenia ponad wielkość majątku firmy (Jerzemowska, 2006, s. 136). Badając wypłacalność jednostek gospodarczych, przeanalizować należy strukturę finansowania działalności.

Na rysunku 1 zaprezentowano graficzną wizualizację różnic pomiędzy horyzontem czasowym płynności finansowej oraz wypłacalności. Według Ustawy „Prawo upadłościowe" utrata wypłacalności następuje wtedy, kiedy pojawia się niezdolność do pokrycia zobowiązań pieniężnych całkowitym majątkiem przez co najmniej 24 miesiące. W tym samym okresie podmiot gospodarczy może nie mieć problemów z regulowaniem bieżących zobowiązań, lub utracić zdolność płatniczą. Okresy płynności finansowej oraz braku płynności finansowej mogą również występować naprzemiennie.



Rysunek 1. Płynność finansowa oraz wypłacalność w czasie

Źródło: opracowanie własne.

Płynność finansowa oraz wypłacalność to kategorie różniące się od siebie znacznie. Nie należy ich ze sobą identyfikować jako substytucyjnych określeń jednego zjawiska. Tylko brak wypłacalności rodzi poważne problemy gospodarcze i prawne dla podmiotu gospodarczego.

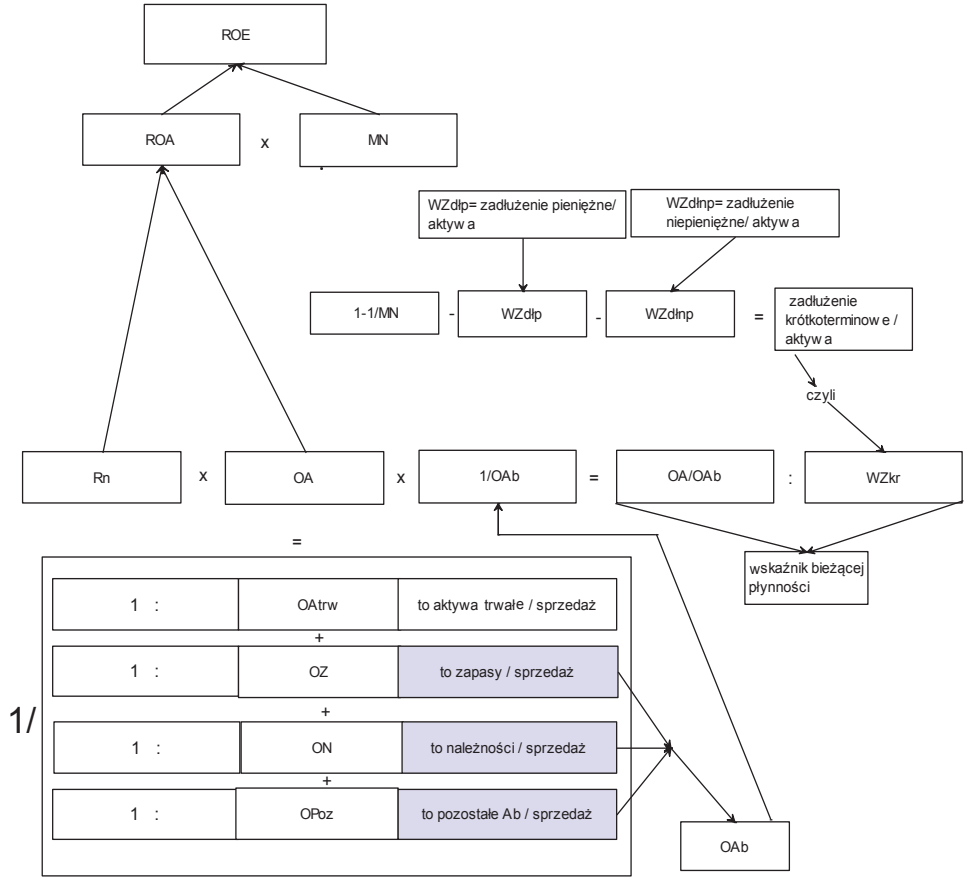
4. Metodologia badania płynności finansowej w kontekście realizacji celów podmiotów gospodarczych

Różnice w definiowaniu płynności oraz wypłacalności wykazuje również metodologia ich badania. Klasyczna analiza płynności finansowej polega na zbadaniu fragmentu danych warunkujących zdolność płatniczą danego podmiotu gospodarczego. W literaturze przedmiotu wyróżnia się dwa podejścia do analizy płynności finansowej:

1. Statyczne – zasobowe ujęcie kategorii wykorzystywanych do kalkulacji wskaźników, obliczanych na podstawie danych zawartych w bilansie oraz rachunku zysków i strat. Ujęcie statyczne pozwala zbadać zdolność płatniczą podmiotu gospodarczego na dany dzień bilansowy.
2. Dynamiczne – przepływowe ujęcie kategorii wykorzystywanych do kalkulacji wskaźników, obliczanych na podstawie danych zawartych w rachunku przepływów pieniężnych. Dynamiczne badanie płynności finansowej pozwala zbadać zdolność płatniczą jednostki gospodarczej w danym okresie (Nesterak, Żmuda, 2005, s. 78).

Obie kategorie umożliwiają kompleksowe zbadanie zdolności do regulowania zobowiązań bieżących. W literaturze przedmiotu odnaleźć można wiele gotowych wskaźników ułatwiających zadanie analitykom. W procesie decyzyjnym bardzo ważne jest jednak spojrzenie całościowe na zjawiska i procesy zachodzące w jednostce gospodarczej. Oczywistym jest, że płynność finansowa w ujęciu krótkoterminowym, a także długoterminowym warunkuje poprawne działanie przedsiębiorstw. Zachowanie zdolności płatniczej oraz równowagi dochodowej umożliwia koncentrację na realizacji celów strategicznych i operacyjnych. Jednym z głównych priorytetów gospodarowania jest uzyskanie zysku (Kosińska, Cicirko, 2010, s. 26). W klasycznej analizie płynności bardzo ciężko jest zidentyfikować zależności pomiędzy płynnością finansową krótko- i długoterminową, a rentownością działalności operacyjnej, chodź kategorie te są ogromnie ważne dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Zbadanie tych powiązań umożliwia zastosowanie bardziej rozbudowanego schematu obliczeniowego w postaci zmodyfikowanej piramidy wskaźnikowej Du Ponta, którą zobrazowano na rysunku 2.

Dokonane przekształcenia umożliwiają określenie wpływu bieżącej lub wysokiej płynności finansowej i wypłacalności na rentowność. Narzędzie to może być wykorzystywane w procesie decyzyjnym do analizy *ex ante* oraz porównywania różnych projektów inwestycyjnych przed wyborem wariantu inwestycyjnego (Kowalczyk, Kusak, 2006, s. 66).



Rysunek 2. Zmodyfikowana piramida typu Du Ponta

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kowalczyk, Kusak (2006).

Graficznie przedstawione przekształcenia wykonać można w kilku krokach. Narzędzie analityczne do identyfikacji powiązań pomiędzy rentownością, a płynnością finansową uzyskać można poprzez:

1. Uzyskanie wskaźnika zadłużenia krótkoterminowego (WZkr) jako różnicy matematycznej odwrotności mnożnika kapitału własnego odjętego od jedności oraz wskaźnika zadłużenia długoterminowego pieniężnego (WZdlp) i niepieniężnego (WZdlnp).
2. Drugi krok polega na kalkulacji wskaźnik rotacji aktywów bieżących (OAb) jako odwrotność sumy wskaźników rotacji należności, zapasów oraz pozostałych aktywów bieżących. W dalszej części podzielić należy wskaźnik rotacji aktywów (OA) przez uzyskany wcześniej wskaźnik rotacji aktywów bieżących.

3. Uzyskanie wskaźnika bieżącej płynności w modelu Du Ponta umożliwia iloraz wielkości kategorii uzyskanej na etapie 2 przez wskaźnik zadłużenia krótkoterminowego wykalkulowanego w na etapie 1 (Bereżnicka, Franc-Dąbrowska, 2008, s. 185).

Zmodyfikowany model piramidy Du Ponta konsoliduje wiele wskaźników w jedną całość. Z punktu widzenia praktycznego wykorzystania narzędzia analitycznego, mierniki cząstkowe usystematyzować można w 3 grupy:

1. Wskaźniki podlegające zmianom symulacyjnym wprowadzane przez analityka: rotacja należności, zapasów, pozostałych aktywów, rentowność netto, wskaźnik zadłużenia długoterminowego pieniężnego oraz niepieniężnego.
2. Parametry – mierniki nie podlegające symulacji określone przez analityka: wskaźnik rotacji aktywów trwałych oraz mnożnik kapitału własnego.
3. Wskaźniki modelowane przez zmodyfikowaną piramidę Du Ponta: rotacja aktywów, ROE, ROA, wskaźnik bieżącej płynności (Kowalczyk, Kusak, 2006, s. 69).

Modyfikacja modelu piramidy Du Ponta, pozawala uzyskać narzędzie do skonsolidowanego pomiaru rentowności oraz płynności finansowej. Wykorzystać je można w procesie decyzyjnym np. dotyczącym wyboru najkorzystniejszego wariantu planu finansowego spośród różnych alternatyw. Efekt zmian modelu Du Ponta w postaci syntetycznej przedstawia wzór nr 1 (Bereżnicka, Franc-Dąbrowska, 2008, s. 186):

$$ROE = ROS \times WBP \times MN \tag{1}$$

gdzie:

ROS – rentowność sprzedaży,
WBP – wskaźnik bieżącej płynności,
MN – mnożnik kapitału własnego.

Po licznych przekształceniach udało się uzyskać model uwarunkowań rentowności kapitału własnego, który przedstawia ją jako iloczyn rentowności sprzedaży, wskaźnika bieżącej płynności i mnożnika kapitału własnego. Zmodyfikowana piramida wskaźnikowa Du Ponta jest narzędziem niezwykle istotnym w procesie decyzyjnym. Umożliwia dokonanie całościowego przeglądu stanu rentowności oraz płynności finansowej. Narzędzie to poprzez wskaźniki cząstkowe gromadzi najistotniejsze dane z bilansu oraz rachunku zysków i strat. Płynność finansowa zapewnia zdolność do regulacji bieżących zobowiązań. Wypłacalność umożliwia zachowanie odpowiednich proporcji w finansowaniu majątku kapitałem obcym. Rentowność natomiast zapewnia ciągłość działania jednostki gospodarczej. Dla podmiotu gospodarczego osiągającego zyski, problemy z płynnością finansową nie będą wyznacznikiem rezygnacji z prowadzenia działalności gospodarczej. Jeżeli przedsiębiorstwo generuje zyski zapewniające satysfakcjonującą właścicieli stopę zwrotu z zaangażowanych kapitałów własnych, opłacalna jest kontynuacja działalności. W przypadku jednak, kiedy zyskowność kapitałów własnych jest ujemna bądź niższa od planowanej w długim okresie, nawet wzorowa płynność finansowa nie jest wystarczającym argumentem dla

dalszego prowadzenia działalności gospodarczej. Utrzymujący się stan ujemnego wyniku finansowego w dłuższej perspektywie staję się głównym determinantem niewypłacalności. Mimo, iż kapitały własne zaangażowane w działalność jednostki gospodarczej nie generują zobowiązań sensu stricto, to z tytułu udziału własnych funduszy w finansowaniu działalności przedsiębiorstwa, właściciele oczekują określonych korzyści. Optymalnym stanem finansów podmiotu gospodarczego jest sytuacja kiedy jednostka gospodarcza osiąga zakładany stan rentowność kapitałów własnych zachowując zdolność do regulowania zobowiązań. Zmodyfikowany model wskaźnikowy Du Ponta pozwala kompleksowo zbadać zarówno efektywność prowadzenia przedsiębiorstwa jak i jego zdolność do funkcjonowania poprzez możliwość terminowej regulacji bieżących zobowiązań. Opracowany w ten sposób model jest narzędziem służącym empirycznemu pomiarowi głównych sił wpływających na kondycję finansową przedsiębiorstwa. Może być zastosowany zarówno w procesie analizy i oceny ex post podmiotu gospodarczego, ale również w procesie planowania.

Zmodyfikowany model piramidy Du Ponta daje szerokie możliwości wykorzystania w zarządzaniu finansami jednostek gospodarczych. Empiryczne, wskaźnikowe powiązanie płynności finansowej, wypłacalności oraz rentowności pozwala przy pomocy jednego narzędzia zidentyfikować główne czynniki determinujące rentowność kapitału własnego, od gospodarki majątkiem obrotowym, przez zobowiązania, płynność finansową, aż do rentowności. Dzięki dostarczaniu tak wielu informacji przez jeden syntetyczny miernik, jest niezwykle przydatny w procesie decyzyjnym podmiotów gospodarczych.

Uwagi końcowe

Rozważania dotyczące płynności oraz wypłacalności pozwalają na identyfikację różnic dotyczących obu zjawisk w działalności operacyjnej podmiotów gospodarczych. W procesie decyzyjnym kluczowe jest rozpoznanie różnic pomiędzy zdolnością płatniczą, a równowagą dochodową w celu podejmowania właściwych działań dotyczących zarządzania finansami jednostek gospodarczych. Zarówno płynność finansowa jak i wypłacalność mają zasadnicze znaczenie dla efektywnego i skutecznego działania firmy, poprzez uzyskiwanie satysfakcjonującej rentowności. Identyfikację powiązań pomiędzy rentownością a płynnością finansową uzyskać można stosując narzędzie zmodyfikowanej piramidy Du Ponta. Przekształcenia klasycznej piramidy Du Ponta pozwalają na kompleksowe spojrzenie, na działalność podmiotów gospodarczych dążących do zachowania zdolności płatniczej oraz maksymalizacji rentowności zaangażowanych kapitałów własnych.

Literatura

Bereźnicka, J., Franc-Dąbrowska, J. (2008). Płynność i rentowność w zmodyfikowanym modelu Du Ponta – próba weryfikacyjna. *Roczniki Nauk Rolniczych*, seria G, *95* (1).

Ciszewski, J. (red.) (2013). *Kodeks cywilny – komentarz*. Warszawa: Wydawnictwo LexisNexis.

Dudycz, T. (1999). *Analiza finansowa*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/138/WE z dnia 25.11.2009 r. (Dz. Urz. UE L335/1).
Fojcik-Mastalska, E. (red.) (2009). *Prawo bankowe*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
Gabrusewicz, W. (2002). *Podstawy analizy finansowej*. Warszawa: PWE.
Gorczyńska, M., Wieczorek-Kosmala, M., Znaniecka, K. (2008). *Finanse przedsiębiorstwa.* Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
Jerzemowska, M. (2006). *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie.* Warszawa: PWE.
Kosińska, J., Cicirko, T. (2010). *Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa*. Warszawa: Oficyna Ekonomiczna SGH.
Kowalczyk, J., Kusak, A. (2006). *Decyzje finansowe firmy – Metody analizy*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
Kusak, A. (2006). *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW.
Michalski, G. (2005). *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Nowak, E. (2008). *Analiza sprawozdań finansowych*. Warszawa: PWE.
Olchowicz, I., Tłaczała, A. (2008). *Rachunkowość finansowa w przykładach według Ustawy o rachunkowości i MSR*. Warszawa: Difin.
Pluta, W. (red.) (2004). *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka.*Wrocław: Wydawnictwo AE.
Sasin, W. (2001). *Analiza płynności finansowej (cash flow) firmy.* Łódź: Agencja Wydawnicza „InterFart".
Sierpińska, M., Jachna, T. (2004). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Ustawa Kodeks cywilny z dnia 23.04.1964 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 16 poz. 93).
Ustawa Prawo bankowe z dnia 29.08.1997r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 140 poz. 939).
Ustawa Prawo upadłościowe z dnia 28.02.2003 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 60 poz. 535).
Wąsowski, W. (2011). Finanse spółki kapitałowej. *Przegląd Corporate Governance*, *1* (25), 29–44.
Wędzki, D. (2002). *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa.* Kraków: Oficyna Wydawnicza.

SOLVENCY AND FINANCIAL LIQUIDITY – DEPENDENCIES

Abstract: The objective of the article is to highlight and to review the discussion of differences in interpretation occur in the literature between the notions of liquidity and solvency. Parts application of the definitions listed phenomena causes confusion interpretative analysis of financial entities.
Methodology the research described in the article boils down you study literature, law Economic and using specific methods of assessment of liquidity as an element conditioning the fulfillment of the main objectives of the company.
The results of the study is to identify discrepancies between the financial liquidity and solvency, exposure distinct phenomena and differences in the impact on their state of Finance and Economic entities.
The article shows fundamental premises identification liquidity and solvency, ordering the confusion caused by the substitution in the recognition of both phenomena.

Keywords: financial liquidity, solvency, financial liquidity ratio, ability to pay

Cytowanie

Piątek, E., Moczydłowski, K. (2017). Wypłacalność a płynność finansowa – zależności. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 119–130. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-09.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-10 s. 131–143

Źródła finansowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach

Dorota Starzyńska, Marta Baraniak*

Streszczenie: *Cel* – Ocena i analiza wykorzystania poszczególnych źródeł finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych w Polsce w latach 2008–2015.
Metodologia badania – Artykuł przedstawia analizę struktury i dynamiki nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w Polsce z uwzględnieniem ich źródeł finansowania. W opracowaniu wykorzystano publikowane dane GUS dotyczące działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Zgodnie z metodologią Oslo, badaniem objęte zostały przedsiębiorstwa zatrudniające 10 i więcej osób.
Wynik – Przeprowadzona analiza wykazała, że zarówno przedsiębiorstwa przemysłowe, jak i z sektora usług w głównej mierze finansują swoje przedsięwzięcia innowacyjne ze środków własnych. W analizowanym okresie na znaczeniu straciły kredyty bankowe na korzyść bezzwrotnych środków z zagranicy, które są coraz chętniej wybierane przez przedsiębiorców do finansowania innowacji. Zauważono ogólną tendencję wzrostową nakładów na przedsięwzięcia innowacyjne, jednak niewystarczającą do konkurowania z czołowymi państwami świata w zakresie innowacyjności.
Oryginalność/wartość – Analiza wykorzystania poszczególnych źródeł finansowania działalności innowacyjnej w przekroju wykonywanej działalności (przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe) pozwala na ocenę zmian zachodzących w badanych podmiotach gospodarczych ze względu na dostępność poszczególnych źródeł finansowania nakładów na działalność innowacyjną, a w dalszej kolejności także przyczyn danych decyzji finansowych.

Słowa kluczowe: źródła finansowania, innowacje, przedsiębiorstwa przemysłowe, przedsiębiorstwa usługowe

Wprowadzenie

Obecnie innowacyjne rozwiązania stanowią o rozwoju gospodarczym kraju. Według rankingu agencji Bloomberg z 2017 roku *The Bloomberg Innovation Index* na 50 państw z całego świata, Polska uplasowała się na 22. miejscu. Na niekorzystny dla Polski wynik wpływa z pewnością brak środków na rozpoczęcie nowych projektów i działań. Ograniczenia finansowe okazują się być znaczące w kontekście firm zaangażowanych w działalność B+R oraz innowacje (Kerr, Nanda. 2015, s. 445).

Brown, Fazzari and Petersen (2009, s. 971–984) sugerują, iż istnieje znaczący związek pomiędzy finansami, innowacjami i wzrostem. To właśnie wzrost nakładów na innowacyjne

* dr Dorota Starzyńska, Katedra Finansów i Strategii Przedsiębiorstwa, ul. Matejki 22/26, 90-237 Łódź, e-mail: dorstar@uni.lodz.pl; mgr Marta Baraniak, Katedra Finansów i Strategii Przedsiębiorstwa, ul. Matejki 22/26, 90-237 Łódź, e-mail: marta.baraniak@unilodz.eu.

przedsięwzięcia jest szansą na gospodarczy rozwój Polski. Jednak, aby tego dokonać, niezbędne jest stworzenie odpowiedniego zaplecza instytucjonalno-systemowego, prawnego, czy edukacyjnego (*Innowacyjność w Polsce*, 2016).

Celem niniejszego artykułu jest ocena i analiza wykorzystania poszczególnych źródeł finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych w Polsce w latach 2008–2015. Analiza nakładów na działalność innowacyjną została przeprowadzona w podziale na poszczególne źródła finansowania tj.: środki własne, środki z budżetu państwa, bezzwrotne środki z zagranicy, kredyty bankowe i inne. W opracowaniu wykorzystano publikowane dane GUS dotyczące działalności innowacyjnej przedsiębiorstw Polsce. Badane podmioty gospodarcze zostały podzielne na dwie grupy, ze względu na obszar prowadzonej działalności, tj. przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe.

1. Charakterystyka źródeł finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce

Obecnie przedsiębiorstwa funkcjonują w bardzo trudnym, ciągle zmieniającym się środowisku. Aby osiągnąć przewagę konkurencyjną, zdobyć pozycję lidera i utrzymać się na rynku, niezbędnym jest pozyskanie czynnika, który ten sukces zagwarantuje. Do kluczowych należą innowacje. Jak wykazały badania (Starzyńska, 2014, s. 227) przedsiębiorstwa traktują działalność innowacyjną jako istotną dla jego rozwoju. Jednak skuteczność takich działań wymaga wiedzy, czasu i nakładów finansowych (Długosz, 2013, s. 37). W zakresie innowacji produktowych i procesów nakłady finansowe mogą zostać poniesione na (GUS, 2015, s. 72):

- zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych w postaci patentów, wynalazków,
- zakup oprogramowania związany z wdrażaniem innowacji,
- zakup i montaż maszyn i urządzeń technicznych, środków transportu, narzędzi i innych służących wdrażaniu innowacji,
- szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną,
- marketing,
- prace badawcze i rozwojowe (B+R) wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte,
- pozostałe przygotowania do wdrażania innowacji.

Z punktu widzenia finansowania, innowacje charakteryzuje nowoczesność, ryzyko, wysoki poziom nakładów oraz długi okres realizacji przedsięwzięcia. Dlatego tak istotnym jest dobór odpowiedniego źródła finansowania.

W artykule skoncentrowano się na analizie czterech źródeł finansowania innowacji określonych przez GUS (GUS, 2015, s. 80–81): środki własne, środki otrzymane z budżetu państwa, bezzwrotne środki pozyskane z zagranicy (w tym z Unii Europejskiej), kredyty bankowe.

Środki własne nie są szczegółowo definiowane przez GUS. Jednak z pewnością mowa tu o środkach pochodzących z podziału zysków zatrzymanych, które w głównej mierze zależą od polityki akcjonariuszy. Dążąc do wzmocnienia swojej pozycji na rynku, firma podejmuje inwestycje, które z kolei finansowane są z całości lub części wypracowanych zysków. W takim przypadku akcjonariusze godzą się na reinwestowanie zysków, oczekując wzrostu wartości spółki (Prystrom, Wierzbicka, 2015, s. 26). Jak wskazują badania, środki własne są najczęściej wybieraną formą finansowania działalności innowacyjnej (Marszałek, Starzyńska, 2013, s. 76).

W ramach środków otrzymanych z budżetu państwa przedsiębiorcy i naukowcy mogą starać się o dotacje z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW), Państwowej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Zakres działalności Ministerstwa Rozwoju również obejmuje wsparcie polskiej innowacyjności, w tym akredytację Ośrodków Innowacji oraz Instrumenty wsparcia dla innowacji, inwestycji i przedsiębiorczości. Środkami publicznymi na wsparcie innowacyjności dysponują również instytucje takie jak Inkubatory Innowacyjności, Krajowe Ośrodki Wiodące, fundacje, centra transferu technologii i parki technologiczne (Prystrom, Wierzbicka, 2015, s. 143–183).

Bezzwrotne środki pozyskane z zagranicy obejmują wydatki ze środków pozyskanych od jednostek i ośrodków zagranicznych na finansowanie działalności innowacyjnej (Objaśnienia do formularza, 2014, s. 5). W publikacjach GUS pozycja ta nie zawiera funduszy pochodzących z pożyczek zwrotnych, natomiast wykazywane są pożyczki, które pod określonymi warunkami mogą być klasyfikowane jako darowizny, a także środki bezzwrotne otrzymane od spółek-matek. Zagraniczne środki to także dotacje z UE. W ramach perspektywy 2014–2020 przedsiębiorcy mają możliwość wnioskować o dofinansowania na innowacyjne przedsięwzięcia w ramach 3 programów krajowych (Inteligentny Rozwój, Wiedza Edukacja Rozwój, Polska Wschodnia) oraz 16 programów regionalnych (Portal Funduszy, 2016). Osie priorytetowe oraz działania wymienionych programów doprecyzowują obszary i typy przedsięwzięć. W głównej mierze są to: wsparcie innowacji w przedsiębiorstwie, zwiększenie intensywności współpracy w ramach krajowego systemu innowacji, platformy startowe dla nowych pomysłów, wdrażanie innowacji przez MŚP, innowacje społeczne.

Kapitał ryzyka, czyli *Venture Capital* jest jedną z odmian *private equity* i finansują przedsiębiorstwa we wczesnych stadiach rozwoju, służąc jego uruchomieniu oraz ekspansji. *Venture Capital* jest ważnym źródłem finansowania inwestycji w obszarze nowych technologii (technologie informacyjne i komunikacyjne) oraz biotechnologii. Odgrywa kluczową rolę w promowaniu i wdrażaniu tzw. innowacji radykalnych, czyli nowości na skalę światową (GUS, 2008, s. 11). Jest to wsparcie średnio- i długoterminowe, dostarczane przez indywidualnych inwestorów, duże przedsiębiorstwa lub profesjonalne firmy inwestycyjne i zaadresowane do prężnie rozwijających się małych i średnich podmiotów gospodarczych (Finansowanie działalności…, 2016).

Tradycyjną formą finansowania innowacji są kredyty bankowe, a dokładniej kredyty inwestycyjne. Są one jednym z ważniejszych źródeł finansowania, zwłaszcza dla dużych przedsiębiorstw z zabezpieczeniem kredytu materialnym i niematerialnym (Kerr, Nanda, 2014, s. 453–455). Decyzja o przyznaniu kredytu inwestycyjnego przez bank jest jedną z najbardziej ryzykownych, jaką podejmuje w swojej działalności kredytowej. Wpływa na to głównie długi okres realizacji inwestycji oraz związane z tym ryzyko zmiany w przyszłości wielu parametrów finansowych zarówno w przedsiębiorstwie, jak i otoczeniu, w którym funkcjonuje (Sołoma, 2013, s. 125). Z punktu widzenia młodych przedsiębiorstw, finansowanie działalności innowacyjnej kredytem jest często zbyt drogie lub nawet niemożliwe (Janasz, 2011, s. 30).

GUS wyodrębnia jednak tylko nieliczne, najczęściej stosowane źródła finansowania innowacji. Tymczasem występuje wiele innych, niespopularyzowanych w Polsce. Do takiej grupy należą *corporate venture capital* (CVC) – w Polsce prawie nieznane, natomiast w Stanach Zjednoczonych tworzone już w 1960 roku (Chemmanur, Loutskina, Tian, 2014, s. 2435). Udział inwestycji CVC w branży *venture capital* znacznie wzrosła, osiągając 15% do końca 2011 roku. CVC tworzą samodzielne jednostki przedsiębiorstw niefinansowych. Jednostki te inwestują w nowe przedsięwzięcia w imieniu spółki matki. CVC charakteryzują się niemal nieograniczoną żywotnością. W Polsce takie fundusze dopiero mają powstać. W czerwcu 2016 roku Ministerstwo Rozwoju ogłosiło utworzenie Polskiego Funduszu Rozwoju, na który mają się składać CVC (Corporate Venture Capital…, 2016). Jeżeli ta koncepcja wejdzie w życie, polscy przedsiębiorcy pozyskają dodatkowe źródło finansowania innowacji.

2. Metody badawcze

W Polsce, badania nad innowacyjną działalnością przedsiębiorstw prowadzone są przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Artykuł wykorzystuje publikowane dane GUS dotyczące wielkości i struktury nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych w latach 2008–2015. Badaniem za pomocą formularza PNT-02 objęte są przedsiębiorstwa zatrudniające 10 lub więcej osób, a więc nie obejmuje ono mikro przedsiębiorstw (GUS, 2015, s. 18).

Ze względu na to, że dane dotyczące analizowanych w artykule źródeł finansowania nie sumują się do wartości ogółem, określonej przez GUS w publikacjach *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw*, został utworzony dodatkowy wariant „Inne", będący różnicą wartości „Ogółem" oraz sumy czterech źródeł finansowania (środki własne, środki otrzymane z budżetu państwa, bezzwrotne środki pozyskane z zagranicy, kredyty bankowe). Różnica ta została wyodrębniona w publikacjach *Nauka i Technika* w pozycji „Pozostałe".

2.1. Źródła finansowania nakładów na działalność innowacyjną polskich przedsiębiorstw

W latach 2008–2013 nakłady polskich przedsiębiorstw na działalność innowacyjną ulegały znacznym wahaniom, co ściśle było związane z kryzysem gospodarczym. W kolejnych latach odnotowano lekką poprawę w obszarze działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, a w 2015 roku nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw wyniosły 43 735 mln zł, i były o 5787 mln zł wyższe w porównaniu do roku 2008 (por. tab. 1).

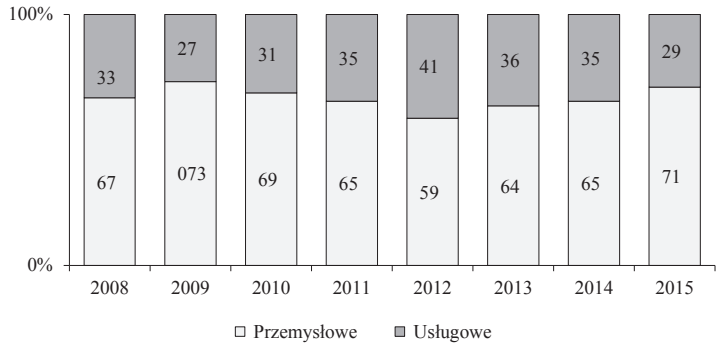
Tabela 1

Nakłady finansowe na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2015 (mln zł)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nakłady na działalność innowacyjną – ogółem:	37 948	30 912	34 548	31 800	36 681	32 940	37 617	43 735
– środki własne	29 045	22 462	27 122	24 403	26 403	24 443	25 734	28 499
– środki z budżetu państwa	435	311	323	384	2 558	564	684	829
– środki zagraniczne (bezzwrotne)	487	807	2 148	1 969	2 507	2 897	4 640	4 292
– kredyty bankowe	6 355	6 870	3 219	3 276	2 152	2 453	3 815	4 363
– inne	1 626	462	1 736	1 768	3 062	2 583	2 744	5 752

Źródło: dane GUS.

Analizując nakłady na działalność innowacyjną polskich przedsiębiorstw, należy zwrócić uwagę na ich strukturę w zależności od rodzaju prowadzonej działalności. W latach 2008–2015 ponad 2/3 nakładów na innowacje ponosiły przedsiębiorstwa przemysłowe (por. rys. 1). Największy odsetek odnotowano w roku 2009, kiedy to 73,3% wszystkich nakładów



Rysunek 1. Struktura nakładów na działalność innowacyjną w podziale na przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe

Źródło: dane GUS.

na działalność innowacyjną w Polsce zostało zrealizowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe. W przypadku podmiotów z zakresu usług, ich udział nie przekracza 42% (41,3% w 2012 r.).

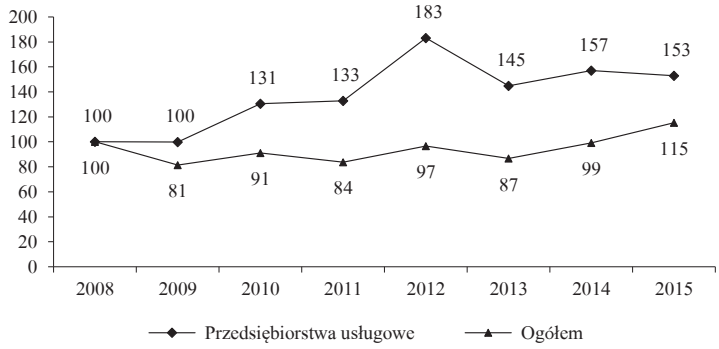
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych ulegały wahaniom, podobnie jak w przypadku ogółu analizowanych przedsiębiorstw (por. rys. 2). Zauważalne jest obniżenie poziomu nakładów na działalność innowacyjną w latach 2009–2014, przyjmując za bazowy rok 2008. Dopiero w roku 2015 analizowane nakłady zwiększyły się o blisko 23% w porównaniu do roku 2008.



Rysunek 2. Dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce w latach 2008–2015 (rok 2008 = 100)

Źródło: dane GUS.

Nakłady na działalność innowacyjną zrealizowane w przedsiębiorstwach z sektora usług charakteryzowały się tendencją wzrostową w latach 2010–2012, osiągając blisko dwukrotny wzrost wartości w roku 2012 w porównaniu do roku 2008 (por. rys. 3). W następnych



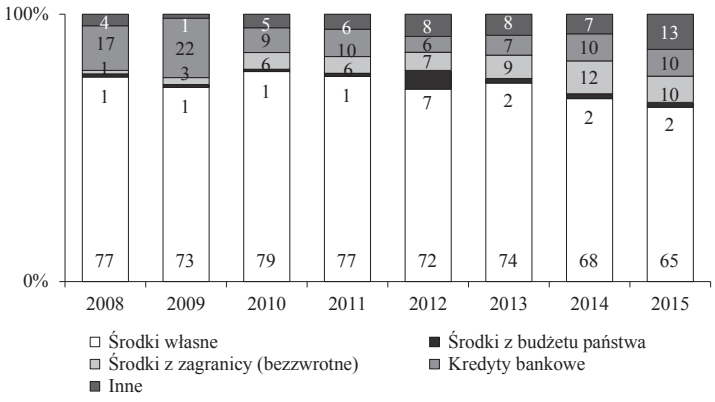
Rysunek 3. Dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych w Polsce w latach 2008–2015 (rok 2008 = 100)

Źródło: dane GUS.

latach zaobserwowano lekkie spowolnienie w obszarze działalności innowacyjnej, jednak nadal odnotowywano wzrost wartości nakładów na innowacje. Ostatecznie w roku 2015, nakłady na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw usługowych wzrosły o 53% w porównaniu do roku 2008.

Nakłady na działalność innowacyjną, w ogóle badanych przedsiębiorstw w Polsce, finansowane są z następujących źródeł: środków własnych, środków z budżetu państwa, bezzwrotnych środków z zagranicy (w tym z Unii Europejskiej) oraz kredytów bankowych. W roku 2015 najważniejszym źródłem finansowania innowacji były środki własne – 28 499 mln zł, natomiast w najmniejszym stopniu korzystano ze środków pochodzących z budżetu państwa – 829 mln zł. Należy zwrócić uwagę na finansowanie działalności innowacyjnej ze środków pochodzących ze źródeł zagranicznych. W roku 2008 stanowiły one jeden z najmniej popularnych sposobów finansowania nakładów na innowacje, zaraz po środkach z budżetu państwa, i wynosiły jedynie 487 mln zł. Natomiast w 2015 roku finansowanie z zagranicznych środków osiągnęło poziom 4292 mln zł, stanowiąc tym samym drugie w kolejności źródło finansowania działalności innowacyjnej (por tab. 1).

Od 2008 roku, największy udział w finansowaniu działalności innowacyjnej przez ogół przedsiębiorstw stanowiły środki własne, pomimo spadku ich udziału w strukturze finansowania z 77% w 2008 roku do 65% w 2015 (por. rys. 4). Wzrósł znacząco udział wcześniej wspomnianych środków zagranicznych w ogólnej strukturze finansowania działalności innowacyjnej z 1% w 2008 do 10% w 2015 roku. Na podobnym poziomie kształtuje się odsetek wykorzystania środków finansowych pochodzących z kredytów bankowych, osiągając ostatecznie w 2015 roku dziesięcioprocentowy udział w strukturze finansowania innowacji. Najrzadziej wykorzystywanym źródłem finansowania innowacji polskich przedsiębiorstw są środki budżetowe. W całym okresie analizy ich udział w ogólnej strukturze finansowania



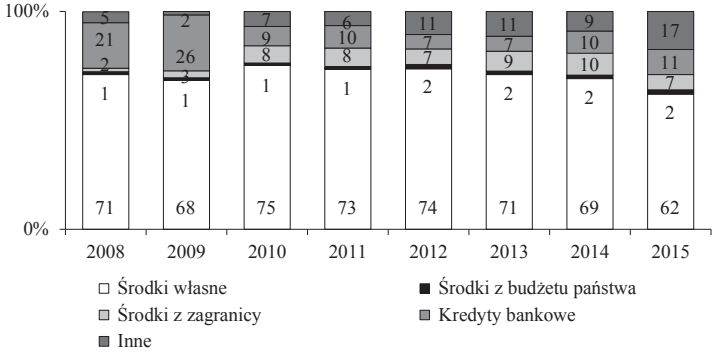
Rysunek 4. Struktura nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2015

Źródło: dane GUS.

kształtował się na poziomie 1–2%, wyjątkiem był rok 2012, w którym odnotowano odsetek na poziomie 7%. Tak duży wzrost spowodowany był w głównej mierze nakładami przedsiębiorstw usługowych (por. rys. 6). Prawdopodobnie wynikało to z wykorzystania środków europejskich w zakresie konkursów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, wspieranych środkami krajowymi, a także wsparciem w ramach programu „Bon na innowacje", organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości.

Ciekawych wniosków, dotyczących wykorzystania poszczególnych źródeł finansowanie działalności innowacyjnej przez polskie przedsiębiorstwa, dostarczyła analiza struktury przeprowadzona w podziale na sektor przedsiębiorstw przemysłowy i przedsiębiorstw usługowy.

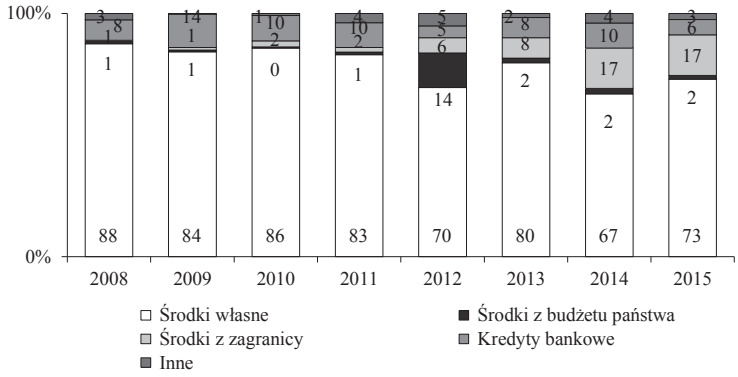
Wśród przedsiębiorstw przemysłowych największy udział w strukturze finansowania innowacji stanowią środki własne mieszczące się w przedziale 62–74% (por. rys. 5). Podobnie jak w przypadku ogółu przedsiębiorstw, ich udział w strukturze finansowania innowacji maleje, w 2015 roku odsetek ten wyniósł 62%. Najmniej popularne natomiast są środki pochodzące z budżetu państwa. W całym analizowanym okresie nie przekraczają dwuprocentowego udziału. Należy zwrócić uwagę na zainteresowanie przedsiębiorstw przemysłowych środkami zagranicznymi. W 2008 roku ich udział w strukturze finansowania działalności innowacyjnej wynosił jedynie 2%. W 2014 roku osiągnęły one dziesięcioprocentowy udział w ogólnej strukturze finansowania. Kredyty bankowe z kolei charakteryzują się spadkiem zainteresowania. W 2009 roku, aż 26% nakładów na działalność innowacyjną finansowano z kredytów bankowych. Zainteresowanie produktami bankowymi w 2015 spadło, a ich udział w strukturze finansowania nakładów na działalność innowacyjną, wyniósł już tylko 11%. W roku 2015 wzrosło zainteresowanie „innymi" źródłami finansowania (17%), w tej grupie znalazły się między innymi *Venture Capital*.



Rysunek 5. Struktura finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce w latach 2008–2015

Źródło: dane GUS.

Przedsiębiorstwa z sektora usług charakteryzują się nieco odmienną strukturą finansowania działalności innowacyjnej w stosunku do przedsiębiorstw przemysłowych. Jednak w przedsiębiorstwach usługowych do 2013 środki własne stanowiły znacznie większy udział w finansowaniu innowacji, osiągając próg 88% w 2008 roku i nie spadając poniżej 70% (por. rys. 6). Sektor usług również w najmniejszym stopniu finansował działalność innowacyjną ze środków z budżetu państwa. Ich udział nie przekraczał 2%. Wyjątek stanowił rok 2012, kiedy to środki budżetowe przekroczyły czternastoprocentowy udział w strukturze finansowania. W porównaniu do przedsiębiorstw przemysłowych, zainteresowanie kredytami bankowymi w sektorze usług nie słabnie utrzymując stabilną pozycję około dziesięcioprocentowego udziału. Jedynie w 2012 ich udział spadł do 5% na korzyść finansowania środkami z budżetu państwa. Przedsiębiorstwa usługowe coraz chętniej korzystają z zagranicznych funduszy. W latach 2008–2011 ich udział nie przekraczał 2%. Od 2012 systematycznie wzrastało zainteresowanie środkami zagranicznymi osiągając ostatecznie w roku 2015 udział na poziomie 17% w strukturze finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw usługowych.

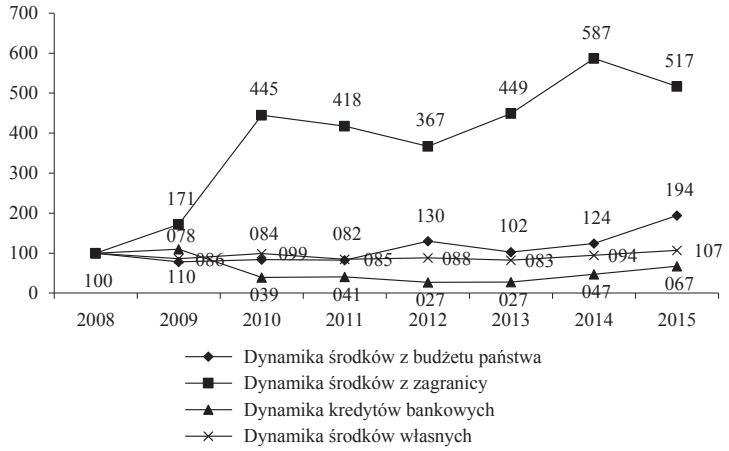


Rysunek 6. Struktura finansowania nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych w Polsce w latach 2008–2015 (%)

Źródło: dane GUS.

Wykres na rysunku 7 przedstawia analizę dynamiki wybranych źródeł finansowania działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych. Uwzględniono te źródła finansowania, których zmiany były najistotniejsze. Najbardziej dynamiczne okazują się być zmiany w finansowaniu działalności innowacyjnej za pomocą funduszy zagranicznych, w tym z funduszy strukturalnych przekazywanych w ramach programów operacyjnych na lata 2007–2013. Największy wzrost wartości środków zagranicznych zaangażowanych w finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych, wynoszący blisko 487% odnotowano w roku 2014. Kolejny rok przyniósł lekkie spowolnienie w tym obszarze ze względu na zakończenie redystrybucji środków unijnych na lata 2007–2013. Tak duże

zainteresowanie funduszami unijnymi spowodowało znacznie mniejsze zainteresowanie finansowaniem kredytami bankowymi, których wartość spadła o blisko 73% w roku 2012 w porównaniu do 2008 roku. Kolejne lata przyniosły lekki wzrost zainteresowania kredytami inwestycyjnymi finansującymi działalność innowacyjną przedsiębiorstw, jednak wartość udzielonych kredytów nie osiągnęła już takiego poziomu, jak w pierwszym okresie analizy. Znacznie mniejszymi wahaniami charakteryzowała się wartość środków z budżetu państwa przeznaczonych na finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, które do 2011 roku nie przekroczyły wartości z 2008 roku. Sytuacja poprawiła się dopiero w roku 2012, gdy finansowanie innowacji ze środków budżetowych wzrosło o 30% w porównaniu do 2008 roku. Najbardziej stabilne okazuje się być finansowanie ze środków własnych. Do 2014 wielkość nakładów na przedsięwzięcia innowacyjne, pochodzących ze środków własnych nie przekroczyła wartości z roku 2008. Lekką poprawę odnotowano w ostatnim roku analizy, gdy wartość nakładów finansowanych z środków własnych wzrosła o ponad 24% w porównaniu do roku 2008.

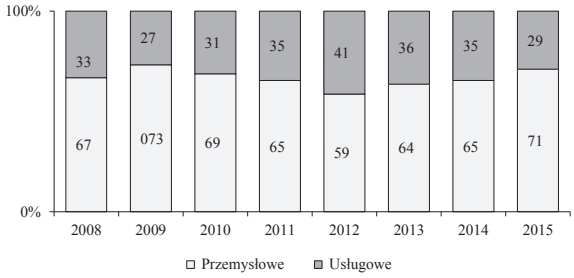


Rysunek 7. Dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według źródeł finansowania w Polsce w latach 2008–2015 (rok 2008 = 100)

Źródło: dane GUS.

Przedsiębiorstwa z sektora usług charakteryzują się znacznie większymi wahaniami w wykorzystaniu poszczególnych źródeł finansowania w porównaniu do przedsiębiorstw przemysłowych (por. rys. 8). W latach 2008–2015 największy wzrost osiągnęło finasowanie z funduszy zagranicznych. W 2010 roku przedsiębiorstwa usługowe pozyskały fundusze zagraniczne przekraczające czterokrotność finansowania w 2008 roku. Lekkie zahamowanie tempa wzrostu zauważono w 2011 roku (trzykrotność finansowania w 2008 r.). Od roku 2012 finansowanie innowacji z funduszy zagranicznych przez przedsiębiorstwa usługowe

wzrosło piętnastokrotnie w porównaniu do roku 2008. Tak silne tempo wzrostu zostało utrzymane do 2015 roku. Coraz większe zainteresowanie środkami z funduszy zagranicznych wpłynęło negatywnie na wykorzystanie funduszy krajowych, czy kredytów bankowych.



Rysunek 8. Dynamika nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach usługowych według źródeł finansowania w Polsce w latach 2008–2015 (rok 2008 = 100)

Źródło: dane GUS.

W porównaniu do pozostałych źródeł finansowania, kredyty bankowe wraz ze środkami własnymi nie charakteryzują się gwałtownymi zmianami w analizowanym okresie, co wskazuje na zmniejszone zainteresowanie ze strony przedsiębiorstw usługowych taką właśnie formą finansowania działalności innowacyjnej. W przypadku środków własnych, brak gwałtownych zmian może być rezultatem awersji do ryzyka oraz dostępnością innych źródeł finansowania. Podobna sytuacja występuje w przypadku środków z budżetu państwa. Jedyny wyjątek stanowi rok 2012, kiedy to przedsiębiorstwa usługowe zwiększyły finansowanie innowacji z dotacji krajowych ponad dziewiętnastokrotnie w porównaniu do roku 2008.

Przeprowadzone analizy potwierdzają badania ankietowe przeprowadzone w roku 2012 w regionie łódzkim. Wynika z nich, iż najczęstszym źródłem finansowania innowacji jest zysk niepodzielony oraz wkłady wspólników. Najmniejszy udział stanowią alternatywne źródła finansowania oraz finansowanie kapitałowe, tj. emisja akcji, obligacji (Marszałek, Starzyńska, 2013, s. 79). Taka sytuacja przedstawia „tradycyjny obraz finansowania przedsiębiorstwa", w którym najważniejszą rolę odgrywają wewnętrzne źródła finansowania oraz kredyt jako zewnętrzna forma finansowania (Różański, 2015, s. 499).

Uwagi końcowe

Przeprowadzona analiza w latach 2008–2015 wykazała, iż zarówno przedsiębiorstwa przemysłowe, jak i usługowe finansują innowacyjną działalność w głównej mierze ze środków własnych, a ich udział w ogólnej strukturze finansowania osiąga 75% – dla przedsiębiorstw przemysłowych i 88% – dla przedsiębiorstw z sektora usług. Od 2010 roku środki z zagranicy zaczęły odgrywać coraz większą rolę w strukturze finansowania innowacji. Potwierdziła to przeprowadzona analiza dynamiki. W tej kategorii wyróżniają się przedsiębiorstwa usługowe, które zintensyfikowały wykorzystanie zagranicznych źródeł finansowania nawet trzydziestokrotnie w porównaniu do roku 2008. Zmiany w dynamice wykorzystania poszczególnych źródeł finansowania przedsiębiorstw przemysłowych są znacznie łagodniejsze w porównaniu ze zamianami obserwowanymi w przypadku przedsiębiorstw usługowych. Takie decyzje finansowe mogą być spowodowane zaufaniem do poszczególnych form finansowania oraz awersją do ryzyka.

Obserwowany w ostatnich latach wzrost nakładów na innowacyjne przedsięwzięcia polskich przedsiębiorstw stanowi szansę na szybszy rozwój gospodarczy kraju. Jednak pomimo starań przedsiębiorców, Polska nadal pozostaje w tyle za liderami innowacyjności. Szansą na poprawę tej sytuacji są środki zagraniczne przekazywane na finansowanie działalności innowacyjne przedsiębiorstw działających w Polsce. Na szczególną uwagę zasługują fundusze strukturalne UE, które będą przekazywane przedsiębiorcom na działalność innowacyjną w ramach programów operacyjnych na latach 2014–2020. Nie bez znaczenia, są też środki finansowe przekazywane przez przedsiębiorstwa zagraniczne swoim spółkom córkom działającym na terenie Polski, jako inwestorom zagranicznym. Ze względu na dość duży potencjał innowacyjny polskiej gospodarki inwestorzy zagraniczni dostrzegli możliwość realizacji własnej działalności B+R w Polsce oraz wdrażania nowoczesnych rozwiązań produktowych i procesowych.

Literatura

Bloomberg. *The Bloomberg Innovation Index (2016)*. Pobrano z: http://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries (20.02.2017).

Brown, J.R., Fazzari, S.M., Petersen, B.C. (2009). Financing Innovation and Growth: Cash Flow, External Equity, and the 1990s R&D Boom. *Journal of Finance*, *64*, 151–185.

Chemmanur, T.J., Loutskina, E., Tian, X. (2014). Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation. *The Review of Financial Studies*, *8* (27), 2434–2473.

Corporate Venture Capital kluczem do finansowania innowacji w Polsce. Pobrano z: http://finanse.wnp.pl/corporate-venture-capital-kluczem-do-finansowania-innowacji-w-polsce,275178_1_0_1.html (7.09.2017).

Długosz, J. (2013). *Wsparcie finansowe przedsięwzięć innowacyjnych – dotacje unijne i krajowe.* W: A. Buszko (red.), *Finansowanie innowacji.* Olsztyn: Expol.

GUS (2008). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006.* Warszawa: GUS.

GUS (2009). *Nauka i technika w 2007 r.* Warszawa: GUS.

GUS (2010). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009.* Warszawa: GUS.

GUS (2012). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011.* Warszawa: GUS.

GUS (2014). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010–2012.* Warszawa: GUS.

GUS (2014). *Objaśnienia do formularza PNT-02 „Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle za lata 2012–2014”*. Warszawa: GUS.
GUS (2015). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2012–2014*. Warszawa: GUS.
GUS (2016). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2013–2015*. Warszawa: GUS.
Janasz, K. (2011). Źródła finansowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach w latach 2003–2008. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego*, *19*, 25–33.
Kerr, W.R., Nanda, R (2015). Financing Innovation. *Annual Review of Financial Economics*, *7*, 445–462.
Marszałek, J., Starzyńska, D. (2013). Innovation Activities in Companies in the Region of Lodz. W: J. Różański (red.), *Business – Science Cooperation. The Case of Poland*. Manchester: Track@Kern Ltd.
Marszałek, J., Starzyńska, D. (2013). Innowacyjność przedsiębiorstw regionu łódzkiego – wyniki badania ankietowego. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, *1* (XC), 75–92.
Portal Innowacji. *Innowacyjność w Polsce – jest potencjał, ale są bariery* (2016). Pobrano z: http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=D8D1F0AD2FE140F0A4C6CBC6ED31D22E (7.09.2016).
Prystrom, J., Wierzbicka, K. (2015). *Finansowanie działalności innowacyjnej*. Warszawa: Difin.
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii. *Finansowanie działalności innowacyjnej B+R*. Pobrano z: http://www.innowacje.zut.edu.pl/dane/fact_ finansowanie_light.pdf (7.09.2017).
Różański, J. (2015). Finansowanie innowacji w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, *4* (49), 493–503.
Sołoma, A. (2013). Kredyt bankowy jako źródło finansowania innowacji w przedsiębiorstwach. W: A. Buszko (red.), *Finansowanie innowacji*. Olsztyn: Expol.
Starzyńska, D. (2014). Struktura kapitałowa przedsiębiorstw a współpraca ze sferą nauki w zakresie działalności innowacyjne w świetle badań empirycznych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, *4* (XLVIII), 223–233.
www.funduszeeuropejskie.gov.pl.

SOURCES OF FINANCING INNOVATIONS IN POLISH ENTERPRISES

Abstract: *Purpose* – Evaluation and analysis of the using of various sources of funding in general financing structure of innovative activity in industrial and service enterprises in Poland in the years 2008–2014.
Methodology – This article presents structure and dynamics analysis of expenditures on innovation activity in industrial and service enterprises in Poland with regard to their sources of financing. The paper is based on the CSO data, which concerning on innovative activity of enterprises in Poland. According to the methodology of Oslo, the study were included in companies employing 10 or more persons.
Findings – The analysis showed that both industrial companies and the service sector mainly finance their innovative projects from its own resources. In the analyzed period of time, meaning lost bank loans in favor of non-repayable funds from abroad, which are increasingly willing chosen by entrepreneurs to finance innovation. Noted an overall upward trend of expenditures on the innovative venture, but insufficient to compete with the leading countries of the world in innovation.
Originality/value – Analysis of the using of various sources of financing of innovative activity in the section of their business (industrial and services) allows to the evaluation of changes in the surveyed entities due to the availability of different sources of financing, and subsequently also causes of financial decisions.

Keywords: sources of financing, innovations, industrial enterprises, service enterprises

Cytowanie

Starzyńska, D., Baraniak, M. (2017). Źródła finansowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 131–143. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-10.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-11 s. 145–155

Zróżnicowanie poziomu dochodów rolników w gospodarstwach o różnych typach rolniczych w krajach Unii Europejskiej*

Joanna Średzińska**

Streszczenie: Celem niniejszego opracowania jest określenie zróżnicowania poziomu dochodów osiąganych przez rolników w gospodarstwach rolnych krajów UE o różnych kierunkach produkcji. Podstawowym materiałem źródłowym była baza FADN. Badania przeprowadzono dla 2013 roku, a niektóre wyniki porównano z danymi dla 2004 roku. W analizie wykorzystano dane z makroregionów FADN dla ośmiu wyróżnionych w bazie typów rolniczych. Badaną zmienną był dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny. Zastosowano analizę wariancji (test ANOVA rang Kruskala-Wallisa) oraz przeprowadzono analizę post-hoc wartości p dla porównań wielokrotnych. Obliczono także podstawowe miary statystyki opisowej, wskaźnik zróżnicowania decylowego oraz współczynnik Giniego. Stwierdzono, że rodzaj prowadzonej działalności wpływa na zróżnicowanie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego przypadającego na osobę pełnozatrudnioną rodziny, zwłaszcza w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji zwierzęcej. Zaobserwowano zjawisko pogłębiania się nierówności dochodowych pomiędzy gospodarstwami w badanych typach rolniczych.

Słowa kluczowe: dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, nierówności dochodowe, typ rolniczy, FADN

Wprowadzenie

Dochód to jedna z podstawowych kategorii ekonomicznych wykorzystywana do oceny działalności gospodarstw rolnych. Wyraża ona najważniejszy cel prowadzenia tej działalności (Nowak, Domańska, 2014, s. 65, za Zegarem, 2008, s. 36). Dochody rolnicze stanowią częsty przedmiot badań ekonomistów rolnych, bowiem decydują zarówno o rozwoju gospodarstwa, jak i jakości życia rodziny rolnika. Dochód z gospodarstwa rolnego powinien pokryć nie tylko rzeczywiste koszty jego funkcjonowania, ale i zapewnić opłatę pracy rolnika i jego rodziny oraz wynagrodzenie za zaangażowany kapitał własny (Goraj, Mańko, 2009, s. 220). Odpowiednio wysoki poziom dochodu powinien umożliwiać efektywne wykorzystanie potencjału wytwórczego i ciągłość produkcji w krótkiej perspektywie oraz zapewniać wzrost konkurencyjności gospodarstw, stwarzając możliwości do rozwoju i poprawy jakości produkcji w przyszłości (Ryś-Jurek, 2009, s. 178; Felczak, 2011, s. 97).

* Projekt sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2012/05/B/HS4/04134.

** dr Joanna Średzińska, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie, e-mail: sredzinska@up.poznan.pl.

W rolnictwie, w porównaniu z innymi działami gospodarki, osiągane dochody są niższe. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest deprecjonowanie gospodarki rolnej przez mechanizmy rynkowe (Babuchowska, Marks-Bielska, 2011, s. 8, za Zegarem, 2001, s. 108). Dochody producentów rolnych utrzymują się poniżej dochodów uzyskiwanych w innych sektorach gospodarki właściwie we wszystkich krajach świata. Problem dysparytetu dochodowego, pomimo stosowania szerokiego zestawu instrumentów interwencji w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, obserwuje się także w większości krajów Unii Europejskiej (UE) (Baer-Nawrocka, 2015, s. 183). Dochody rolnicze nie tylko odbiegają od dochodów uzyskiwanych w innych działach gospodarki narodowej. Cechują się one także bardzo dużym zróżnicowaniem wewnętrznym. Dochodowość gospodarstw jest zróżnicowana w zależności od położenia geograficznego, poziomu rozwoju rolnictwa i jego roli w gospodarce narodowej, polityki rolnej i innych czynników egzogennych. Ważnymi determinantami sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych są także czynniki endogenne, w tym wyposażenie w potencjał produkcyjny, wielkość ekonomiczna, ale i typ rolniczy. Wielu autorów wskazuje właśnie na duże znaczenie rodzaju prowadzonej działalności dla sytuacji ekonomicznej, w tym poziomu generowanego dochodu (m.in. Orłowska, 2010, s. 122, 138; Felczak, 2014, s. 84; Marcysiak, Marcysiak, 2009, s. 207). Ważną kwestią jest też fakt nierównomiernego podziału dochodu między gospodarstwa rolne. Problemu nie stanowi samo występowanie nierówności, ale ich pogłębianie się. Jak wskazuje Niezgoda (2009, s. 28–29), duże zróżnicowanie dochodu narusza zasadę spójności społecznej, a zwiększanie się nierówności podziału dochodów prowadzi w długim okresie do zmiany struktury podmiotowej gospodarstw oraz reguł konkurowania.

1. Cel i metody

Celem niniejszego opracowania jest określenie zróżnicowania poziomu dochodów osiąganych przez rolników w gospodarstwach rolnych krajów Unii Europejskiej o różnych kierunkach produkcji. Dla osiągnięcia tak sformułowanego celu przedstawiono różnice w poziomie dochodów uzyskiwanych w jednostkach zaliczanych do różnych typów rolniczych oraz nierówności w podziale dochodów pomiędzy podmioty wewnątrz poszczególnych typów. Większość analiz przeprowadzono dla roku 2013, jedynie współczynniki nierówności rozkładu dochodów porównano z danymi z 2004 roku. Tak określony horyzont czasowy ma swoje merytoryczne uzasadnienie: w 2004 roku miało miejsce największe w historii rozszerzenie UE, a w 2013 roku zakończyła się kolejna perspektywa finansowa. Z badań wyłączono Chorwację z uwagi na fakt, że uwzględniony w badaniu rok był pierwszym rokiem jej członkostwa w strukturach unijnych – wyniki osiągane przez gospodarstwa chorwackie mogłyby w sposób znaczący zaburzać wnioskowanie na temat zmian rozkładu dochodów w rozważanym okresie. Analizy przeprowadzono z wykorzystaniem bazy FADN (Farm Accountancy Data Network). Posłużono się danymi dla makroregionów FADN

przedstawionymi w układzie ośmiu typów rolniczych wyróżnionych we wspomnianej bazie. Badaniem objęto 728 przypadków.

Wynik finansowy jest jednym z najważniejszych mierników określających sytuację finansową jednostki gospodarczej. Bezwzględne jego rozmiary nie dają jednak miarodajnych informacji pozwalających jednoznacznie określić efektywność działalności podmiotu (Felczak, Domańska, 2012, s. 76). Nie pozwalają one także na wyciąganie wiarygodnych wniosków przy porównywaniu nierówności podziału dochodu pomiędzy jednostki ze względu na występujące między nimi różnice, np. w wielkości. Problemy te dotyczą także analizy dochodów gospodarstw rolnych. Stąd, w badaniu wykorzystano dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na pełnozatrudnionego członka rodziny. Posłużono się zmienną systemową FADN o symbolu SE430.

Dla wspomnianej zmiennej obliczono podstawowe statystyki opisowe (minimum, maksimum, średnią, medianę). Uzyskane wyniki przedstawiono m.in. na wykresie ramka-wąsy. W celu oceny, czy typ rolniczy wywiera wpływ na badaną zmienną, posłużono się jednoczynnikową analizą wariancji (ANOVA). Jednym z podstawowych założeń analizy wariancji jest wymóg, aby zmienna zależna miała rozkład normalny w obrębie wszystkich porównywanych grup (Stanisz, 2007, s. 337). Dla weryfikacji tego założenia wykorzystano histogram zmiennej zależnej oraz test Shapiro-Wilka. Z uwagi na niespełnienie wspomnianego założenia, zastosowano test rang Kruskala-Wallisa, który jest nieparametryczną metodą, stanowiącą odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji (Stanisz, 2007, s. 285; Stanisz, 2006, s. 386). Test ten pozwolił potwierdzić, że co najmniej dwie średnie różnią się między sobą. Następnie wykonano analizę post-hoc wartości p dla porównań wielokrotnych w celu sprawdzenia, które pary różnią się od siebie. Omówione powyżej analizy statystyczne wykonano przy użyciu pakietu STATISTICA 13.1.

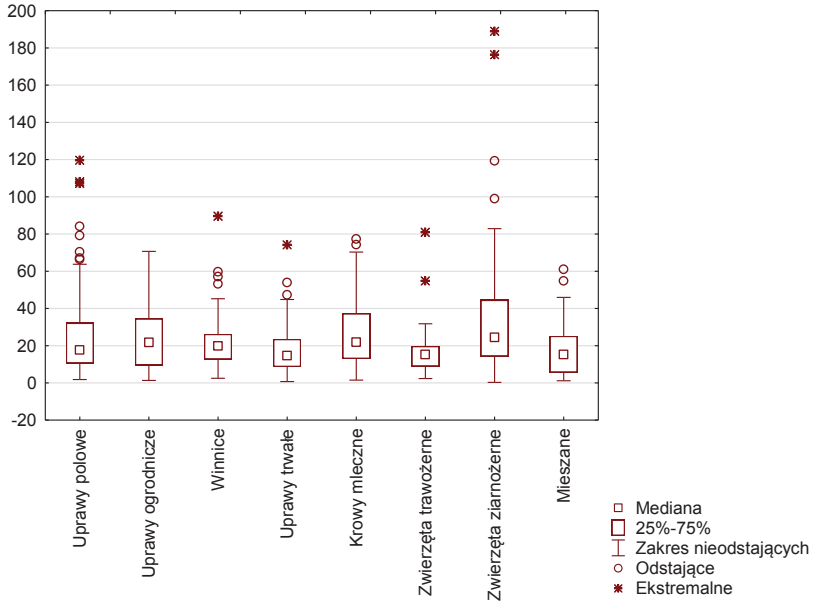
Kolejnym etapem badań była analiza nierówności w podziale dochodu między gospodarstwa poszczególnych typów rolniczych. Wykorzystano metodykę badań zastosowaną przez Wołoszyna (2013, s. 314). Posłużono się dwoma miarami nierówności, tj. wskaźnikiem zróżnicowania decylowego oraz współczynnikiem Giniego. Wskaźnik zróżnicowania decylowego, obliczony jako iloraz dziewiątego do pierwszego decyla rozkładu dochodów (D9/D1), nie uwzględnia zróżnicowania dochodów dla 80% gospodarstw. Współczynnik Giniego natomiast uwzględnia całe spektrum rozkładu dochodów. Można go interpretować jako stosunek średniej różnicy dochodów pomiędzy wszystkimi parami gospodarstw do średniego dochodu w zbiorowości badanych gospodarstw (Wołoszyn, 2013, s. 314). Dochody, zwłaszcza w gospodarstwach rolnych, mogą osiągać wartości ujemne. Takie przypadki usunięto z analizy. Podobnie w swoich badaniach postąpił np. Ulman (2008, s. 169).

2. Wyniki badań

W pierwszym etapie badań określono poziom dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny w 2013 roku. Wyniki przedstawiono na rysunkach 1 i 2 oraz w tabeli 4. Średnio najwyższy dochód na osobę generowały jednostki specjalizujące się w chowie zwierząt ziarnożernych (prawie 33,4 tys. euro). Około 6,7 tys. euro mniej dochodu wypracowywał pełnozatrudniony członek rodziny w, znajdującym się na drugim miejscu, typie krowy mleczne. Warto przy tym jednak podkreślić, że typy te różniły się znacznie poziomem rozstępu. Grupa podmiotów zajmujących się produkcją mleka charakteryzowała się większym wyrównaniem poziomu badanej zmiennej – nie odnotowano tu w ogóle wartości ekstremalnych, a jedynie nieliczne odstające. Można uzasadniać to faktem, że do typu zwierzęta ziarnożerne zalicza się gospodarstwa zajmujące się chowem różnych gatunków zwierząt żywionych paszami treściwymi, natomiast w przypadku jednostek produkujących mleko struktura wartości wytwarzanej produkcji jest dużo bardziej jednorodna. Można powiedzieć, że jest to ogólna prawidłowość – w typach o bardziej jednorodnej produkcji zróżnicowanie poziomu dochodowości pracy własnej jest mniejsze niż w gospodarstwach pozostałych kierunków produkcji. Nie znajduje to jednak potwierdzenia w przypadku podmiotów niewyspecjalizowanych. Najmniej dochodu na osobę pełnozatrudnioną rodziny przypadało w gospodarstwach typu zwierzęta trawożerne, a więc jednostkach o bardziej ekstensywnej produkcji, i było to niespełna 15,5 tys. euro.

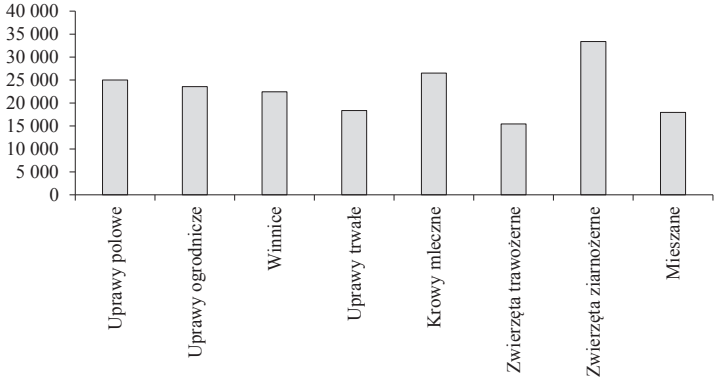
W następnej kolejności podjęto próbę określenia wpływu obranego kierunku produkcji na wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny. W tym celu zastosowano analizę wariancji ANOVA. Badania rozpoczęto od weryfikacji założenia dotyczącego normalności rozkładu zmiennej zależnej we wszystkich badanych grupach. Już na podstawie oceny histogramów (rys. 3.) można było podejrzewać, że założenie to nie jest spełnione. Fakt ten potwierdzono testem Shapiro-Wilka – we wszystkich typach rolniczych odrzucono hipotezę zerową o normalności rozkładu dochodowości pracy własnej przy poziomie istotności $p = 0,05$. Warto nadmienić, że właściwie we wszystkich spośród badanych grup wystąpiła asymetria prawostronna – jest to typowe dla rozkładów dochodowych i świadczy o przewadze liczebności gospodarstw o dochodach niższych od średniej (por. Wołoszyn, Wysocki, 2014, s. 539).

Następnie przeprowadzono analizę ANOVA rang Kruskala-Wallisa, której wyniki pozwoliły z wysokim prawdopodobieństwem testowym odrzucić hipotezę zerową o braku istotnie statystycznego wpływu zmiennej grupującej na zmienną zależną (tab. 1). Można zatem stwierdzić, że średnia dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na pełnozatrudnionego członka rodziny różni się istotnie statystycznie dla co najmniej dwóch spośród badanych typów rolniczych. W celu sprawdzenia, które pary typów różnią się od siebie przeprowadzono testy *post-hoc* – dokonano porównań wielokrotnych ANOVA rang Kruskala-Wallisa. Wartości prawdopodobieństwa testowego p porównań wielokrotnych pomiędzy poszczególnymi grupami gospodarstw przedstawiono w tabeli 2. W największym



Rysunek 1. Poziom dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w 2013 roku według typów rolniczych (tys. euro)

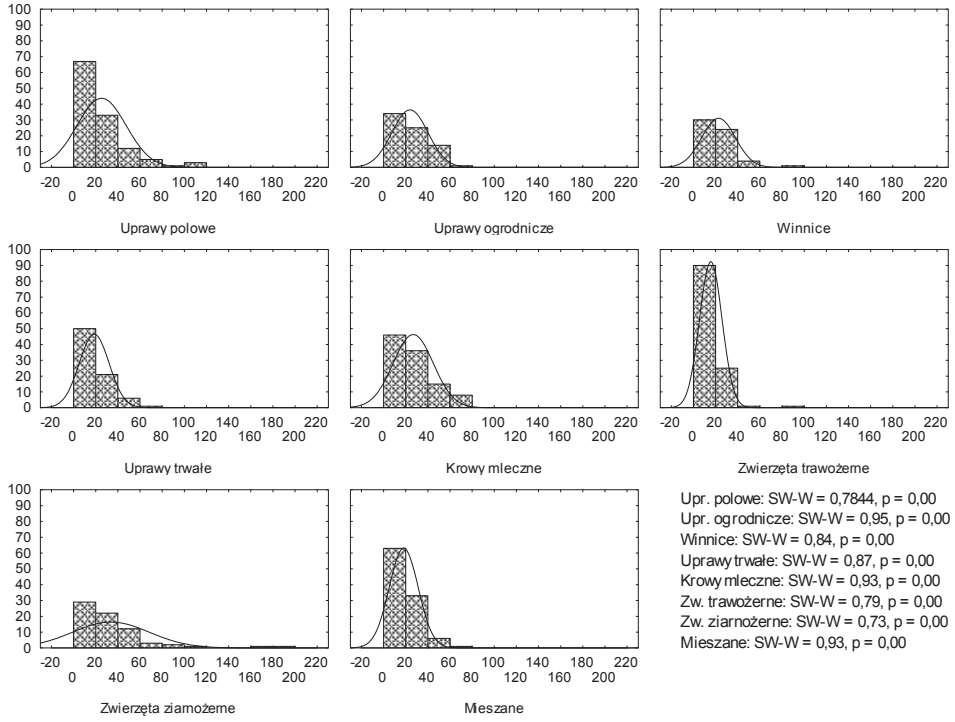
Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.



Rysunek 2. Średni dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w 2013 roku według typów rolniczych (euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.

stopniu od pozostałych typów odróżniały się gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt trawożernych – poziom uzyskiwanej w nich dochodowości pracy własnej różnił się istotnie statystycznie aż od czterech typów. Na nieco mniejszą skalę zjawisko to występowało w pozostałych dwóch typach o profilu „zwierzęcym", tj. podmiotach zajmujących się produkcją mleka oraz chowem zwierząt żywionych paszami treściwymi (statystyczna istotność różnic średniego poziomu zmiennej zależnej z trzema innymi typami).



Rysunek 3. Histogramy rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w 2013 roku według typów rolniczych wraz z wynikami testu Shapiro-Wilka

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm

Tabela 1

Wyniki analizy ANOVA rang Kruskala-Wallisa dla zmiennej grupującej typ rolniczy

Wyszczególnienie	Wartość statystyki testowej	p
ANOVA rang Kruskala-Wallisa	H (7, N = 728) = 41,72545	0,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.

Tabela 2

Wyniki analizy *post-hoc* wartości p dla porównań wielokrotnych (pogrubioną czcionką zaznaczono efekty istotne przy p = 0,05)

Wyszczególnienie	(1) R = 380,46	(2) R = 391,72	(3) R = 390,69	(4) R = 324,22	(5) R = 423,05	(6) R = 289,08	(7) R = 435,11	(8) R = 319,01
Uprawy polowe (1)		1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	**0,02251**	1,00000	0,81988
Uprawy ogrodnicze (2)	1,00000		1,00000	1,00000	1,00000	**0,02845**	1,00000	0,65198
Winnice (3)	1,00000	1,00000		1,00000	1,00000	0,06935	1,00000	1,00000
Uprawy trwałe (4)	1,00000	1,00000	1,00000		**0,04668**	1,00000	**0,03655**	1,00000
Krowy mleczne (5)	1,00000	1,00000	1,00000	**0,04668**		**0,00006**	1,00000	**0,01010**
Zwierzęta trawożerne (6)	**0,02251**	**0,02845**	0,06935	1,00000	**0,00006**		**0,00011**	1,00000
Zwierzęta ziarnożerne (7)	1,00000	1,00000	1,00000	**0,03655**	1,00000	**0,00011**		0,00965
Mieszane (8)	0,81988	0,65198	1,00000	1,00000	**0,01010**	1,00000	**0,00965**	

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.

W kolejnym etapie badań obliczono wybrane statystyki opisowe oraz współczynniki nierówności rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w 2013 roku dla poszczególnych typów rolniczych. Uznano, że ocena poziomu nierówności w jednym roku nie jest wystarczająca, dlatego adekwatne analizy przeprowadzono dla 2004 roku. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabelach 3 i 4.

W obu badanych latach praca własna była najbardziej dochodowa w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych (najwyższe wartości zarówno średniej, jak i mediany). W odniesieniu do kolejnych najbardziej dochodowych typów należy stwierdzić, że status ten w analizowanych latach straciły jednostki zajmujące się uprawami ogrodniczymi i uprawą winorośli na rzecz podmiotów produkujących mleko. Nie zaobserwowano natomiast znaczących zmian, jeśli chodzi o typy, w których praca własna była najmniej dochodowa. Do tej grupy zaliczyć można gospodarstwa zajmujące się uprawami trwałymi, chowem zwierząt trawożernych oraz jednostki niewyspecjalizowane.

Największe nierówności dochodowe mierzone współczynnikiem Giniego w 2013 roku, odnotowano w typie zwierzęta ziarnożerne oraz uprawy polowe (wartości współczynnika wyniosły odpowiednio 0,474 oraz 0,428). W przypadku pierwszego ze wspomnianych typów znaczny poziom nierówności dochodowych potwierdziła bardzo wysoka wartość wskaźnika zróżnicowania decylowego – dziewiąty decyl dochodów był 16,5-krotnie wyższy od decyla pierwszego. O tak dużym zróżnicowaniu decylowym nie można mówić w odniesieniu do dochodów rolników zajmujących się uprawami polowymi. Co ciekawe, w 2004 roku ich gospodarstwa (obok specjalizujących się w chowie zwierząt trawożernych) cechowały się najniższymi nierównościami dochodowymi, mierzonymi zarówno wskaźnikiem zróżnicowania decylowego (4,45), jak i współczynnikiem Giniego (0,297). Niezmienny

pozostał w badanych latach relatywnie niski poziom nierówności dochodowych we wspomnianym typie zwierzęta trawożerne.

Tabela 3

Wybrane statystyki opisowe oraz współczynniki nierówności rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w 2004 roku według typów rolniczych

Wyszczególnienie	Średnia (euro)	Min (euro)	Med. (euro)	Max (euro)	D1 (euro)	D9 (euro)	D9/D1	Gini
Uprawy polowe	17 175	1 342	15 728	53 594	6 807	30 260	4,45	0,297
Uprawy ogrodnicze	22 663	694	19 910	89 979	4 917	45 947	9,34	0,384
Winnice	23 755	264	19 388	122 757	6 473	43 400	6,70	0,388
Uprawy trwałe	13 015	699	12 126	31 859	4 143	23 578	5,69	0,326
Krowy mleczne	21 090	1 758	17 907	68 188	8 003	38 205	4,77	0,324
Zwierzęta trawożerne	16 201	930	15 584	40 448	5 174	26 804	5,18	0,290
Zwierzęta ziarnożerne	33 140	931	22 350	188 807	8 296	66 511	8,02	0,454
Mieszane	16 052	992	14 724	52 338	3 413	30 833	9,03	0,349

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm

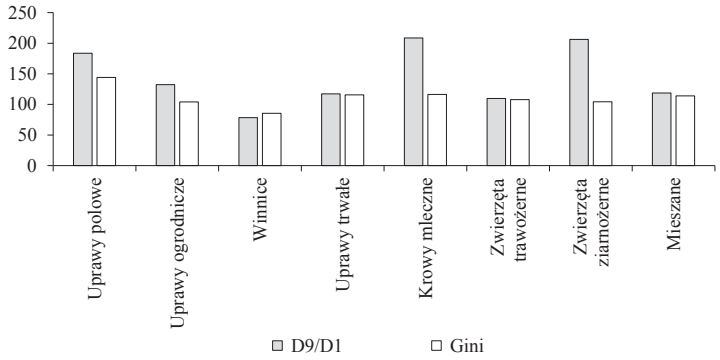
Tabela 4

Wybrane statystyki opisowe oraz współczynniki nierówności rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w 2013 roku według typów rolniczych

Wyszczególnienie	Średnia (euro)	Min (euro)	Med. (euro)	Max (euro)	D1 (euro)	D9 (euro)	D9/D1	Gini
Uprawy polowe	25 011	1 824	17 702	119 581	6 583	53 802	8,17	0,428
Uprawy ogrodnicze	23 585	1 303	21 751	70 699	3 692	45 608	12,35	0,400
Winnice	22 427	2 471	19 780	89 561	6 732	35 365	5,25	0,332
Uprawy trwałe	18 378	741	14 639	74 187	5 446	36 336	6,67	0,377
Krowy mleczne	26 508	1 514	21 903	77 278	5 333	53 073	9,95	0,377
Zwierzęta trawożerne	15 454	2 366	15 234	80 968	4 291	24 375	5,68	0,313
Zwierzęta ziarnożerne	33 398	282	24 531	188 988	4 066	67 230	16,54	0,474
Mieszane	17 958	1 130	15 264	61 000	3 390	36 354	10,72	0,398

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.

Na rysunku 4 przedstawiono wartość indeksu dynamiki obliczonego dla 2013 roku w stosunku do 2004 roku zarówno dla współczynnika Giniego, jak i wskaźnika zróżnicowania decylowego. Wzrost wartości obu mierników nierówności odnotowano we wszystkich typach rolniczych poza winnicami. Jest to zbieżne z wynikami badań przeprowadzonych przez Wołoszyna (2013, s. 317). Analizował on wspomniane miary w latach 2005 i 2010 i w odniesieniu do gospodarstw domowych rolników odnotował wzrost ich wartości.



Rysunek 4. Zmiana współczynników nierówności rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w gospodarstwach rolnych krajów UE w roku 2013 w stosunku do 2004 roku według typów rolniczych

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 3. i 4.

Szczególnie duży wzrost dotyczył wskaźnika zróżnicowania decylowego i wynikał on zarówno ze spadku dochodów członków rodziny w 10% gospodarstw o najniższej dochodowości pracy, jak i ze wzrostu dochodów uzyskiwanych w 10% jednostek o najwyższej jej dochodowości. Zjawisko to wystąpiło na największą skalę w grupie gospodarstw zajmujących się produkcją mleka, chowem zwierząt żywionych paszami treściwymi oraz uprawami polowymi (wzrost D9/D1 odpowiednio o 109, 106 i 89%). Relatywny wzrost wartości współczynnika Giniego nie był tak duży i wyniósł od 4% w typie uprawy ogrodnicze i zwierzęta ziarnożerne do 44% w typie uprawy polowe.

Uwagi końcowe

Celem artykułu było określenie zróżnicowania poziomu dochodów osiąganych przez rolników w gospodarstwach rolnych krajów UE należących do różnych typów rolniczych. Przeprowadzone badania pozwoliły sformułować następujące wnioski:

1. Rodzaj prowadzonej działalności wpływa na zróżnicowanie dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego przypadającego na osobę pełnozatrudnioną rodziny. W szczególności odnosi się to do gospodarstw specjalizujących się w produkcji zwierzęcej, których właściciele uzyskiwali dochody różniące się od wyników uzyskiwanych przez jednostki z pozostałych typów rolniczych.
2. Stopień nierówności rozkładu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na pełnozatrudnionego członka rodziny jest różny w zależności od przyjętego kierunku produkcji. Najwyższym poziomem obliczonych wskaźników nierówności dochodowych cechowały się gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych

paszami treściwymi, a więc podmioty o relatywnie dużej intensywności wytwarzania oraz stosunkowo krótkim cyklu produkcyjnym.

3. Zaobserwowano zjawisko pogłębiania się nierówności dochodowych w prawie wszystkich analizowanych typach rolniczych w badanym okresie. Można pokusić się o stwierdzenie, że następuje polaryzacja dochodów w gospodarstwach rolnych krajów UE. Problem ten wymaga jednak dalszych badań, aby jednoznacznie potwierdzić występowanie tego zjawiska.

Literatura

Babuchowska, K., Marks-Bielska, R. (2011). Płatności bezpośrednie w kontekście dochodów polskich rolników. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, *1* (11), 7–15.

Baer-Nawrocka, A. (2015). Kwestia parytetu dochodów rolniczych w krajach Unii Europejskiej. W: A. Czyżewski, B. Klepacki (red.), *Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa w Unii Europejskiej. Tom IX* (s. 177–186). Warszawa: Wydawnictwo PTE.

Felczak, T. (2011). Kosztochłonność i rentowność gospodarstw indywidualnych w z zależności od typu rolniczego. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, *89*, 97–107.

Felczak, T. (2014). Czynniki kształtujące wartość uzyskiwanego dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. *Roczniki Naukowe Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, *4* (XVI), 80–84.

Felczak, T., Domańska, T. (2012). Struktura majątkowa a rentowność gospodarstw rolniczych o różnych kierunkach produkcji. *Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, *99*, 75–85.

Goraj, L., Mańko, S. (2009). *Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym*. Warszawa: Difin.

Marcysiak, A., Marcysiak, A. (2009). Zakres zróżnicowania wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstwo różnym typie produkcji. *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G*, *3* (96), 202–208.

Niezgoda, D. (2009). Zróżnicowanie dochodu w gospodarstwach rolnych oraz jego przyczyny. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, *1* (318), 24–37.

Nowak, A., Domańska, K. (2014). Zmiany dochodowości gospodarstw rolnych w Polsce na tle Unii Europejskiej. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, *1* (101), 64–73.

Orłowska, M.J. (2010). Sytuacja dochodowa gospodarstw o różnym kierunku produkcji. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, *2* (9), 121–139.

Ryś-Jurek, R. (2009). The output, incomes and assets-capital relations in the individual farms. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, *1* (11), 177–188.

Stanisz, A., (2006). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 1. Modele liniowe i nieliniowe*. Kraków: StatSoft.

Stanisz, A., (2007). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe*. Kraków: StatSoft.

Ulman, P. (2008). Nierówności ekonomiczne w Polsce w 2005 roku: ujęcie obiektywne i subiektywne. W: *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy w kontekście spójności społeczno-ekonomicznej* (s. 167–178).

Wołoszyn, A. (2013). Nierówności dochodowe w gospodarstwach domowych rolników na tle innych grup społeczno-ekonomicznych w Polsce w latach 2005 i 2010. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, *6* (XV), 313–319.

Wołoszyn, A., Wysocki, F. (2014). Nierówności w rozkładzie dochodów i wydatków gospodarstw domowych rolników w Polsce, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, *6* (XVI), 535–540.

Zegar, J. (2008). *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*. Warszawa: IERiŻ-PIB.

Zegar, S. J. (2001). *Przesłanki i uwarunkowania polityki kształtowania dochodów w rolnictwie*. Warszawa: IERiGŻ.

DIVERSIFICATION OF THE LEVEL OF FARMERS' INCOME IN FARMS OF DIFFERENT TYPES OF FARMING IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES

Abstract: The aim of this paper is to determine the diversification of the level of income achieved by farmers in the EU countries' farms with different types of farming. The basic source material was the FADN base. The study was conducted for 2013. Some results were compared with data from 2004. In the analysis data from the FADN macroregions for eight selected types of farming were used. The examined variable was farm net income per family work unit. A variance analysis (Kruskal-Wallis ANOVA test) was used and post-hoc analysis of p values for multiple comparisons was performed. The basic measures of descriptive statistics and measures of inequality including the Gini coefficient were also calculated. It was found that the type of farming influences the farm net income per family work unit diversification, especially in farms specialized in animal production. The phenomenon of deepening income inequality between farms in the given types of farming has been observed.

Keywords: farm net income, income inequality, type of farming, FADN

Cytowanie

Średzińska, J. (2017). Zróżnicowanie poziomu dochodów rolników w gospodarstwach o różnych typach rolniczych w krajach Unii Europejskiej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 145–155. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-11.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-12 s. 157–165

Pomiar negatywnego efektu zewnętrznego jako element decyzji o inwestowaniu w nieruchomości mieszkaniowe. Zarys problemu

Michał Tymiński*

Streszczenie: Problematyka występowania niekorzystnych zmian środowiska przyrodniczego jest istotnym czynnikiem wpływającym na decyzje inwestycyjne. Analiza ich wpływu na decyzje o inwestowaniu w nieruchomości mieszkaniowe wymaga przede wszystkim identyfikacji efektu zewnętrznego oraz jego kwantyfikacji. W artykule przedstawiono kwestię wpływu niekorzystnych zmian na zamieszkiwanie w obszarach zurbanizowanych. Każdy podmiot gospodarczy jest zobowiązany do obrony ekologicznej czystości na obszarach zamieszkanych. W publikacji podjęto także zagadnienie możliwości optymalizacji negatywnego efektu zewnętrznego w aspekcie ekonomicznym. Zaprezentowano wybrane narzędzia umożliwiające skwantyfikowanie efektu zewnętrznego.

Słowa kluczowe: środowisko, efekt zewnętrzny, osiedle mieszkalne, model Cobba-Douglasa

Wprowadzenie

W decyzjach inwestycyjnych potencjalny inwestor określa cele, które są ważnym kryterium podjęcia procesu inwestycyjnego. Do głównych kryteriów inwestowania w nieruchomości mieszkaniowe zalicza się między innymi chęć maksymalizacji zysku z kapitału zaangażowanego w nieruchomości. Do kluczowych zmiennych determinujących osiągnięcie potencjalnego celu należą popyt i podaż na rynku nieruchomości, a także segmentacja rynku, źródła finansowania nieruchomości i wynikający z nich koszt kapitału oraz stawka podatkowa (Kucharska-Stasiak, 1999, s. 44).

Z badań literaturowych, a także z wywiadów prowadzonych wśród inwestorów prowadzących działalność na rynku nieruchomości w województwie łódzkim wynika, że oprócz zaprezentowanych zmiennych bardzo istotną przesłanką opłacalności inwestycji w nieruchomości mieszkaniowe jest oczekiwana stopa zwrotu oraz związane z nią ryzyko.

Oszacowanie poziomu oczekiwanej przez inwestora stopy zwrotu jest jednym z trudniejszych etapów analizy efektywności inwestycji (Fisher, Jordan, 2004, s. 12–15). W literaturze przedmiotu występuje różnorodność podejścia do stopy zwrotu (Mc Leney, 1977,

* dr Michał Tymiński, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Nauk Społecznych, Katedra Zarządzania, e-mail: m.tyminski@unipt.pl.

s. 85–87). Niezależnie jednak od poprawności zastosowanej formuły wielkość stopy zwrotu jest zawsze niepewna. Czynnikiem wpływającym w istotnym stopniu na poziom niepewności oczekiwanej stopy zwrotu z inwestycji w nieruchomości mieszkaniowe są ceny sprzedaży m^2 na rynku pierwotnym wyrażające wartość nakładu inwestycyjnego ponoszonego w celu osiągania dochodów z nieruchomości.

Z informacji publikowanych w portalu ceny.szybko.pl wynika zróżnicowanie cen m^2 nieruchomości mieszkaniowych w województwie łódzkim w latach 2013–2016 z tendencją wzrostową, przy zauważalnej zmniejszającej się dynamice wzrostu. Do kluczowych atrybutów różnicujących cenę na rynku pierwotnym należy atrakcyjność lokalizacji inwestycji mieszkaniowej, mimo zwyczajowo uznawanego standardu mieszkań. Obejmuje najczęściej takie czynniki, jak odległość od centrum, dostępność komunikacji, a także –co należy podkreślić –otoczenie nieruchomości. W pojęciu „otoczenie nieruchomości" zawarty jest, równolegle z innymi elementami, także aspekt ekonomiczny związany ze środowiskiem przyrodniczym w terenach zurbanizowanych, do których zalicza się osiedla mieszkaniowe. Z tego względu podjęto próbę prezentacji wybranych narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji inwestycyjnych uwzględniających uwarunkowania środowiskowe w postaci tzw. efektu zewnętrznego.

1. Efekt zewnętrzny jako kosztowy aspekt zanieczyszczenia środowiska – próba ujęcia modelowego

Efekt zewnętrzny jest jednym z ważniejszych pojęć wykorzystywanych w ekonomii środowiska. Ma on miejsce, gdy działanie danego podmiotu bezpośrednio wpływa na wyniki gospodarcze osiągane przez inny podmiot. Występowanie efektów zewnętrznych wynika z tak zwanej zawodności rynku (*market failure*). Skoro sprawca przerzuca część ciężaru swojego funkcjonowania na innych (efekt ujemny), albo nie w pełni korzysta z dobrodziejstw tego funkcjonowania (efekt dodatni), to nie ma motywacji do tego, aby dążyć do społecznie optymalnej skali działania. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku występuje przełożenie na koszty funkcjonowania podmiotu w danym środowisku i obydwa zjawiska, jako negatywne, określane są w literaturze przedmiotu mianem efektów zewnętrznych (Plich, 1998, s. 45).

Zdrowe, wolne od zanieczyszczeń środowisko oddziałuje na otoczenie urbanistyczne w trzech aspektach: techniczno-technologicznym, prawnym i ekonomicznym. Aspekt ekonomiczny może być rozpatrywany z punktu widzenia gospodarstwa domowego czy podmiotu gospodarczego, tj. przedsiębiorstwa, które wypełniając swoje funkcje gospodarcze mogą wywoływać skutki nieprzewidywalne i niepożądane dla otoczenia. Ich skala może rosnąć w warunkach istnienia wadliwego systemu planowania przestrzennego.

Emisja efektów zewnętrznych jest nieuniknionym następstwem aktywności gospodarczej, ale można je ograniczać. Jednak z punktu widzenia inwestora, istotnym problemem jest dokonywanie ich pomiaru, a następnie uwzględnianie przy podejmowaniu decyzji

o inwestowaniu w nieruchomości mieszkaniowe. Negatywny efekt zewnętrzny może bowiem powodować ekonomiczne skutki dla przedsiębiorstwa inwestującego na rynku nieruchomości w postaci m.in. wyższych kosztów i wzrostu ryzyka osiągnięcia oczekiwanej stopy zwrotu z inwestycji. Inwestorzy działający na rynku nieruchomości powinni zatem dążyć do ograniczania efektu zewnętrznego. Dlatego warto zwrócić uwagę na właściwości narzędzi wspomagających proces decyzyjny, jakimi mogą być modele matematyczne konstruowane i wykorzystywane na gruncie ekonomii. Istnieje wiele sposobów budowania modeli opisujących powiązania czynników produkcji z ich wpływem na środowisko.

Należy zauważyć, że jednym z kluczowych kryteriów w modelowaniu skali działalności powinien być relatywnie najniższy poziom kosztów z nią związanych. W prezentowanej problematyce jest to bardzo istotne zagadnienie, gdyż uwzględnienie efektu zewnętrznego skutkuje wzrostem kosztów, co w konsekwencji prowadzi do ograniczenia skali działalności podmiotu gospodarczego, jako wyraz rachunku optymalizacyjnego. Jednym z modeli możliwych do wykorzystania w prezentowanej problematyce jest model Cobba-Douglasa w postaci:

$$P = \alpha_0 X_1^{\alpha 1} X_2^{\alpha 2} \tag{1}$$

gdzie:

P – skala działalności gospodarczej,
X_1 – zasób majątku trwałego obiektów budowlanych,
X_2 – zasób majątku obrotowego (eksploatacyjnego) obiektów budowlanych,
$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ – paramenty strukturalne modelu.

Prezentowany model (1) umożliwia opracowanie planu działalności w oparciu o zmienne relacje ilościowe między nakładami na czynniki X_1 i X_2 częściowo substytucyjnymi względem siebie (procesy adaptacji i modernizacji obiektów mieszkalnych). Oznacza to, że można określić relacje modelowe także dla poszczególnych czynników działalności gospodarczej (Bartosiewicz, 1980, s. 248):

$$X_1 = \left[\frac{P_0}{\alpha_0} \right]^{\frac{1}{\alpha_1}} X_2^{\frac{\alpha_2}{\alpha_1}} \tag{2}$$

W sytuacji, gdy znane są koszty efektów zewnętrznych, można określić koszt działalności przypadający na jednostkę czynników X_1 oraz X_2:

$$K = K_{j1} X_1 + K_{j2} X_2 \tag{3}$$

gdzie:

K – koszty działalności gospodarczej,
K_{j1} – łączne koszty działalności obliczone na jednostkę aktywów trwałych, jakimi są obiekty mieszkalne,
K_{j2} – jednostkowe koszty efektów zewnętrznych na jednostkę aktywów zaangażowanych w procesy eksploatacyjne.

Równanie (3) przedstawia model kosztu planowanej działalności gospodarczej. Z połączenia (3) i (2) powstaje formuła kosztów całkowitych:

$$K = K_{j1}\left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_1}} X_2^{\frac{\alpha_2}{\alpha_1}} + K_{j2}X_2 \tag{4}$$

Minimum kosztów działalności ze względu na czynnik X_2 wynika zatem z formuły:

$$\frac{\delta K}{\delta X_2} = -K_{j1}\frac{\alpha_2}{\alpha_1}\left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_1}} X_2^{\frac{\alpha_1+\alpha_2}{\alpha_1}} + K_{j2} \tag{5}$$

Stąd:

$$X_2^* = \left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_1+\alpha_2}} \left(\frac{K_{j1}\alpha_2}{K_{j2}\alpha_1}\right)^{\frac{\alpha_1}{\alpha_1+\alpha_2}} \tag{6}$$

Analogicznie dla czynnika X_1:

$$K = K_{j2}\left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_2}} X_2^{\frac{\alpha_1}{\alpha_2}} + K_{j1}X_1 \tag{7}$$

$$\frac{\delta K}{\delta X_1} = -K_{j2}\frac{\alpha_1}{\alpha_2}\left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_2}} X_1^{\frac{\alpha_1+\alpha_2}{\alpha_1}} + K_{j1} \tag{8}$$

Stąd:

$$X_1^* = \left(\frac{P_0}{\alpha_0}\right)^{\frac{1}{\alpha_1+\alpha_2}} \left(\frac{K_{j2}\alpha_1}{K_{j1}\alpha_2}\right)^{\frac{\alpha_2}{\alpha_1+\alpha_2}} \tag{9}$$

gdzie X_1^* i X_1^* są optymalnymi wielkościami nakładów czynników wprowadzonych do modelu. Zoptymalizowane wartości czynników pozwalają sprowadzić koszty do minimalnego poziomu przy założonej skali działalności gospodarczej.

Optymalną strukturę zasobów majątkowych wykorzystywanych przez podmiot można zatem przedstawić w postaci:

$$\frac{X_1^*}{X_2^*} = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \times \frac{K_{j2}}{K_{j1}} \tag{10}$$

a także, uwzględniając (3):

$$K^* = K_{j1}X_1^* + K_{j2}X_2^* \tag{11}$$

gdzie K^* oznacza najniższy koszt przy założonej skali działalności gospodarczej (P_0).

Optymalna struktura zasobów jest określana współczynnikami elastyczności skali działalności względem nakładów czynników uwzględnionych w procesie gospodarczym oraz

kosztów jednostkowych ich zastosowania. Na mocy formuł (10) i (11) otrzymuje się model optymalnej skali działalności gospodarczej postaci:

$$\max P = \max[\alpha_0 X_1^{(\alpha_1)} X_2^{(\alpha_2)}] \tag{12}$$

przy warunku:

$$K = K_{j1} X_1 + K_{j2} X_2 \to \min \tag{13}$$

Rozwiązaniem modelu (12) jest optymalna wielkość działalności gospodarczej przy dopuszczalnym poziomie kosztów całkowitych, a więc obejmujących również koszt efektu zewnętrznego.

Należy zauważyć, że w kolejnym etapie analizy można określić maksymalną skalę działalności przy założonym poziomie kosztów. W tym celu należy przyjąć:

$$X_1^{\times} = \frac{K}{K_{j1}} \cdot \frac{\alpha_1}{\alpha_1 + \alpha_2} \tag{14}$$

gdzie × oznacza maksymalną skalę działalności przy dopuszczalnym poziomie kosztów, oraz

$$X_2^{\times} = \frac{K}{K_{j2}} \cdot \frac{\alpha_2}{\alpha_1 + \alpha_2} \tag{15}$$

Uwzględniając więc optymalne proporcje kosztów jednostkowych czynników działalności eksploatacyjnej względem współczynników elastyczności skali tej działalności, można przyjąć model optymalizacyjny w postaci dwukryterialnej formuły:

$$P^{\times} = \alpha_0 X_1^{\times \alpha_1} X_2^{\times \alpha_2} \tag{16}$$

gdzie × oznacza optimum dwukryterialne
oraz

$$X_1^{\times} = \frac{K^*}{K_{j1}} \cdot \frac{\frac{\alpha_1}{K_{j1}}}{\frac{\alpha_1}{K_{j1}} + \frac{\alpha_2}{K_{j2}}} = \frac{K^*}{K_{j1}} \cdot \frac{\alpha_1 K_{j2}}{\alpha_1 K_{j2} + \alpha_2 K_{j1}} \tag{17}$$

$$X_2^{\times} = \frac{K^*}{K_{j2}} \cdot \frac{\frac{\alpha_2}{K_{j2}}}{\frac{\alpha_1}{K_{j1}} + \frac{\alpha_2}{K_{j2}}} = \frac{K^*}{K_{j2}} \cdot \frac{\alpha_1 K_{j1}}{\alpha_1 K_{j2} + \alpha_2 K_{j1}} \tag{18}$$

Formułę (16) można uznać za model dwukryterialny, mimo że do jego konstrukcji prowadzą dwa odrębne procesy optymalizacyjne. O dwukryterialności modelu świadczy optymalizacja czynników X_1 i X_2 przy ustalonym minimalnym koszcie działalności eksploatacyjnej. Jednostkowe koszty K_{j1} oraz K_{j2} powodują minimalny poziom kosztów ogółem K^*.

Są one określone poziomem elastyczności działalności względem nakładów oraz optymalną strukturą aktywów.

Reasumując, należy podkreślić, że skala działalności wyznaczona przy pomocy prezentowanej procedury modelowej jest wielkością optymalną, nie jest jednak wielkością maksymalną możliwą do zrealizowania przez dany podmiot. U podstaw rachunku optymalizacyjnego leży bowiem kryterium kosztowe, na które istotny wpływ ma uwzględnienie efektu zewnętrznego. Ponadto na wskazane problemy nakładają się trudności w dostępie do danych w postaci umożliwiającej skwantyfikowanie efektu zewnętrznego. Błędy w oszacowaniu kosztów nie należą do rzadkości, mogą wpłynąć na wynik końcowy oczekiwany przez inwestora. Trudności w określeniu kosztów *ex ante* wynikają z natury inwestycji. Należy dodatkowo wskazać na specyficzne nieprzewidziane sytuacje w środowisku naturalnym mogące mieć wpływ na wzrost kosztów. Do nich zalicza się właśnie koszty efektu zewnętrznego. Odrębnym zagadnieniem jest sama ewidencja rachunkowa, która w warunkach przedsiębiorstwa nie jest w stanie uchwycić całkowitego poziomu kosztów, czyli „wycenić" realny efekt zewnętrzny.

W kolejnym etapie rozważań warto zwrócić uwagę na spotykane w literaturze przedmiotu modelowe ujęcie efektu zewnętrznego w postaci skażenia środowiska. W ocenie zanieczyszczenia przestrzeni urbanistycznej przyjmuje się założenie, że środowisko przyrodnicze ma naturalną właściwość tłumienia emisji efektu zewnętrznego, jakim może być skażenie środowiska. Istotnym problemem zarówno badawczym, jak i praktycznym jest poprawne ujęcie skali omawianego zjawiska oraz kosztów tłumienia skażenia. Model, który można zaproponować dla tego rodzaju efektu zewnętrznego, jest wyrażony formułą:

$$f(Us) = Us_0 \times e^{(-\alpha X)} \tag{19}$$

gdzie:

$f(Us)$ – skażenie przestrzeni urbanistycznej,
Us_0 – skażenie bezpośrednie przy źródle zanieczyszczenia,
X – odległość od źródła emisji efektu zewnętrznego zanieczyszczenia,
α – stała wyrażająca nakłady związane z tłumieniem efektu zewnętrznego.

Poziom stałej α wynika między innymi z działań podejmowanych na rzecz kształtowania przestrzeni urbanistycznej: sadzenia krzewów, aranżacji kwietników, skwerów „zielonych", zapewniania odpowiedniej liczby miejsc parkingowych, organizowania miejsc rekreacyjnych itp. Funkcję ekocenności na podstawie modelu (19) można określić jako:

$$E = 1 - f(Us^*) \tag{20}$$

przy warunkach $Us^* = \dfrac{Us}{Us_{\max}}$ oraz $E \leq 1$.

W efekcie optymalizacji otrzymuje się model zawierający aspekt tłumienia skażenia dla X_1 oraz X_2:

$$X_1^{\times} = \frac{K^*}{K_{j1} \cdot E} \cdot \frac{\alpha_1 K_{j2} \cdot E}{\alpha_1 K_{j2} \cdot E + \alpha_2 K_{j1} \cdot E} \tag{21}$$

$$X_2^{\times} = \frac{K^*}{K_{j2} \cdot E} \cdot \frac{\alpha_1 K_{j2} \cdot E}{\alpha_1 K_{j2} \cdot E + \alpha_2 K_{j1} \times E} \tag{22}$$

Należy zaznaczyć, że wartość E może świadczyć o wartości rynkowej nieruchomości. Im wyższe są wartości współczynnika E, tym wyżej jest oceniana wartość rynkowa nieruchomości. Oznacza to także wzrost kapitału podmiotu inwestującego w nieruchomości.

Miara cenności jest to wartość określona iloczynem wartości początkowej W_0 oraz współczynnika E, który uwzględnia zagrożenie środowiska (Adamczewski, 2011). Współczynnik E przyjmuje wartości z przedziału (0; 1). Im zagrożenie skażeniem jest mniejsze, tym wartość współczynnika E jest większa. Współczynnik ten oblicza się z formuły:

$$E = \frac{W}{c_0} \cdot W_0 \tag{23}$$

Podsumowując przeprowadzone rozważania, należy podkreślić rolę badań efektywności działalności związanej z inwestowaniem w nieruchomości w aspekcie ekonomicznym. Za logicznie poprawne, a zarazem bardzo trudne, uznawane jest podwyższanie standardu zamieszkania poprzez pozytywne działania w zakresie ochrony środowiska. Wynika stąd konieczność modelowania działalności gospodarczej z uwzględnieniem wpływu środowiska na skalę i efektywność ekonomiczną podmiotu inwestującego.

Skala działalności gospodarczej z natury jest zagadnieniem ekonomicznym. W przypadku nieruchomości, z równoczesnym uwzględnieniem efektu zewnętrznego, w znaczącym stopniu jest ona ograniczana przez aspekty techniczne (budowlane, konstrukcyjne, geodezyjne). Wpływ „technicznego" czynnika przejawia się również w trwałości obiektów mieszkalnych i ich właściwości do spełniania, oczekiwanych przez użytkowników, funkcji zamieszkiwania.

W rozważaniach o modelach służących budowaniu założeń odnośnie do celów inwestora w perspektywie strategicznej uwzględnić należy modele zaczerpnięte z teorii niezawodności. W pojęciu „niezawodność" mieści się trwałość obiektów technicznych, w tym obiektów mieszkalnych, lokali użytkowych itp. Trwałość znacząco wpływa w długim okresie na poziom rozwoju cywilizacyjnego. Trwały rozwój oznacza, poza zaspokojeniem bieżących potrzeb, koncepcję sprawiedliwości międzypokoleniowej (Żylicz, 2004, s. 197). Według teorii niezawodności trwałość obiektu technicznego jest określona formułą:

$$Tr\,(tg) = \Phi\,(R(tg);\, W(tg),\, D(tg)) \tag{24}$$

gdzie:

- Tr (tg) – trwałość graniczna obiektu technicznego (np. mieszkania, lokalu użytkowego),
- R(tg) – niezawodność jako zdarzenie losowe osiągnięcia stanu granicznego istotnego elementu składowego obiektu technicznego,
- W(tg) – strumień wymuszeń (bodźców) przyspieszających starzenie fizyczne obiektu technicznego w końcowym okresie,
- D(tg) – odporność obiektu na działanie bodźców uszkadzających.

Miarą trwałości obiektu technicznego (np. mieszkania) jest średni czas eksploatacji (To-(tg)) do osiągnięcia stanu granicznego fizycznego starzenia (tg). Istotną kategorią w modelu trwałości jest niezawodność, określona wieloma czynnikami, między innymi procesami użytkowania, odnowy, remontów i modernizacji. Trwałość nieruchomości mieszkalnych w interpretacji pojęciowej jest znaczącym składnikiem trwałego rozwoju cywilizacyjnego i wzrostu dobrobytu społecznego, gdyż wyraża trwałość jednego z podstawowych dóbr człowieka, jakim jest mieszkanie.

Uwagi końcowe

Podmiot inwestujący w nieruchomości oraz zarządzający nimi powinien uwzględniać w decyzjach o inwestowaniu towarzyszący działalności gospodarczej efekt zewnętrzny. Dbałość o zdrowe, czyste powietrze to nie tylko problem techniczno-ekologiczny, ale też ekonomiczny. Do oceny i korygowania planów działalności o negatywny efekt zewnętrzny mogą być przydatne narzędzia matematyczne w postaci modeli ekonomicznych optymalizujących skalę działalności gospodarczej, czy też modele ekocenności nieruchomości. Istnieje wiele powodów, dla których inwestor powinien brać pod uwagę możliwość wystąpienia efektu zewnętrznego. Jest to odzwierciedleniem określonej polityki wobec przyszłych użytkowników nieruchomości i może mieć wpływ na skuteczność realizowania celów podmiotu inwestującego.

Literatura

Adamczewski, Z. (2011). *Elementy modelowania matematycznego w wycenie nieruchomości.* Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

Bartosiewicz, S. (1980). *Metody ekonometryczne. Przykłady i zadania* Warszawa: PWE.

Boltiański, W.G. (1971). *Matematyczne metody sterowania optymalnego.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowo-Techniczne.

Dixie, A. (1980). *Optimization in Economic Theory.* Oxford University Press.

Fisher, D.E., Jordan, R.J. (2004) *Security Analysis & Portfolio Management*. New Jersey: Prentice Hall.

Foryś, I., Batóg, B. (2015). Badania aktywności deweloperów na polskim rynku mieszkaniowym z wykorzystaniem metody analogii czasowo-przestrzennych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, *1* (949), 71–88.

McLaney, E.J. (1977). *Business finance theory and practice*. London: Pitman Publishing.

Pilch, M. (1998). *Modele ekonomiczno-ekologiczne dla gospodarki Polski.* Cz. 1: *Problemy i metody.* Łódź: Wydawnictwo Broker Info.

Raport o ekonomicznych stratach i społecznych kosztach niekontrolowanej urbanizacji w Polsce (2012). Warszawa: Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej, PAN, IGiPZ.

Żylicz, T. (2004). *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych.* Warszawa: PWE.

MEASUREMENT OF NEGATIVE EXTERNAL EFFECT AS AN ELEMENT OF INVESTMENT DECISION INVESTING IN RESIDENTIAL ESTATE. OUTLINE OF THE PROBLEM

Abstract: The problem of occurrence of unfavorable changes of the natural environment is an important factor influencing investment decisions. Analysis of their impact on investment decisions in residential property primarily requires identification of the external effect and its quantification. This article presents the impact of unfavorable changes on living in urban areas. Every business entity is obligate to care for ecological purity on inhabited areas. This article presents also the issue of the possibility of optimizing the negative external effect in the economic aspect and presented selected tools allows quantify the external effect.

Keywords: environment, external effect, residential estate, Cobb-Douglas model

Cytowanie

Tymiński, M. (2017). Pomiar negatywnego efektu zewnętrznego jako element decyzji o inwestowaniu w nieruchomości mieszkaniowe. Zarys problemu. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 157–165. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-12.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-13 s. 167–180

Ocena sytuacji finansowej spółek komunalnych województwa dolnośląskiego*

Łukasz Żabski**

Streszczenie: *Cel* – Dokonanie oceny sytuacji finansowej spółek prawa handlowego, w których udziały i akcje posiadają gminy z województwa dolnośląskiego.
Metodologia badania – Badania przeprowadzono na danych finansowych wybranych spółek z udziałem gmin województwa dolnośląskiego w latach 2010–2013. Do pomiaru i oceny sytuacji finansowej wykorzystano wskaźniki finansowe.
Wynik – Na podstawie przeprowadzonych badań otrzymano, że analizowane spółki komunalne były w słabej sytuacji finansowej. Szczególnie ukazały się znaczne różnice pomiędzy kondycją finansową spółek ze względu na rodzaj prowadzonej działalności. Część z branż z racji specyfiki świadczonych usług i zaspokajanych potrzeb mieszkańców była wysoko kapitałochłonna i nierentowna. Inne z kolei rentowne i przynoszące dochody samorządom z wniesionych nakładów.
Oryginalność/wartość – Badanie i ocena sytuacji finansowej spółek komunalnych jest szczególnie istota z punktu widzenia racjonalnego gospodarowania majątkiem publicznym. Zaprezentowane w artykule wyniki badań ukazują sytuację finansową spółek komunalnych w podziale na branże komunalne w latach 2010–2013. Dostarczają utylitarnych wskazówek przy ocenie sytuacji finansowej spółek o różnym profilu działalności.

Słowa kluczowe: jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, sytuacja finansowa, wskaźniki finansowe

Wprowadzenie

Gospodarka komunalna w Polsce obejmuje zadania własne jednostek samorządu terytorialnego, których celem jest zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnych poprzez świadczenie usług użyteczności publicznej. Może być ona wykonywana w oparciu o różne formy organizacyjno-prawne.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa jednostki samorządu terytorialnego są autonomiczne w wyborze odpowiedniej formy wykonywania zadań z zakresu gospodarki komunalnej. Od początku transformacji gospodarczej obserwuje się postępujący wzrost liczby spółek prawa handlowego, których głównym przedmiotem działalności staje się realizacji celów publicznych przy wykorzystaniu majątku samorządu.

* Artykuł powstał w ramach projektu sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/N/HS4/03695.
** dr Łukasz Żabski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu ul. Komandorska 118/120 53-345 Wrocław, e-mail: lukasz.zabski@ue.wroc.pl.

Z racji swojego charakteru, spółki z udziałem jednostek samorządu terytorialnego powinny cechować się efektywniejszym działaniem. Oczekuje się, że będą one pokrywać koszty swojej działalności z uzyskanych przychodów i tym samym nie stanowić obciążenia dla jednostki samorządu terytorialnego, która je utworzyła. Dodatkowo powinny optymalizować koszty działalności bez uszczerbku na dostępności i jakości świadczonych usług na rzecz mieszkańców jednostki samorządu terytorialnego. Uzyskanie nadwyżki finansowe świadczyć może o właściwym zarządzaniu podmiotem.

Dalsze istnienie omawianych spółek, a także rozwój i inwestycje w infrastrukturę komunalną powinno opierać się na kompleksowym i ciągłym badaniu ich kondycji ekonomiczno-finansowej.

1. Spółki komunalne jako przejaw działalności gospodarczej jednostek samorządu terytorialnego

W obowiązujących przepisach prawa jednostki samorządu terytorialnego mogą wykonywać zadania z zakresu gospodarki komunalnej w formie spółek prawa handlowego. Wybór takiego rozwiązania postrzegane jest jako nie tylko dążenie do podnoszenia jakości świadczenia usług publicznych, ale także próby poprawy efektywności gospodarowania finansami publicznymi przekazywanymi na realizację celów publicznych.

Przechodząc do szerszej charakterystyki spółek komunalnych należy w pierwszej kolejności wyjaśnić znaczenie terminu „spółka" a następnie „spółka komunalna". Pod pojęciem „spółka" można rozumieć „umowę spółki, jak i trwały stosunek prawny, który powstaje na mocy umowy wspólników o utworzenie spółki określonego typu, a także organizację o charakterze prywatnoprawnym, w którą łączą się dla osiągnięcia wspólnego celu co najmniej dwie osoby (chyba, że chodzi o jednoosobową spółkę kapitałową) i dla realizacji którego wnoszą do tworzonej spółki – jako swoje wkłady – określone wartości majątkowe" (Szajkowski, Tarska, 2005, s. 41). Mniej rozbudowaną definicję, ale w pełni oddającą istotę spółki proponują R. Horosz i J. Antoniuk, którzy pod tym pojęciem rozumieją „grupy osób fizycznych i prawnych działających wspólnie w określonych ramach organizacyjnych dla osiągnięcia założonego celu, którym z reguły jest cel gospodarczy" (Horosz, Antoniuk, 2007, s. 72).

Nie wchodząc w zawiłości na gruncie definicyjnym można przyjąć, że spółka to przejaw działalności gospodarczej osób, opierający się na umowie prawnej. Głównym celem tej działalności jest osiąganie przez te osoby wspólnego interesu gospodarczego.

Samo pojęcie spółki komunalnej nie zostało na gruncie prawa zdefiniowane. W ustawie o gospodarce komunalnej istnieją tylko określenia „spółka z udziałem jednostek samorządu terytorialnego" oraz „jednoosobowa spółka jednostek samorządu terytorialnego". Również w art. 13 ust. 1 powoływanej ustawy posłużono się określeniem „spółka" nakładając na nią obowiązek opracowania regulaminu korzystania ze świadczonych usług. Przepis ten odnosi się z pewnością do spółek wykonujących zadania z zakresu użyteczności publicznej.

Należy w tym miejscu dodać, ze niezależnie od ilości udziału samorządu w spółce, spółka taka musi opracować regulamin, zatwierdzany przez organ wykonawczy. Bez względu na skład osobowy, tj. czy jej udziałowcami są inne podmioty, np. prywatne, fizyczne. Podobnie jest w przypadku spółek osobowych - również należy je traktować jako komunalne, gdy samorząd ma w niej udziały.

Warto również dodać, że do 1990 roku funkcjonowały w Polsce przedsiębiorstwa komunalne. W wyniku procesu komunalizacji, stały się one własnością gmin, co w efekcie było przekształceniem państwowych przedsiębiorstw w gminne przedsiębiorstwa komunalne. Na organy ustawodawcze gmin nałożono obowiązek wyboru formy organizacyjno-prawnej lub prywatyzacji przedsiębiorstwa do dnia 30 czerwca 1997 roku. W przypadku, gdy nie wykonano obowiązku, to z mocy prawa od 1 lipca 1997 roku przedsiębiorstwa komunalne zostawały przekształcone w jednoosobowe spółki gminy. E. Wojciechowski wskazuje, że od tego czasu nazwa „komunalny" określała formę własności gminy (Wojciechowski, 2003, s. 179).

Ze względu na brak konkretnych definicji omawianego pojęcia, w literaturze pojawiają się rożne określenia charakteryzujące spółki komunalne. S. Dudzik uważa, że spółką taką będzie podmiot, który (Dudzik, 1998, s. 120):

- wykonuje zadania publiczne,
- jest pod zwierzchnimi uprawnieniami jednostki samorządu terytorialnego,
- wyposażony jest w majątek publiczny, który rodzi uprawnienia samorządu do zainwestowanego majątku.

Spółki komunalne działają zgodnie z interesem publicznym, który jest kształtowany potrzebami wspólnot mieszkańców danej jednostki samorządu. Wobec tego działalność gospodarczą jednostek należy postrzegać jako formę wykonywania zadań własnych ukierunkowanych przede wszystkim na realizację interesu publicznego. To interes publiczny zakreśla granice i kierunki prowadzenia komercyjnej działalności gospodarczej samorządu. Spółki mogą dążyć do ograniczania bezrobocia czy podnoszenia jakości świadczonych usług dla mieszkańców. W efekcie zwiększa to motywację samorządów do efektywniejszego i racjonalnego gospodarowania mieniem komunalnym, a także sprzyja rozwojowi lokalnemu.

2. Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej spółek komunalnych

Jak wskazano na wstępie, spółki komunalne stanowią obecnie jedną z najpopularniejszych form realizacji zadań z zakresu gospodarki komunalnej. W niektórych dziedzinach funkcjonują one w warunkach monopolu rynkowego (np. wodociągi i kanalizacja, energetyka cieplna itp.). Niemniej jednak coraz bardziej zmieniające się warunki otoczenia, rosnąca konkurencja, postęp technologiczny wymuszają na tych podmiotach podejmowanie racjonalnych działań w zakresie gospodarowania majątkiem trwałym – szczególnie na rynkach, na których nie występuje monopol naturalny. W związku z tym sytuacja ekonomiczno-finansowa

spółek komunalnych powinna być przedmiotem zainteresowania władz samorządowych oraz kierownictwa i pracowników tych spółek.

P. Malinowski wyraża pogląd, że spółki prawa handlowego jako forma prowadzenia gospodarki komunalnej powinny oznaczać się określoną efektywnością i racjonalnością działania (Malinowski, 2013, s. 92). Ponadto w literaturze podkreśla się, że podmioty z kapitałem prywatnym są efektywniejsze niż podmioty z kapitałem publicznym. Dla potwierdzenia tej tezy przytacza się badania E.S. Savasa, który stwierdził, że sektor prywatny jest o połowę tańszy od publicznego przy realizacji tych samych usług użyteczności publicznej (Savas, 1992, s. 31). Z. Gruszewski stwierdza, że w sektorze publicznym często występuje problem niskiej efektywności oraz potrzeba budowania przewagi konkurencyjnej w gospodarowaniu zasobami, ponieważ bodźce do monitorowania nie są wystarczająco silne, gdyż organizacje takie bardziej są skupione na realizacji zadań publicznych, a nie na generowanie zysku (Gruszewski, 2002, s. 273). W. Bachor zaznacza, że działalność gospodarcza mająca cechy użyteczności publicznej oraz będąca pod wpływem czynnika publiczno-administracyjnego powinna być przesłanką nadawania im odrębnego statusu organizacyjno-prawnego, w tym objęcia innymi przepisami o rachunkowości czy stosowania innych rozważań ekonomiczno-finansowych (Bachor, 2009, s. 136).

Obecnie kondycja finansowa podmiotów gospodarczych oceniana jest poprzez zastosowanie metod i technik ustrukturyzowanych w postaci systemów pomiaru. Systemy te bazują przede wszystkim na miernikach finansowych. Wybór wskaźników powinien zostać dopasowany do specyfiki majątku oraz świadczonych usług użyteczności publicznej oraz bazować na uniwersalnych kryteriach oceny przedsiębiorstw (Bachor, 2007, s. 127). Podobnie uważa G. Michalski, który stoi na stanowisku, że przedsiębiorstwa zorientowane na realizację celów publicznych powinny kierować się podobnymi zasadami zarządzania finansami, jak przedsiębiorstwa czysto komercyjne (Michalski, 2012, s. 140).

Podstawową narzędziem pomiaru i oceny spółek jest analiza finansowa. Jej celem jest uogólnienie i spojrzenie na całościowe funkcjonowanie podmiotu poprzez kształt relacji finansowych. Relacje te pozwalają na poznanie i ocenę faktów, zjawisk gospodarczych, opracowanie sposobów usprawnienia zarządzania spółką oraz określenia skutków ekonomiczno-finansowych potencjalnych decyzji (Leszczyński, Skowronek-Mielczarek, 2004, s. 125). Dostarcza informacji o sytuacji finansowej oraz wynikach działalności na podstawie logicznie powiązanych ze sobą mierników (Gabrusiewicz, 2005, s. 75).

Na podstawie literatury przedmiotu można wskazać trzy podejścia w analizie finansowej spółek komunalnych:

- rentowność prowadzonej działalności gospodarczej,
- efektywność gospodarowania majątkiem,
- kosztochłonność prowadzonej działalności gospodarczej.

Pierwszym podejściem do oceny sytuacji finansowej spółki komunalnej jest określenie jej rentowności. Rentowność jest stanem finansowym przedsiębiorstwa, wyrażonym wynikiem finansowym osiągniętym z prowadzonej działalności gospodarczej. Podstawowym

wskaźnikiem rentowności przedsiębiorstwa jest wskaźnik rentowności sprzedaży (*return of sales* – ROS) obliczany jako stosunek zysku do przychodów ze sprzedaży. Pozwala on na określenie udziału zysku w wartości sprzedaży. Kolejnym wskaźnikiem jest wskaźnik rentowności majątku trwałego, czyli stopa zwrotu (*return over investment* – ROI). Otrzymuje się go poprzez porównanie zysku operacyjnego do wartości majątku trwałego. Wskaźnik ten dostarcza informacji o ilości zysku operacyjnego uzyskanego przez 1 zł zainwestowany w majątek trwały. Wzrost miernika oznacza optymalną wielkość wykorzystywanych zasobów środków trwałych i stopnień ich zużycia oraz właściwą politykę taryfową jednostki samorządu terytorialnego (Bachor, 2009, s. 157).

W analizie wykorzystuje się także wskaźniki rentowności aktywów (*return on assets* – ROA) oraz wskaźnik rentowności kapitału własnego (*return on equity – ROE*).

Wskaźnik rentowności aktywów uzyskuje się poprzez podzielenie zysku operacyjnego netto przez aktywa ogółem. Uzyskany wynik informuje, jaki dochód jest osiągany z jednostki aktywów firmy. Pożądany jest wzrost wskaźnika, gdyż wówczas majątek przedsiębiorstwa jest wykorzystywany efektywnie. Wskaźnik rentowności kapitałów własnych, czyli stosunek zysku netto do kapitału własnego informuje, jaki procent kapitałów własnych stanowi osiągnięty zysk netto. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym lepsza sytuacja podmiotu, gdyż świadczy o racjonalnym gospodarowaniu kapitałem własnym i w efekcie umożliwia ona wygenerowanie nadwyżki finansowej.

W drugim podejściu efektywność spółek komunalnych oceniana jest na podstawie efektywności gospodarowania aktywami podmiotu, w szczególności środkami trwałymi stanowiącymi w przeważającym stopniu infrastrukturę komunalną.

Majątek, w jaki są wyposażone spółki komunalne pozwala im na wykonywanie zadań, do których zostały powołane. Z punktu widzenia ekonomicznego powinno dążyć się do wykorzystywania jak najmniejszej ilości majątku do generowania jak największej sprzedaży produktów i usług. Tym samym wysoka produktywność majątku powinna być nadrzędnym celem spółki. Z kolei majątek obrotowy powinien być zarządzany w taki sposób, by możliwe było jego pomniejszanie do granic możliwej efektywności poprzez prowadzenie właściwej polityki zarządzania zapasami, utrzymywania optymalnej wielkości należności i gotówki. Odpowiednia polityka zarządzania zapasami powinna utrzymywać niski ich poziom, aby koszt zarządzania był jak najniższy. W zakresie majątku trwałego należy zwracać uwagę na pomniejszanie kosztochłonnego, nieproduktywnego majątku, odnawianie środków trwałych poprzez inwestycje poprawiające ich wydajność, wielkość umorzenia majątku trwałego (Bachor, 2011, s. 224).

Dla zobrazowania efektywności gospodarowania majątkiem trwałym w spółkach komunalnych szacuje się wskaźniki produktywności majątku trwałego, kapitałochłonności przychodów.

Wskaźnik produktywności majątku trwałego obliczany jest jako iloraz przychodów ze sprzedaży do majątku trwałego. Pozwala określić wielkość przychodów uzyskiwanych przez 1 zł posiadanego majątku. Odwrotność tego wskaźnika, czyli wskaźnik kapitałochłonności

przychodów informuje o wartości majątku zaangażowanego do uzyskania jednostki produkcji czy sprzedaży. Wzrost wskaźnika produkcyjności majątku a równocześnie spadek kapitałochłonności jest zjawiskiem pozytywnym, ponieważ świadczy o dobrze wykorzystywanym majątku i szybszym jego krążeniu (Leszczyński, Skowronek-Mielczarek, 2004, s. 181–182).

W trzecim podejściu (kosztochłonności prowadzonej działalności gospodarczej) akcentuje się znaczenie poniesionych nakładów na realizację zadań publicznych.

Jak podkreśla W. Bachor, bardzo istotnym zagadnieniem w ocenie efektywności ekonomicznej spółek komunalnych jest analiza poziomu i struktury poniesionych w nich kosztów. Koszty są pieniężnym wyrazem wykorzystania określonych zasobów produkcyjnych dla świadczenia usług użyteczności publicznej na określonym poziomie jakości i cenie, a przychody zależą od praktyki taryfowej władz samorządowych lub innego regulatora. Tym samym określając sytuację finansową spółki można posłużyć się także kosztami z działalności operacyjnej i przychodów ze sprzedaży.

Analiza kosztów w analizie ekonomiczno-finansowej powinna dążyć do określenia źródeł powstawania kosztów, wielkości, struktury oraz przyczynach ich zmian. W każdej branży gospodarki komunalnej można wyróżnić wskaźniki, które pozwalają na analizę kosztów w podziale na koszty stale, zmienne oraz miejsce ich powstawania.

Wyróżnia się dwa podstawowe wskaźniki kosztochłonności:

– wskaźnik kosztochłonności przychodów,
– wskaźnik kosztochłonności majątku trwałego.

Wskaźnik kosztochłonności przychodów wyliczany jest jako stosunek kosztów działalności operacyjnej do przychodów ze sprzedaży. Określany jest on także jako wskaźnik operacyjności (Tyran, 2004, s. 138). Pozwala on na przeprowadzenie analizy kosztów w ujęciu historycznym oraz możliwość przewidywania kosztów działalności operacyjnej na podstawie przewidywanych obrotów. Tym samym im wyższe wartości wskaźnika, tym sprzedaż usług jest mniej opłacalna, gdyż są bardziej kosztochłonne.

Wskaźnik kosztochłonności majątku trwałego uzyskuje się poprzez podzielenie kosztów działalności operacyjnej przez wartość majątku trwałego spółki. Dostarcza on informacji pozwalającej określić relację kosztów do majątku trwałego. Im większa wartość tego wskaźnika, tym więcej kosztów operacyjnych przypada na jednostkę majątku trwałego. Pożądany jest efekt odwrotny. Pomocnicze staje się wyliczenie odwrotności tego wskaźnika, jako relacji wartości majątku trwałego do kosztów działalności operacyjnej. Spadek wielkości wskaźnika kosztochłonności majątku przy równoczesnym wzroście jego odwrotności jest zjawiskiem pozytywnym.

Oprócz powyższych wskaźników, ocenę sytuacji finansowej wzbogaca się wskaźnikami płynności finansowej, wskaźnikami zadłużenia i obrotowości.

Na podstawie przedstawionych rozważań można stwierdzić że ocenę sytuacji finansowej przeprowadza się w oparciu o wskaźniki finansowe, w tym rentowności, które pozwalają określić zdolność przedsiębiorstwa do generowania zysku. Niemniej jednak specyfika

spółek komunalnych, a zwłaszcza cel dla jakiego są powoływane skłania do poszukiwania także innych mierników, pozwalających w syntetyczny sposób przedstawić wyniki ich działalności. Autor stoi na stanowisku, że dopełnieniem analizy sytuacji finansowej spółek komunalnych powinna być identyfikacja i optymalizacja kosztów ich działalności.

3. Sytuacja finansowa badanych spółek komunalnych – wyniki badań własnych

Przeprowadzono badanie, które miało na celu określenie sytuacji finansowej wybranych spółek z udziałem jednostek samorządu terytorialnego. W pierwszej kolejności sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jakie zmienne właściwie obrazują sytuację finansową spółek komunalnych?
2. Jaka jest sytuacja finansowa wybranych spółek komunalnych?

Na podstawie studiów literatury dotyczących oceny ekonomiczno-finansowej spółek z udziałem jednostek samorządu terytorialnego wybrano do analizy wskaźniki finansowe (tab. 1), które umożliwiają zobrazować stan finansowy spółek i dokonać na ich podstawie rzetelnej oceny.

Tabela 1

Wybrane wskaźniki finansowe wykorzystane w badaniu

Lp.	Wskaźnik	Sposób ustalania
1.	Koszty działalności operacyjnej	–
2.	Rentowność aktywów	zysk netto/suma aktywów
3.	Rentowność kapitału własnego	zysk netto/kapitał własny
4.	Rentowność netto sprzedaży	zysk netto/przychody ze sprzedaży produktów i towarów
5.	Kapitałochłonność przychodów	suma aktywów/przychody ze sprzedaży produktów i usług
6.	Kosztochłonność przychodów	koszty działalności operacyjnej/przychody ze sprzedaży produktów i usług
7.	Zysk netto	–

Źródło: opracowanie własne.

Mimo że celem spółek komunalnych nie jest generowanie zysku, to autor postanowił zbadać, czy poza wykonywaniem zadań publicznych są one w stanie generować dodatkowe korzyści finansowe.

Do badania wybrano spółki z udziałem gmin województwa dolnośląskie. Ze względu na utrudniony dostęp do sprawozdań finansowych wykorzystano raporty sporządzone przez wywiadownię gospodarczą. Ostatecznie do badania zakwalifikowano 123 spółki komunalne.

Wszystkie spółki pogrupowano ze względu na branżę (tab. 2), w której prowadzą główną działalność. Była to czynność fundamentalna, ponieważ poszczególnie mierniki mogą

przybierać różne wartości z powodu specyfiki branży, w której funkcjonuje spółka, a także ze względu na charakter świadczonych usług. Nieodpowiednie, zdaniem autora byłoby porównywanie sytuacji finansowej spółek wodociągowo-kanalizacyjnych ze spółkami komunikacji miejskiej. W obu przypadkach wiele czynników zewnętrznych i wewnętrznych determinuje poziom poniesionych kosztów oraz uzyskiwanych efektów.

Kształtowanie się wybranych wskaźników przeanalizowano dla okresu 2010–2013.

Tabela 2

Liczba badanych spółek komunalnych w podziale na branże

Lp.	Branża	Liczba spółek
1.	Wodociągów i kanalizacji	41
2.	Gospodarki mieszkaniowej	30
3.	Gospodarki odpadami komunalnymi	18
4.	Sportowa	10
5.	Ciepłownicza	9
6.	Transportu publicznego	6
7.	Turystyczna	6
8.	Oczyszczania	3

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 3 można zauważyć, ze w badanym okresie najwyższe koszty działalności operacyjnej ponosiły spółki świadczące usługi transportu publicznego a także wodociągowo-kanalizacyjne. Najniższe koszty z działalności operacyjnej występowały w spółkach prowadzących działalność turystyczną oraz zarządzania nieruchomościami. Badając zmienność poziomu kosztów z działalności operacyjnej na przestrzeni badanych lat można zauważyć, że ich największy wzrost nastąpił w latach 2010 i 2011 w ponad połowie analizowanych działalności.

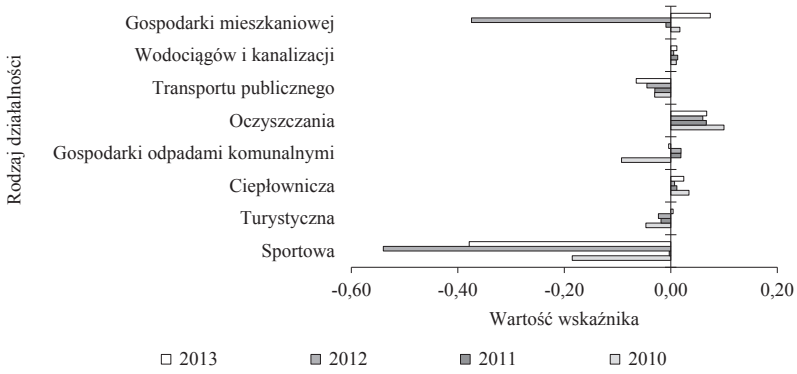
Tabela 3

Średni poziom kosztów działalności operacyjnej (zł)

Branża	2010	2011	2012	2013
Sportowa	7 699 865,85	11 607 448,98	12 776 561,48	12 365 101,00
Turystyczna	6 526 311,68	7 189 262,36	8 470 345,23	8 699 937,48
Ciepłownicza	12 054 384,58	11 134 767,25	11 555 331,40	11 989 421,10
Gospodarki odpadami komunalnymi	8 948 222,31	9 091 079,85	9 333 255,95	9 851 513,80
Oczyszczania	4 075 995,87	4 144 516,22	13 660 646,32	9 382 754,09
Transportu publicznego	64 592 148,68	66 990 140,13	69 796 086,62	70 133 467,95
Wodociągów i kanalizacji	14 157 700,42	13 454 880,55	21 000 307,60	18 230 871,07
Gospodarki mieszkaniowej	3 634 883,55	3 545 993,70	3 364 397,63	3 693 610,01
Średnia dla wszystkich branż	14 511 080,20	15 474 719,20	18 305 759,71	17 815 668,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na rysunku 1 przedstawiono średnie wartości wskaźnika ROE dla badanych spółek w latach 2010–2013. Wynika z niego, że kształtowały się on różnie ze względu na rodzaj działalności prowadzonej przez spółki komunalne.



Rysunek 1. Średnie wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego badanych spółek komunalnych w latach 2010–2013

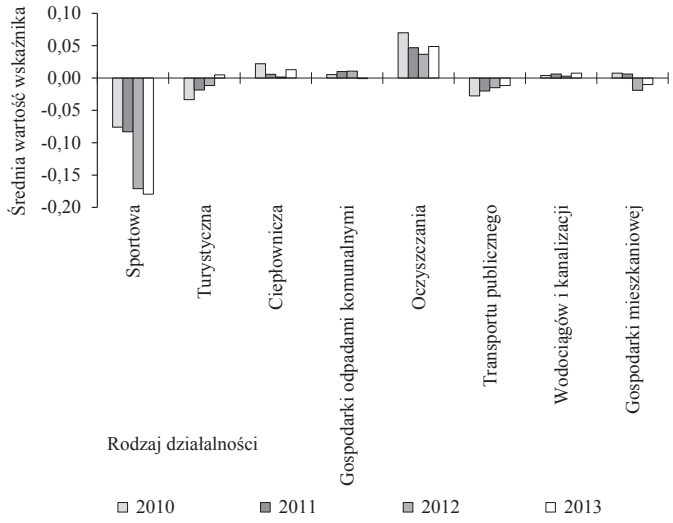
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Największe ujemne wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego otrzymano w spółkach prowadzących działalność sportową a także w 2012 roku w spółkach zarządzających nieruchomościami. Ujemne wartości oznaczają, że kapitał własny nie był racjonalnie gospodarowany, gdyż przynosił stratę. Warto wskazać, że dodatnie wartości wskaźnika w badanym okresie cechowały spółki z branży energetyki cieplnej, oczyszczania oraz wodociągów i kanalizacji. Oznacza to, że w spółki w tych grupach dobrze potrafiły wykorzystać posiadany kapitał do generowania nadwyżki finansowej.

Na rysunku 2 przedstawiono kształtowanie się średnich wartości wskaźnika rentowności aktywów spółek ze względu na branżę.

Wskaźnik rentowności aktywów ROA dostarcza informacji o efektywności wykorzystania przez spółkę posiadanych aktywów. Ujemne wartości wskaźnika otrzymano w spółkach prowadzących działalność sportową, w których dodatkowo widać negatywną tendencję wzrostową, a także w spółkach prowadzących działalność turystyczną i transportu publicznego. Z kolei efektywne wykorzystywanie zdolności aktywów miało miejsce w spółkach z branży energetyki cieplnej, oczyszczania i wodociągowo-kanalizacyjnej.

Analizując średni poziom rentowności sprzedaży spółek komunalnych w poszczególnych branżach (tab. 4) można wskazać, że najbardziej nierentowne były spółki prowadzące działalność sportową oraz turystyczną. Reszta spółek była na granicy rentowności. Oznacza to, że minimalna wysokość zysku netto pozostawała w spółce ze sprzedaży usług, tym samym sugerując, że poziom efektowności sprzedaży był zdecydowanie niski.



Rysunek 2. Rentowność aktywów i średni poziom wskaźnika ROA dla badanych spółek w latach 2010–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela 4

Średni poziom rentowności sprzedaży badanych spółek komunalnych w latach 2010–2013

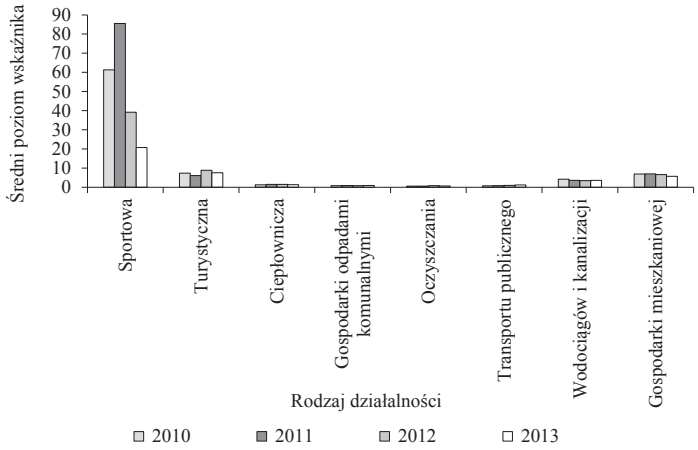
Branża	2010	2011	2012	2013
Sportowa	–1,62	–3,14	–1,13	–1,24
Turystyczna	–0,24	–0,09	–0,34	–0,25
Ciepłownicza	0,03	0,01	0,00	0,02
Gospodarki odpadami komunalnymi	0,02	0,01	0,01	0,01
Oczyszczania	0,06	0,04	0,02	0,03
Transportu publicznego	–0,03	–0,03	–0,01	0,00
Wodociągów i kanalizacji	0,00	0,01	0,01	0,01
Gospodarki mieszkaniowej	0,02	0,01	0,00	0,03
Średnia ogółem	–0,35	–0,38	–0,16	–0,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wskaźnik kapitałochłonności przychodów obrazuje wykorzystanie majątku trwałego oraz szybkość jego krążenia w spółce. Wielkością oczekiwaną jest jak najmniejsza wartość. Otrzymane wielkości badanych spółek przedstawiono na rysunku 3.

Na podstawie analizy otrzymano, że najwyższa średnia wartość wskaźnika kapitałochłonności przychodów występowała w spółkach prowadzących działalność sportową oraz działalność turystyczną. Z kolei najniższa w spółkach z branży gospodarki odpadami

komunalnymi oraz oczyszczania. Wynika to przede wszystkim z ogromnego majątku trwałego będącego w dyspozycji tych podmiotów, a także z konieczności ponoszenia kosztów utrzymania i modernizowania infrastruktury komunalnej.



Rysunek 3. Średni poziom wskaźnika kapitałochłonności przychodów dla badanych spółek w latach 2010–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela 5

Średnia wielkość wskaźnika kosztochłonności przychodów badanych spółek komunalnych w latach 2010–2013

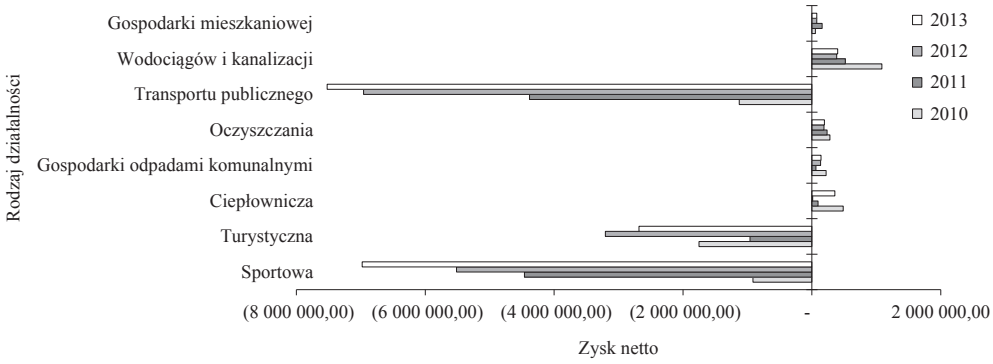
Branża	2010	2011	2012	2013
Sportowa	2,82	3,00	2,29	2,11
Turystyczna	1,31	1,18	1,41	1,41
Ciepłownicza	0,93	0,98	0,98	0,95
Gospodarki odpadami komunalnymi	0,95	0,97	0,93	0,96
Oczyszczania	0,93	0,95	0,97	0,96
Transportu publicznego	1,04	1,02	1,35	1,37
Wodociągów i kanalizacji	0,98	0,99	0,99	0,98
Gospodarki mieszkaniowej	0,92	0,90	0,93	0,92
Średnia ogółem	1,38	1,25	1,22	1,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Zestawienia w tabeli 5 wynika, że generalnie wszystkie spółki komunalne były podmiotami bardzo kosztochłonnymi. Jednak szczególnie najwyższa wielkość wskaźnika występowała w spółkach prowadzanych działalność sportową, turystyczną oraz w spółkach transportu publicznego. W związku z powyższym należy stwierdzić, że koszty działalności

operacyjnej znacznie przekraczają wartość przychodów ze sprzedaży. Wymaga to podjęcia odpowiednich działań zmierzających do racjonalizacji poniesionych kosztów.

Uzupełniając wiedzę na temat kształtowania się ogólnej sytuacji ekonomiczno-finansowej badanych spółek komunalnych województwa dolnośląskiego postanowiono również poszukać odpowiedzi, czy spółki te realizując zadania publiczne generowały zysk i jeżeli tak, to na jakim poziomie. Wielkości zysku netto w poszczególnych rodzajach działalności przedstawiono na rysunku 4.



Rysunek 4. Średni zysk netto badanych spółek w latach 2010–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Jak wynika z rysunku 4, w badanym okresie spółki komunalne prowadzące działalność w pięciu branżach generowały zysk netto. Z kolei corocznie wielomilionowe straty odnotowywały spółki prowadzące działalność z zakresu transportu publicznego, działalności turystycznej oraz działalności sportowej. W związku z powyższym można sądzić, że istnieje znaczna różnica pomiędzy branżami, które umożliwiają osiągnięcie dodatkowych korzyści finansowych świadcząc usługi użyteczności publicznej. Ich niedochodowość powinna być brana pod uwagę przez kadrę zarządzającą i nadzorczą w podejmowaniu decyzji mających na celu zmniejszanie ponoszonych strat, bez uszczerbku na jakości i dostępności świadczonych usług publicznych.

Uwagi końcowe

Podsumowując należy wskazać, że przeprowadzona analiza wykazała słabą sytuację finansową badanych spółek komunalnych w latach 2010–2014.

Najwyższe koszty działalności operacyjnej były ponoszone przez spółki świadczące usługi transportu publicznego oraz dostarczania wody i odbierania ścieków. Jest to skutkiem specyfiki branży, w których występuje duży udział majątku trwałego, wysoka awaryjność

i tym samym dużą część ponoszonych kosztów stanowi amortyzacja. Najwyższą kapitałochłonność przychodów osiągały również spółki sportowe, turystyczne oraz spółki zaliczane do grupy pozostałych działalności. Prowadziły one również nierentowną sprzedaż.

Wszystkie spółki komunalne w ośmiu branżach były podmiotami bardzo kosztochłonnymi. Jednak największy wskaźnik kosztochłonności przychodów odnotowano w przypadku spółek sportowych, turystycznych oraz transportu publicznego. Również w tych spółkach majątek był zarządzany nieefektywnie i nie generował korzyści dla właścicieli w postaci zysku netto.

Uzyskane wyniki badań podkreślają różnice pomiędzy sytuacją finansową spółek ze względu na rodzaj prowadzonej działalności. Część z branż z racji specyfiki świadczonych usług i zaspokajanych potrzeb mieszkańców jest wysoko kapitałochłonna i nierentowna. Inne z kolei rentowne i przynoszące dochody jednostkom samorządu terytorialnego, z wniesionych nakładów.

Specyfika usług poszczególnych branż komunalnych powinna być brana pod uwagę przez organ wykonawczy jednostki samorządu terytorialnego, kadrę zarządzającą i nadzorczą w podejmowaniu decyzji mających na celu zmniejszanie ponoszonych strat, bez negatywnego wpływu na jakość i dostępność świadczonych usług publicznych.

Literatura

Bachor, W. (2009). *Efektywność majątku trwałego w spółkach komunalnych*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.

Bachor, W. (2007). Specyfika majątku trwałego w komunalnym przedsiębiorstwie użyteczności publicznej i jego efektywność. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, *81*.

Bachor, W. (2011). Analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw komunalnych. W: Z. Grzymała (red.), *Podstawy ekonomiki i zarządzania w gospodarce komunalnej*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.

Dudzik, S. (1998). *Działalność gospodarcza samorządu terytorialnego. Problematyka prawna*. Kraków: Kantor Wydawniczy Zakamycze.

Gabrusiewicz, W. (2005). *Podstawy analizy finansowej*. Warszawa: PWE.

Gruszewski, T. (2002). *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Horosz, P., Antoniuk, J.R. (2007). *Prawne podstawy przedsiębiorczości*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Leszczyński, Z., Skowronek-Mielczarek, A. (2004). *Analiza ekonomiczno-finansowa spółki*. Warszawa: PWE.

Malinowski, P. (2013). *Spółki prawa handlowego w działalności gospodarczej samorządu powiatowego*. Warszawa: Difin.

Michalski, G. (2012). Crisis caused changes in intrinsic liquiduty value in non-profit institutions. *Equilibrium, Quarterly Jounal of Economics and Economic Policy*, *7*, 2.

Savas, E.S. (1992). *Prywatyzacja, Klucz do lepszego rządzenia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Szajkowski, A., Tarska M. (2005). *Prawo spółek handlowych*. Warszawa: C.H. Beck.

Tyran, M. (2004). *Wskaźniki ekonomiczne*. Kraków: Oficyna Wydawnicza.

Wojciechowski, E. (2003). *Zarządzanie w samorządzie terytorialnym*. Warszawa: Difin.

ASSESSMENT OF THE FINANCIAL POSITION OF MUNICIPAL COMPANIES OF LOWER SILESIA VOIVODESHIP

Abstract: *Purpose* – Assess the financial situation of commercial companies in which shares are municipalities from the province of Lower Silesia.
Design/methodology/approach – The study was conducted on the financial data of selected companies with the municipalities of Lower Silesia in 2010–2013. To measure and assess the financial situation of selected municipal companies were used financial ratios.
Findings – Based on the survey were obtained, that examined the utility companies were in a weak financial situation. Particularly significant differences were found between the financial condition of companies due to the type of activity. Some of the industries are highly capital-intensive and unprofitable because of the specific nature of their services and their needs. Others turn profitable and generating revenues of local governments contributed expenditures.
Originality/value – Testing and assessment of the financial situation of municipal companies is especially being from the point of view of rational management of public assets. The results of the research presented in the article shows the financial situation of municipal companies in the division of the municipal branches in the years 2010–2013. They provide utilitarian advice for assessing the financial standing of companies with different business profiles.

Keywords: local government units, municipal companies, financial situation, financial ratios

Cytowanie

Żabski, Ł. (2017). Ocena sytuacji finansowej spółek komunalnych województwa dolnośląskiego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 167–180. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-13.

NARZĘDZIA
ZARZĄDZANIA FINANSAMI

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-14 s. 183–192

Wpływ transakcji bezgotówkowych z udziałem kart płatniczych na wzrost gospodarczy

Marlena Grzelczak*

Streszczenie: *Cel* – Zbadanie wpływu transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu kart płatniczych na poziom wzrostu gospodarczego w Polsce, mierzonego wskaźnikiem przedstawiającym relację wartości transakcji wykonanych przy użyciu karty do PKB per capita w poszczególnych kwartałach, począwszy od czwartego 2003 roku i skończywszy na trzecim 2016 roku.
Metodologia badania – Model ekonometryczny sporządzony metodą najmniejszych kwadratów.
Wynik – Pozytywnie zweryfikowano postawioną hipotezę badawczą, że płatności bezgotówkowe dokonane kartami płatniczymi mają dodatni wpływ na wzrost gospodarczy. Badanie empiryczne wykazało, że wzrost liczby transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce o 1% spowodowało wzrost wskaźnika opisującego relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu wspomnianego instrumentu płatniczego do PKB na osobę o 0,29% w badanym okresie, przy pozostałych czynnikach niezmienionych. Natomiast wzrost wartości tego typu transakcji o 1% oznaczało wzrost omawianego wskaźnika o 0,28% w tym samym okresie i przy założeniu ceteris paribus.
Oryginalność/wartość – Zastosowana metoda badawcza pozwoliła zmierzyć siłę i kierunek wpływu ilości i wartości transakcji bezgotówkowych na wskaźnik uwzględniający PKB per capita.

Słowa kluczowe: karty płatnicze; PKB per capita, transakcje bezgotówkowe

Wprowadzenie

Przez obrót bezgotówkowy rozumie się rozliczenie pieniężne, w którym obie strony – dłużnik i wierzyciel posiadają rachunek bankowy i na żadnym etapie rozliczeń nie dochodzi do użycia gotówki (NBP, 2008, s. 9). Jest to także jeden ze wskaźników poziomu obrotu gospodarczego danego kraju. Ważny obszar w obrocie bezgotówkowym stanowią karty płatnicze[1], których najwięcej przypada na kraje wysoko rozwinięte (Bolt, Schmiedel, 2012, s. 6). Wzrost roli kart płatniczych w Polsce potwierdzają m.in. publikacje Narodowego Banku Polskiego dotyczące ich skali wykorzystania.

Celem działań związanych z rozwojem rynku kart płatniczych było m.in. obniżenie opłaty *interchange*, a także stworzenie sprzyjających warunków do pojawienia się innowacji związanych z kartami płatniczymi na szeroką skalę. Wśród czynników mających duże znaczenie dla rozwoju obrotu bezgotówkowego wymienić można m.in.: czynniki kulturowe,

* mgr Marlena Grzelczak, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, ul. P.O.W. 3/5, 90-255 Łódź, e-mail: marlena.grzelczak@wp.pl.

[1] W opracowaniu pod pojęciem kart płatniczych rozumie się karty debetowe, kredytowe, obciążeniowe i przedpłacone.

tradycje, zaufanie do instytucji finansowych, a także poziom zamożności społeczeństwa i poziom rozwoju gospodarczego (Damińska i in., 2008, s. 2). W kontekście kart płatniczych na szczególną uwagę zasługują: struktura kosztowa – opłaty za korzystanie z kart, charakterystyka lokalizacji – dostęp do terminali oraz charakterystyka transakcji – wartość i ilość transakcji wykonanych z użyciem kart płatniczych (Kose, Jansen, 2013, s. 989).

W niniejszym opracowaniu skonfrontowano wartość transakcji dokonywanych przy użyciu kart płatniczych w odniesieniu do PKB na osobę, przedstawiono w formie wskaźnika. Sformułowano hipotezę badawczą mówiącą o tym, że wzrost transakcji bezgotówkowych z użyciem kart płatniczych wpływa pozytywnie na wzrost gospodarczy. W związku z tym zaproponowano badanie empiryczne, które pozwoli zweryfikować postawioną hipotezę i ocenić czy faktycznie wzrost liczby i wartości transakcji kartowych na przestrzeni ostatniego kwartału 2003 roku oraz trzeciego kwartału 2016 roku oddziałuje na sformułowany wskaźnik dodatnio. Badanie uwzględni ponadto siłę i kierunek oddziaływania tych zmiennych na ustalony wskaźnik.

W związku z tym, że omawiane zjawisko jest złożone, o wielu czynnikach zakłócających wpływ zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą, w celu jak największej efektywności zastosowanej metody postanowiono wykorzystać metodę opartą na modelu ekonometrycznym w oparciu o dane sektora bankowego. Wybór tej metody został podyktowany tym, że w wyniku dodania do równania do regresji zaburzenia stochastycznego, zwanego inaczej błędem losowym (składnikiem losowym) powstaje możliwość ujęcia w badaniu sumarycznym oddziaływania na zmienną objaśnianą innych czynników pominiętych w równaniu. Z drugiej strony sam błąd losowy może wynikać z niewłaściwej postaci równania matematycznego, z błędów pomiaru zmiennych, bądź z niepoprawności postawionej hipotezy (Górecki, 2007, s. 8–9).

1. Teoretyczne podstawy konstrukcji modelu ekonometrycznego

Przegląd literatury obejmujący badania teoretyczne dotyczące wpływu obrotu bezgotówkowego na gospodarkę, jak również wyniki dotychczasowych badań empirycznych w oparciu o różne modele ekonometryczne poświęcone temu zagadnieniu i liczne raporty wskazują na pozytywny wpływ obrotu bezgotówkowego na gospodarkę. Wzrost gospodarczy obejmuje dodatnie zmiany o charakterze ilościowym w gospodarce, których odzwierciedleniem jest wzrost wielkości produktu krajowego brutto oraz PKB *per capita* (Ratajczak, 2000, s. 83). PKB na mieszkańca w danym kraju stanowi także ważny czynnik, jeżeli chodzi o ocenę poziomu zamożności społeczeństwa. Dotychczasowe wyniki badań NBP wskazują, że wraz ze wzrostem dobrobytu społeczeństwa rośnie liczba transakcji dokonywanych przy użyciu bezgotówkowych instrumentów płatniczych (NBP, 2013, s. 44–45).

Najnowsze wyniki z zakresu oddziaływania obrotu bezgotówkowego na wzrost gospodarczy w skali marko publikowane są w corocznych raportach autorów V. Singha i M. Zandiego (2016, s. 1–31). W latach 2011–2015 przeprowadzili oni badanie w oparciu o dane

makroekonomiczne 70 krajów świata. Stwierdzili, że płatności detaliczne powodują wzrost handlu i konsumpcji, co z kolei wspiera produkcję i ogólny wzrost gospodarczy. Ponadto dostrzegli dodatnią korelację miedzy penetracją i używaniem kart płatniczych a wzrostem gospodarczym. Zwiększenie wykorzystania płatności elektronicznych, w szczególności kartami kredytowymi, debetowymi przedpłaconymi spowodowało wzrost konsumpcji o 0,2% na rynkach wschodzących i 0,14% w krajach rozwiniętych oraz zwiększenie PKB odpowiednio o 0,11% i 0,08%. Pozytywne relacje między płatnościami bezgotówkowymi a wzrostem gospodarczym dostrzegli także I. Hasan, T. Renzis oraz De H. Schmiedel (2012, s. 1–41). Zbadali oni zależność między płatnościami detalicznymi a ogólnym wzrostem gospodarczym w oparciu o dane 27 krajów na przestrzeni lat 1995–2009. Wyniki ich badań przeprowadzone na przestrzeni lat 1995–2009 na próbie 27 krajów dowiodły, że elektroniczne płatności detaliczne (e-płatności) stymulują ogólny wzrost gospodarczy, konsumpcję i handel. Podobne zdanie na ten temat mieli Slozko i Pelo (2014, s. 130–140), a także M. Cirasino i J.A. Garcia (2008, s. 1–78). Zaprezentowane wyniki badań opierały się głównie na analizie wpływu płatności bezgotówkowych dokonywanych głównie przy użyciu kart płatniczych na składowe popytu globalnego. Nieco inne podejście w analizach stosował A. Jail czy M. Idrees, którzy swoje analizy wzrostu gospodarczego koncentrowali na badaniach strony podażowej i bazowali na przekształceniach funkcji produkcji Solowa, bądź Cobba-Douglasa (Jalil, Idrees, 2013, s. 383–388). W Polsce podobne analizy przeprowadzono w 2014 roku. Było to pierwsze kompleksowe badanie, na podstawie którego zweryfikowano hipotezy o negatywnym wpływie struktury płatności gotówkowych i pozytywnym oddziaływaniu struktury płatności bezgotówkowych na poziom dochodu narodowego przy wykorzystaniu modelu ekonometrycznego (Uczelnia Łazarskiego, 2014, s. 1–52).

Analizując szczegółowe wnioski związane z oddziaływaniem obrotu bezgotówkowego należy podkreślić, że wpływ obrotu na rozwój gospodarczy może być różny w zależności od instrumentu za pośrednictwem którego dokonywana jest płatność bezgotówkowa. O ile pozytywna zależność jest udowodniona, o tyle nie znana jest jej siła, którą trudno jest ustalić.

Model ekonometryczny jest to uproszczone odwzorowanie związków zachodzących w wyróżnionej części rzeczywistości. Estymacja parametrów modelu w niniejszym opracowaniu przeprowadzona została metodą najmniejszych kwadratów (MNK). Przed ostateczną wersją estymacji przetestowano kilka wariantów równania po to, by zaobserwować wpływ zestawu różnych zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą, wykorzystując m.in. dane agentów rozliczeniowych, które jednak okazały się nieistotne statystycznie. Wyjściowe równanie regresji wykorzystane w modelu przyjęło następującą postać (Górecki, 2007, s. 21):

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \times x_1 + \alpha_2 \times x_2 + \ \ldots \ + \alpha_n \times x_{nt} + \varepsilon_t ,$$

gdzie:

y_t – zmienna objaśniana,
$x_{1t}, \ldots, x_{nt}$ – zmienne objaśniające,
ε_t – składnik losowy.

Otrzymane wyniki zostały zbadane pod względem przydatności w wyjaśnieniu badanego problemu za pomocą testów statystycznych. W celu weryfikacji istotności współczynników regresji posłużono się testem t-Studenta, zaś w celu wykrycia autokorelacji wykorzystano test Durbina-Watsona. Zmienność wariancji resztowej zbadano testem White'a. Przeprowadzona analiza może zostać wykorzystana jako podstawa do dalszych badań związanych z badanym tematem przy zastosowaniu bardziej zaawansowanych metod badawczych.

2. Estymacja oraz weryfikacja statyczna

Postać modelu przed oszacowaniem MNK:

$$\ln(\text{wskaźnik}) = \alpha_0 + \alpha_1 \times (\ln(\text{tr. bezg})) + \alpha_2 \times (\ln(\text{w.trans.bezg.})) + \varepsilon_t,$$

gdzie:

zmienna objaśniana (endogeniczna):

wskaźnik – relacja wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu kart płatniczych w Polsce do dochodu na osobę mierzonego Produktem Krajowym Brutto per capita (logarytm naturalny),

zmienne objaśniające (egzogeniczne):

tr.bezg – liczba transakcji bezgotówkowych dokonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce w szt. (logarytm naturalny),

w.trans.bezg. – wartość transakcji bezgotówkowych przy użyciu kart płatniczych w Polsce – w PLN (logarytm naturalny).

Postać modelu po oszacowaniu MNK w dodatku do Excela DEMS:

$$\ln(\text{wskaźnik}) = 2{,}2785 + 0{,}2929 \times (\ln(\text{tr.bezg.})) + 0{,}2829 \times (\ln(\text{w.trans.bezg.})) + \varepsilon_t$$

t-stat 3,272 4,808 3,640

Tabela 1 zawiera wyniki najlepszej estymacji przeprowadzonej w dodatku do Excela DEMS.

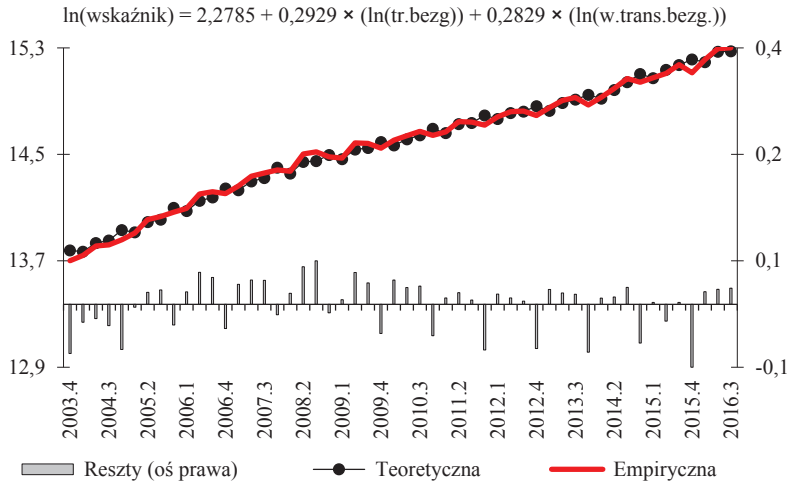
Na rysunku 1 zobrazowano zaś dopasowanie wartości teoretycznych do wartości empirycznych. Linia wykropkowana zawiera wartości obliczone na podstawie modelu. Jest to tzw. linia teoretyczna. Z koli linię empiryczną odwzorowuje linia ciągła, zawierająca dane statyczne zmiennej endogenicznej opisującej relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce do dochodu na osobę mierzonego PKB na osobę.

Tabela 1

Wyniki najlepszej estymacji MNK z wykorzystaniem 46 obserwacji od czwartego kwartału 2003 roku do trzeciego kwartału 2016 roku

	MNK								
ln(wskaźnik) = 2,2785 + 0,2929 × (ln(tr.bezg)) + 0,2829 × (ln(w.trans.bezg.))									
SE =	0,041	R^2 =	0,991	r =	0,077	Obser =	52	**od**	2003.4
MAPE =	0,224	KR^2 =	0,991	DW =	1,845	Swob =	49	**do**	2016.3
J-B =	4,838	p-ist(J-B)=	0,089	F =	2828,006	**p-ist(F)=**	<0.001		
zmienna	**wsp. reg.**	**elas**	**t-stat**	**p-ist(t)**					
wyr. wolny	2,2785		3,272	0,002					
ln(tr.bezg)	0,2929	0,3836	4,808	<0.001					
ln(w.trans.bezg.)	0,2829	0,4597	3,640	<0.001					

Źródło: opracowanie własne w dodatku do Excela DEMS.



Rysunek 1. Dopasowanie wartości teoretycznych do wartości empirycznych

Źródło: opracowanie własne w dodatku do Excela DEMS.

Interpretacja wyników estymacji

SE = 0,041 – przewidywane przez oszacowane równanie wartości zmiennej objaśnianej wyrażonej wskaźnikiem opisującym relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce do dochodu na osobę różnią się średnio od empirycznych wartości tej zmiennej o 0,041%. Innymi słowy, szacując wskaźnik mylimy się średnio o 0,040%.

MAPE = 0,224 – oznacza, że średnio mylimy się o 0,224% wartości zmiennej objaśnianej.

Średnie błędy oceny parametrów obliczono korzystając ze wzoru przedstawiającego relację współczynników regresji przy danej zmiennej do wyliczonej dla tej zmiennej statystyki t-Studenta:

$$t_\alpha = \frac{\alpha_i}{S(\alpha_i)}.$$

$S(\alpha_1) = 0,06$ – szacując parametr α_1 przy zmiennej *tr.bezg* mylimy się średnio o 0,06.

$S(\alpha_2) = 0,08$ – szacując parametr α_2 przy zmiennej *w.trans.bezg.* myliśmy się średnio o 0,08.

$R^2 = 0,991$ – zmienność zmiennej objaśnianej została w 99,1% objaśniona za pomocą zmienności zmiennych objaśniających użytych w modelu (*tr.bezg., w.trans.bezg.*).

$KR^2 = 0,991$ – oznacza, że 99,10% wariancji zmiennej objaśnianej zostało objaśnione za pomocą równania.

3. Ocena merytoryczna wyników estymacji i interpretacja parametrów modelu

Oceny merytorycznej parametrów ekonomicznych dokonano na podstawie oceny znaków znajdujących się przy zmiennych. W ten sposób zbadano kierunek wpływu zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą i dokonano oceny czy jest on zgodny z teorią ekonomią. Po analizie oszacowanych parametrów stwierdzono, że powyższe kryterium zostało spełnione:

a) wraz ze wzrostem liczby transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce zwiększa się wskaźnik opisujący relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej do dochodu na osobę w tym samym okresie;
b) wraz ze wzrostem wartości transakcji bezgotówkowych kartami płatniczymi w Polsce rośnie wskaźnik opisujący relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej do dochodu na osobę w tym samym okresie.

Na podstawie równania będącego rezultatem najlepszej estymacji zbadano także siłę oddziaływania zmiennych objaśniających na zmienną endogeniczną:

a) *tr.bezg* – wzrost liczby transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce o 1% powoduje spadek wskaźnika opisującego relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej do dochodu na osobę o 0,29% w tym samym okresie i przy pozostałych czynnikach niezmienionych;
b) *w.trans.bezg.* – wzrost wartości transakcji bezgotówkowych kartami płatniczymi w Polsce o 1% powoduje wzrost wskaźnika opisującego relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej do dochodu na osobę o 0,28% w tym samym okresie i przy założeniu ceteris paribus.

Wzrost liczby transakcji z udziałem kart płatniczych – szczególnie od stycznia 2014 do stycznia 2016 roku (z 378,4 mln do 689,4 mln) i zwiększenie w tym samym czasie wartości transakcji bezgotówkowych z udziałem omawianych instrumentów płatniczych (z 30,96 mld zł do 43,93 mln zł) to efekt m. in. obniżenia opłaty *interchange*, którą otrzymuje bank za pośrednictwem organizacji płatniczej. W Polsce największa rolę odgrywają dwa systemy płatnicze – Visa i MasterCard. W momencie płatności kartą przez klienta sklep zobowiązany jest uiścić od tej zapłaty prowizję – *merchant service charge* agentowi rozliczeniowemu, a więc firmie obsługującej płatności kartami. Prowizja taka składa się z trzech elementów: marży agenta rozliczeniowego, opłaty assessment przekazywanej na rzecz organizacji płatniczej – Visa lub MasterCard oraz opłaty należnej bankowi, który wydał kartę. Jeszcze do końca 2013 r. opłata *interchange* stanowiła największą część prowizji, sięgającą nawet 80% uiszczanej prze sklepy, czy punkty usługowe z tytułu płatności kartą. Poza tym możliwość dokonywania płatności kartą pojawiała się dopiero od ustalonej kwoty – od 10, 15, czy 20 zł. Ograniczenie to wynikało głównie z dość wysokiej w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej stawki opłaty *interchange* (Krzemiński, 2013). Początkowo obniżenie stawki opłaty *intrechange* do 0,5% wartości transakcji kartowej za sprawą wejścia w życie ustawy z dnia 30 sierpnia 2013 roku o zmianie ustawy o usługach płatniczych (Dz.U. 2013, poz. 1271 z poźn. zm.), a następnie ustawą z dnia 28 listopada 2014 roku (Dz.U. 2014, poz. 1916 z późn. zm.) do poziomu 0,2% dla kart debetowych i 0,3% dla kart kredytowych zaczęło sprzyjać zwiększeniu obrotu bezgotówkowego (NBP, 2015, s. 5). Pozytywnym skutkiem wprowadzenia ustawy na rynku kartowym był wzrost sieci akceptacji płatności kartowych, większy wolumen transakcji kartowych oraz zniesienie ograniczeń kwotowych przy płatnościach kartą. Oznacza to, że otrzymane wyniki badania empirycznego znajdują swoje uzasadnienie.

Ocena statystyczna wyników estymacji

Weryfikacji istotności parametrów dokonano za pomocą testu t-Studenta

Sformułowano następujące hipotezy:

H_0: $\alpha = 0$ (nieistotność parametrów regresji),

H_1: $\alpha \neq 0$.

Sprawdzianem hipotezy jest statystyka: $t(\alpha_1) = \frac{\alpha_1}{S(\alpha_1)}$ posiadająca rozkład t-Studenta o $(n - k)$ stopniach swobody.

Dla poziomu istotności $\alpha = 0{,}05$ i stopni swobody $52 - 3 = 49$ wartość krytyczna $t_\alpha = 2{,}007$. Otrzymana wartość bezwzględna statystyki t-Studenta dla wyrazu wolnego wynosi: t-stat = |3,272| i jest większa od $t_\alpha = 2{,}007$, co przy założeniu prawdziwości hipotezy zerowej o nieistotności parametrów regresji daje podstawy do odrzucenia hipotezy H_0 na rzecz hipotezy alternatywnej H_1. Oznacza to, że parametr α_1 różni się w sposób statystycznie istotny, a więc z prawdopodobieństwem 0,95 przyjmuje się, że wyraz wolny ma istotny wpływ na zmienną objaśnianą PKB – produkt krajowy brutto per capita. Dla pozostałych dwóch zmiennych także zweryfikowano istotność parametrów, odrzucając hipotezę zerową H_0 na

rzecz hipotezy alternatywnej H_1. Dla zmiennej *tr.bezg* wartość bezwzględna statystyki t-Studenta wynosiła t-stat = |4,808|, zaś dla zmiennej objaśnianej *w.trans.bezg.* t-stat = 3,640. Oznacza to, że parametry α_2 i α_3 różnią się od zera w sposób statystycznie istotny, zatem z prawdopodobieństwem 0,95 przyjmujemy, że zmienne objaśniające *tr.bezg* i *w.trans.bezg.* istotnie wpływają na zmienną objaśnianą, czyli wskaźnik opisujący relację wartości transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej do dochodu na osobę.

Weryfikacja hipotez o autokorelacji reszt za pomocą testu Durbina-Watsona (DW)

Sformułowano następujące hipotezy:

H_0: $\varrho = 0$ (nie istnieje autokorelacja),

H_1: $\varrho > 0$ (istnieje autokorelacja dodatnia, gdyż współczynnik autokorelacji reszt $r > 0$).

Sprawdzianem hipotezy H_0 przy hipotezie alternatywnej H_1: $\varrho > 0$ jest statystyka d. U nas wyliczona wartość d w dodatku DEMS wynosi 1,845.

Wartość krytyczna odczytana z tablic dla rozkładu Durbina-Watsona przy $n = 52$ obserwacjach i $k = 2$ liczbie zmiennych bez wyrazu wolnego wynosi $d_L = 1{,}47$ oraz $d_u = 1{,}63$. Zgodnie z formułą: $d > d_u$, gdyż $1{,}845 > 1{,}63$. Można zatem stwierdzić, że brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy H_0, co oznacza, że nie występuje autokorelacja.

Testowanie hipotez o normalności rozkładu reszt

Sprawdzianem testu jest statystyka Jarque-Bera (JB). Sformułowano następujące hipotezy:

H_0: reszty mają rozkład normlany,

H_1: reszty nie mają rozkładu normalnego.

W modelu otrzymaliśmy wartość statystyki testu: Chi-kwadrat(2) = 2,729. Dla poziomu istotności $\alpha = 0{,}05$ wartość krytyczna wynosi 5,991. Obliczona wartość JB nie przekracza wartości krytycznej dla poziomu istotności $\alpha = 0{,}05$: $JB = 4{,}838 < 5{,}991$. Oznacza to, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy H_0 o rozkładzie normlanym składnika losowego na rzecz hipotezy H_1. Zatem składniki losowe podlegają rozkładowi normalnemu.

Uwagi końcowe

W oparciu o przeprowadzane badanie empiryczne za pomocą modelu ekonometrycznego dla 52 obserwacji kwartalnych dla Polski, można stwierdzić, że postawiona w opracowaniu hipoteza badawcza została zweryfikowana pozytywnie – płatności bezgotówkowe dokonane kartami płatniczymi mają dodatni wpływ na wzrost gospodarczy. Otrzymane wyniki zostały zweryfikowane za pomocą testów statystycznych, które potwierdziły poprawność przeprowadzonej estymacji. Ponadto zbadano także siłę i kierunek oddziaływania zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą. Estymacja sporządzona metodą najmniejszych kwadratów wskazuje, że wzrost liczby transakcji bezgotówkowych wykonanych przy użyciu karty płatniczej w Polsce o 1% spowodował wzrost wskaźnika opisującego relację wartości

transakcji bezgotówkowych wykonanych przy udziale kart płatniczych w odniesieniu do PKB na osobę o 0,29% w badanym okresie, przy pozostałych czynnikach niezmienionych. Natomiast wzrost wartości tego rodzaju transakcji o 1% oznaczał wzrost omawianego wskaźnika o 0,28% w tym samym okresie i przy założeniu ceteris paribus. Wzrost liczby transakcji z udziałem kart płatniczych – szczególnie od stycznia 2014 do stycznia 2016 roku o 82% i zwiększenie w tym samym czasie wartości transakcji bezgotówkowych z udziałem omawianych instrumentów płatniczych o 42% to efekt m. in. obniżenia opłaty *interchange*.

Literatura

Bolt, W., Schmiedel, H. (2012). Pricing for payment cards, competition, and efficiency: a possible guide for SEPA. *Annals for Finance*, *1* (9), 6.

Cirasino, M., Garcia, J.A. (2008). *Measuring Payment System Development*. Working Paper. Financial Infrastructures Series, Payment Systems Development Group (s. 1–78). The World Bank.

Damińska, A., Tochmański, A., Kowalczyk, E., Dąbrowski, K., Ciok, M., Spoz, W., Wiśniewski, M., Niziołek, P., Olkowska, A. (2008). *Obrót bezgotówkowy – zalety i korzyści wynikające z jego upowszechnienia*. Narodowy Bank Polski. Departament Systemu Płatniczego. Grupa Robocza ds. Programu Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego przy Koalicji na rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności. Warszawa.

Dz.U. 2013, poz. 1271 z późn. zm. Ustawa z dn. 30 sieprnia 2013 r. o zmianie ustawy o usługach płatniczych.

Dz.U. 2014, poz. 1916 z późn. zm. Ustawa z dn. 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o usługach płatniczych.

Hasan, I., Renzis, T., De Schmiedel, H. (2012). *Retail Payments and Economic Growth, Bank of Finland Research*. Discussion Papers 19, s. 1–41.

http://spotdata.pl/series/152#/view/108002.

http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/systemplatniczy/karty_platnicze.html.

Jalil, A., Idrees, M. (2013). Modeling the impact of education on the economic growth: Evidence from aggregated and dissagregated time series data of Pakistan. *Economic Modeling*, *31*, 383–388.

Kose, A., Jansen, D.J. (2013). Choosing how to pay: The influence of foreign backgrounds. *Journal of Banking and Finance*, *3* (37), 989.

Krzemiński, J. (2013). *Dlaczego w tak wielu sklepach nie można płacić kartą?* Pobrano z: https://www.nbportal.pl/wiedza/artykuly/finanse/dlaczego_w_tak_wielu_sklepach (10.03.2017).

NBP, Departament Systemu Płatniczego (2008). Grupa Robocza ds. Programu Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego przy Koalicji na Rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności. *Obrót bezgotówkowy. Zalety i korzyści wynikające z jego upowszechniania*.

NBP, Departament Systemu Płatniczego (2013). *Porównanie wybranych elementów polskiego systemu płatniczego z systemami innych krajów Unii Europejskiej za 2012 r.* Warszawa.

NBP, Departament Systemu Płatniczego (2015). *Analiza skutków obniżenia opłaty interchange w Polsce*. Warszawa.

Ratajczak, R. (2000). Infrastruktura a wzrost i rozwój gospodarczy. *Ruch Prawniczy i Socjologiczny*, *4*.

Slozko, O., Pelo, A. (2014). The Electronic Payments as a Major Factor for Futher Economic Development. *Economics and Sociology*, *2* (7), 130–140.

Uczelnia Łazarskiego, Doradcy Seendico (2014). *Pieniądz gotówkowy i bezgotówkowy a rozwój polskiej gospodarki*. Warszawa.

Zandi, M., Koropeckyj, S., Singh, V., Matsiras, P. (2016). The Impact of Electronic Payments on Economic Growth. *Moody's Analytics*, 1–31.

THE IMPACT OF NON-CASH TRANSACTIONS WITH THE USE OF DEBIT CARDS ON ECONOMIC GROWTH

Abstract: *Purpose* – Determining the impact of non-cash transactions made with the use of debit cards on the level of economic growth in Poland, measured with a rate presenting the relation of value of transactions made with the use of cards to GDP per capita in particular quarters, from the fourth quarter of 2003 to third quarter of 2016.

Design/methodology/approach – An econometric model created using the method of least squares.
Findings – A research hypothesis assuming that non-cash payments made with the use of debit cards have positive impact on economic growth was positively verified. Empirical research showed that an increase in the number of non-cash transactions made with the use of debit card in Poland by 1% caused an increase in rate describing relation of value of non-cash transactions made with the use of the mentioned payment instrument to GDP per capita by 0,29% in the examined period, assuming that other factors remain unchanged. Whereas, an increase in the value of such transactions by 1% meant an increase of this rate by 0,28% in the same period and with ceteris paribus assumption.
Originality/value – Applied research method enabled to measure the force and direction of the impact of the number and value of non-cash transactions on the rate taking GDP per capita into consideration.

Keywords: debit cards; GDP per capita, non-cash transactions

Cytowanie

Grzelczak, M. (2017). Wpływ transakcji bezgotówkowych z udziałem kart płatniczych na wzrost gospodarczy. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 183–192. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-14.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-15 s. 193–204

Obligacje zamienne z niską premią konwersji. Alternatywa dla emisji akcji czy zwykłego długu?

Damian Kaźmierczak*

Streszczenie: Celem artykułu jest identyfikacja przyczyn emisji obligacji zamiennych z niską początkową premią konwersji. Analiza 829 emisji długu zamiennego przeprowadzonych w latach 2004–2014 przez amerykańskie i europejskie spółki działające w sektorze produkcyjnym i usługowym wykazała, że wykorzystanie obligacji zamiennych z niską premią konwersji może stanowić dla niedowartościowanych przedsiębiorstw alternatywę dla emisji akcji. Instrumenty te umożliwiają spółkom podniesienie kapitału własnego w późniejszym czasie i na dużo lepszych warunkach, a ustalenie niskiej premii konwersji najprawdopodobniej ma na celu przyspieszenie realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy w niedługim czasie po emisji długu hybrydowego.

Słowa kluczowe: finanse przedsiębiorstw, finansowanie długiem, obligacje zamienne, początkowa premia konwersji

Wprowadzenie

Obligacje zamienne to hybrydowy instrument finansowy, który łączy w sobie cechy kapitału obcego i kapitału własnego. Istotą dłużnego finansowania hybrydowego jest realizacja opcji konwersji przez obligatariuszy, czyli zamiana długu na akcje zwykłe emitenta. Możliwość podniesienia kapitału własnego w pewien czas po sprzedaży obligacji zamiennych sprawia, że instrumenty te bardzo często są wskazywane jako doskonała alternatywa dla emisji akcji (Billingsley, Smith 1996; Graham, Harvey, 2001; Bancel, Mittoo, 2004a, 2004b; Drobetz i in., 2006). Obligacje zamienne mogą być wykorzystywane przez podmioty gospodarcze także jako substytut dla emisji zwykłych obligacji korporacyjnych. Stanowią one wówczas źródło tańszego kapitału obcego, ponieważ wbudowana w dług hybrydowy opcja konwersji pozwala emitentom na obniżenie kuponu odsetkowego emitowanych instrumentów dłużnych. Strategia ta może okazać się skuteczna, jeżeli spółki dokonują sprzedaży obligacji zamiennych w okresie przewartościowania swoich akcji (Brennan, Schwartz, 1988). Czerpią one wtedy korzyści z tytułu tarczy podatkowej bez ryzyka zmiany struktury swojego kapitału w wyniku konwersji (Bancel, Mittoo, 2004a).

* dr Damian Kaźmierczak, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Finansów i Strategii Przedsiębiorstwa, ul. Jana Matejki 22/26, 90-237 Łódź, e-mail: damian.kazmierczak@uni.lodz.pl.

Postrzeganie przez przedsiębiorstwa obligacji zamiennych bardziej jako „opóźnionego kapitału własnego" (*delayed equity*) lub „tańszego długu" (*debt sweetener*) wpływa na ustalenie odpowiednich parametrów emisji, m.in. początkowej premii konwersji (*initial conversion premium*). Jest to procentowa relacja między wysokością ceny konwersji, po której inwestorzy mogą objąć akcje emitenta, a bieżącą ceną jego akcji w momencie emisji długu zamiennego. Biorąc pod uwagę teraźniejszy i przyszły kurs akcji spółki oraz cel emisji długu hybrydowego, zarząd manipuluje wysokością premii, zmniejszając lub zwiększając prawdopodobieństwo realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy. Jeżeli premia konwersji jest ponadprzeciętnie wysoka, to emitent albo uznaje swoje akcje za niedowartościowane i chce sprzedać swoje walory w późniejszym terminie po wyższej cenie („opóźniony kapitał własny"), albo zamierza obniżyć szansę konwersji do minimum i skorzystać z możliwości pozyskania kapitału obcego po niższym koszcie bez perspektywy zmiany struktury swojego kapitału („tańszy dług"). Jeżeli z kolei premia konwersji jest ponadprzeciętnie niska, to spółka albo traktuje swoje akcje za przewartościowane i dąży do emisji tańszych obligacji bez ryzyka ich zamiany na swoje udziały („tańszy dług"), albo chce przyspieszyć podwyższenie kapitału własnego „tylnymi drzwiami" w wyniku realizacji opcji konwersji przez inwestorów („opóźniony kapitał własny").

Pomimo kluczowego znaczenia początkowej premii konwersji dla powodzenia finansowania hybrydowego zagadnienie to nie zajmuje wiele miejsca w światowej w literaturze przedmiotu. Niniejszy artykuł jest próbą uzupełnienia tej luki, a jego celem jest identyfikacja przyczyn emisji obligacji zamiennych z niską początkową premią konwersji. Wnioski z przeprowadzonej analizy pomogą w znalezieniu odpowiedzi na dwa kluczowe pytania. Dlaczego niektóre spółki decydują się na ustalenie relatywnie wysokiej ceny konwersji w stosunku do ceny swoich akcji w momencie emisji długu zamiennego, a inne określają tę cenę na ponadprzeciętnie niskim poziomie? Czy emisja obligacji z niską ceną konwersji jest dla emitentów alternatywą dla emisji akcji czy zwykłego długu?

Wyniki badań empirycznych pozwalają domniemywać, że dług hybrydowy z niską premią konwersji jest traktowany przez emitentów bardziej jak „opóźniony kapitał własny", niż „tańszy dług". Po pierwsze, takie przypuszczenie zostało sformułowane w oparciu o wyniki badań empirycznych, które wskazują, że obligacje zamienne najczęściej są postrzegane przez przedsiębiorstwa jako substytut dla zwykłej emisji akcji, a stosunkowo rzadziej jako alternatywa dla emisji zwykłych obligacji korporacyjnych (Billingsley, Smith, 1996; Graham, Harvey, 2001; Bancel, Mittoo, 2004a, 2004b; Drobetz i in., 2006). Przede wszystkim menedżerowie mogą mylnie oceniać akcje spółki za przewartościowane i w ostatecznym rozrachunku dojdzie do niepożądanej konwersji długu na udziały firmy (Brennan i Schwartz, 1988). Ponadto, w kontekście emisji obligacji z niską premią konwersji, niewysoka wartość tego parametru może nie stanowić wystarczającej bariery, która „zablokuje" zamianę obligacji. Po drugie, istnieją co najmniej trzy powody, dla których przedsiębiorstwo decyduje się na emisję długu zamiennego zamiast na podwyższenie kapitału własnego dokonując zwykłej sprzedaży akcji: uznaje ono koszty emisji akcji za zbyt wysokie (Brown

i in., 2012), ma trudności ze znalezieniem nabywców swoich nowych walorów (Lewis i in., 2001) lub chce uniknąć posądzenia przez rynek o plany uplasowania przewartościowanych akcji (Lee, Loughran, 1998). Powyższe rozważania skłaniają do przyjęcia następującej hipotezy badawczej: obligacje zamienne z niską początkową premią konwersji są traktowane przez emitentów jako substytut dla emisji akcji zwykłych.

Próba badawcza objęła 829 emisji obligacji zamiennych *plain vanilla*, z opcją *call* i z opcją *put* przeprowadzonych w latach 2004–2014 przez spółki ze Stanów Zjednoczonych i Europy działające w sektorze produkcyjnym i usługowym. Weryfikację przyjętej hipotezy badawczej przeprowadzono w oparciu o analizę siedmiu parametrów emisji i jedenastu wskaźników opisujących wielkość emisji i sytuację finansową emitentów (m.in. poziom zadłużenia, rentowności i możliwości inwestycyjnych).

W pierwszej części artykułu dokonano przeglądu literatury przedmiotu związanej z motywami emisji długu hybrydowego przez podmioty gospodarcze w kontekście pytania postawionego w tytule artykułu. W części drugiej przedstawiono opis próby badawczej i metodologię badania empirycznego. Część trzecia zawiera wyniki przeprowadzonej analizy. W części czwartej przeprowadzono dyskusję otrzymanych rezultatów.

1. Przegląd literatury

Zdaniem Steina (1992) emisję obligacji zamiennych powinny rozważyć przedsiębiorstwa, które ze względu na wysoki poziom asymetrii informacji chcą uniknąć emisji niedowartościowanych akcji zwykłych lub wysokooprocentowanych obligacji korporacyjnych, co mogłoby wymusić na nich rezygnację z realizacji projektów inwestycyjnych o dodatniej stopie zwrotu (zjawisko selekcji negatywnej). Badacz ten przekonuje, że przez emisję długu zamiennego spółka może zasygnalizować rynkowi swoją dobrą sytuacją finansową, co umożliwi jej podwyższenie kapitału własnego „tylnymi drzwiami" (*through the backdoor*) w wyniku realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy. Emisja obligacji zamiennych dla uniknięcia emisji niedowartościowanych akcji jest powszechną strategią realizowaną zarówno na rynku amerykańskim (Billingsley, Smith, 1996; Graham, Harvey, 2001), jak i europejskim (Bancel, Mittoo, 2004a, 2004b; Brounen i in., 2006; Drobetz i in., 2006). Daje ona również przedsiębiorstwom możliwość odsunięcia w czasie i złagodzenia zjawiska rozwodnienia kapitału własnego, ponieważ do pozyskania założonej ilości kapitału mogą one wyemitować mniejszą liczbę akcji (Bancel, Mittoo, 2004a, 2004b).

Kadra menedżerska powinna bardzo dokładnie oszacować szanse powodzenia finansowania hybrydowego i ocenić prawdopodobieństwo przeprowadzenia konwersji przez posiadaczy obligacji. Wiele badań wskazuje bowiem, że przedsiębiorstwa odnotowują spadek cen swoich akcji i pogorszenie wskaźników operacyjnych po emisji długu zamiennego (Lee, Loughran, 1998; Spiess, Affleck-Graves, 1999; Lewis i in., 2001). Do wywindowania ceny akcji spółki, tak potrzebnej do realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy, może przyczynić się np. realizacja rentownych projektów inwestycyjnych, do sfinansowania których

zostanie wykorzystany dług hybrydowy. Mayers (1998) zaprezentował model, w którym emisja obligacji zamiennych, po pierwsze, może pomóc przedsiębiorstwom w wyeliminowaniu zjawiska niedoinwestowania (*underinvestment*), jeżeli zarządzający zdecydują się na realizację kolejnych opcji inwestycyjnych. Dzięki konwersji długu na akcje spółka będzie dysponowała wolnymi środkami na sfinansowanie nowych projektów, a korzystna zmiana struktury pasywów ułatwi jej pozyskanie dodatkowego kapitału po niższym koszcie (Mayers 2000; Chang i in., 2004). Po drugie, emisja długu hybrydowego pozwala przedsiębiorstwom w rozwiązaniu problemu przeinwestowania (*overinvestment*), jeżeli menedżerowie podejmą decyzję o wstrzymaniu dalszych inwestycji.

Teoria i praktyka pokazują, że obligacje zamienne mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa także jako substytut dla emisji zwykłych obligacji korporacyjnych. Jeżeli instrumenty te zostaną wyemitowane w okresie przewartościowania akcji spółki, to zarząd będzie mógł obniżyć koszt pozyskania kapitału obcego w porównaniu ze zwykłym długiem bez ryzyka zmiany struktury pasywów spółki (Brennan, Schwartz, 1988; Billingsley, Smith, 1996). Taka strategia może świadczyć o pewnym cynizmie emitentów, ale dla obniżenia oprocentowania emitowanego długu i czerpania korzyści z tarczy podatkowej takie działania są na rynku dość powszechnym zjawiskiem (Bancel, Mittoo, 2004a). Czy jednak zawyżona kapitalizacja rynkowa spółki nie powinna skłonić kadry kierowniczej do przeprowadzenia zwykłej emisji akcji? Zachowanie rynku pokazuje, że menedżerowie starają się uniknąć jej z kilku powodów. Po pierwsze, Lee i Lougharan (1998) dostrzegli, że co trzeci emitent obligacji zamiennych dokonał już emisji akcji w ciągu dwóch lat przed emisją długu hybrydowego. Kolejna emisja udziałowych papierów wartościowych w tak krótkim czasie mogłaby wzbudzić podejrzenia rynku, że spółka dąży do uplasowania przewartościowanych akcji, co wpłynęłoby negatywnie na popyt na nowe walory. Po drugie, przedsiębiorstwa prawdopodobnie chcą uniknąć poniesienia wysokich kosztów publicznej emisji akcji (Brown i in., 2012). Po trzecie, niekorzystne uwarunkowania rynkowe (np. wysoki poziom asymetrii informacji) mogą utrudnić znalezienie potencjalnych nabywców akcji (Lewis i in., 2001).

2. Próba badawcza i metodologia

W artykule skoncentrowano się na analizie obligacji zamiennych *plain vanilla* oraz z dołączonymi opcjami *call* i *put* wyemitowanych w latach 2004–2014 przez spółki produkcyjne i usługowe ze Stanów Zjednoczonych (718 emisji) i z wybranych krajów europejskich, w których dług hybrydowy jest popularnym źródłem finansowania, tj. z Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji i Holandii (111 emisji). Ze względu na fakt, że intencją artykułu było uchwycenie ogólnych mechanizmów opisujących emisje długu hybrydowego bez uwzględnienia specyfiki konkretnego kraju, z próby badawczej wyłączono zerokuponowe obligacje zamienne, które na rynku amerykańskim są wykorzystywane ze względów podatkowych (Woodson, 2002), a także dług z wbudowaną opcją *put/call*, który – jak pokazują

badania – jest w znakomitej większości emitowany przez spółki ze Stanów Zjednoczonych (Kaźmierczak, 2016). W celu identyfikacji przyczyn emisji obligacji zamiennych z niską początkową premią konwersji badaną zbiorowość podzielono na dwie grupy. W pierwszej uwzględniono emisje długu z wysoką premią konwersji (powyżej 30%), druga obejmowała instrumenty dłużne z niską premią konwersji (poniżej 30%). Umowną wartość „30%" ustalono na podstawie mediany oprocentowania 829 wyemitowanych obligacji tworzących próbę badawczą.

Weryfikacji sformułowanej we wstępie pracy hipotezy dokonano w oparciu o analizę siedmiu parametrów emisji (wartości emisji, okresu zapadalności, okresu konwersji, oprocentowania, współczynnika konwersji, ceny konwersji i początkowej premii konwersji) oraz jedenastu wskaźników finansowych pozwalających na ocenę wielkości przeprowadzonej emisji („Wartość emisji/Aktywa") i opisujących sytuację ekonomiczno-finansową emitentów – poziom ich zadłużenia („Zadłużenie całkowite/Aktywa"), płynności („EBITDA/Odsetki"), rentowności („Marża operacyjna", „Marża netto", „ROA" i „ROE"), możliwości inwestycyjnych („Wskaźnik q Tobina") i kosztu kapitału („Średnioważony koszt kapitału", „Koszt kapitału własnego" i „Koszt kapitału obcego po opodatkowaniu"). Wszystkie dane pochodzą z ostatnich sprawozdań finansowych emitentów z roku poprzedzającego rok emisji długu hybrydowego i pozyskano je z bazy danych Agencji Bloomberg.

Wstępną analizę danych finansowych emitentów przeprowadzono za pomocą statystyk opisowych (średnia arytmetyczna, mediana, odchylenie standardowe) i nieparametrycznego testu istotności różnic między niezależnymi populacjami Manna-Whitney'a. Następnie za pomocą regresji logistycznej i modeli drzew klasyfikacyjnych wskazano zespół czynników determinujących wybór długu hybrydowego z niską premią konwersji przez spółki amerykańskie i europejskie.

3. Wyniki badania empirycznego

W pierwszym etapie badania porównano wybrane parametry emisji obligacji zamiennych z ponadprzeciętnie niską premią konwersji (dalej: LP/CB) i z ponadprzeciętnie wysoką premią konwersji (dalej: HP/CB) (tab. 1). Wyniki analizy wprawdzie wykazały statystycznie istotne różnice pomiędzy parametrami emisji LP/CB i HP/CB, ale jeśli przyjrzeć się im bliżej, okazuje się, że warunki emisji obydwu typów obligacji są do siebie bardzo zbliżone i na ich podstawie nie można pokusić się o sformułowanie jednoznacznych wniosków.

LP/CB i HP/CB są emitowane z przeciętnie 6-letniem okresem do wykupu i 5-letnim okresem konwersji, z porównywalną średnią wartością emisji oscylującą w granicach $200–230 mln (stanowi to ok. jedną piątą wartości całkowitych aktywów emitentów), a także z niemal identycznym oprocentowaniem (ok. 3%)[1]. Duże różnice uwidaczniają się przy

[1] Duże odchylenia wartości wszystkich zmiennych od średniej sprawiają, że istotnie odbiegają one od rozkładu normalnego, dlatego ich oczekiwana wartość znajduje się raczej na poziomie mediany niż średniej arytmetycznej.

wysokości ceny i współczynnika konwersji – w porównaniu z HP/CB, LP/HP są emitowane przez spółki, których cena akcji znajduje się w momencie emisji długu na stosunkowo niskim poziomie (cena konwersji $18,7 wobec $25,8) i które uprawniają obligatariuszy do zamiany obligacji na relatywnie większą liczbę tanich akcji (współczynnik konwersji 52 dla LP/CB wobec 37 dla HP/CB). Jeżeli jednak uwzględnimy przeciętną wartość początkowej premii konwersji (22,5% dla LP/CB i 35% dla HP/CB), to okazuje się, że obydwa typy obligacji są emitowane w momencie, w którym cena akcji emitentów znajduje się w granicach $14,5–16,8. Na podstawie takiej informacji nie można wysnuć żadnych przypuszczeń na temat sytuacji ekonomicznej spółek i dokonać oceny wartości ich walorów.

Tabela 1

Porównanie parametrów emisji LP/CB i HP/CB

Zmienna	Typ obligacji	n	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	p
Wartość emisji (mln USD)	HP CB	433	319,661	230,000	308,324	0,018**
	LP CB	396	366,353	200,000	514,232	
Wartość emisji/aktywa	HP CB	433	0,347	0,195	0,475	0,072*
	LP CB	396	0,320	0,181	0,477	
Okres zapadalności (w dniach)	HP CB	433	2189,328	2189,000	579,003	0,680
	LP CB	396	2604,780	2025,500	1985,687	
Okres konwersji (w dniach)	HP CB	432	2053,407	1889,500	589,223	0,943
	LP CB	394	2413,558	1840,000	1956,112	
Kupon (%)	HP CB	433	3,280	3,000	1,980	0,042**
	LP CB	396	3,586	3,375	2,169	
Cena konwersji (USD)	HP CB	426	45,753	25,792	130,581	<0,0001***
	LP CB	390	32,353	18,720	79,530	
Współczynnik konwersji	HP CB	430	836,027	36,818	5231,601	<0,0001***
	LP CB	391	576,757	52,429	3905,168	
Początkowa premia konwersji (%)	HP CB	433	38,543	35,000	14,113	<0,0001***
	LP CB	396	21,778	22,500	5,047	

p – prawdopodobieństwo w teście Manna-Whitney'a; * różnice istotnie statystyczne przy α = 0,1; ** różnice istotnie statystyczne przy α = 0,05; *** różnice istotnie statystyczne przy α = 0,01.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

Analiza danych finansowych przedsiębiorstw pozwala domniemywać, że różnic między emitentami obligacji z niską i wysoką premii konwersji należy upatrywać przede wszystkim w poziomie ich rentowności i średnioważonego kosztu kapitału (tab. 2).

LP/CB są emitowane przez spółki bardziej rentowne od generujących stratę netto emitentów HP/CB, chociaż należy zaznaczyć, że ci ostatni osiągają zysk na poziomie operacyjnym (marża operacyjna = 5,5% dla LP/CB wobec 3,1% dla HP/CB; marża netto = 1,6% wobec –1%; ROA = 1,6% wobec –1%; ROE = 6,6% wobec –1%). Emitenci LP/CB mają także nieznacznie niższy koszt pozyskania kapitału (WACC = 7,9% wobec 8,2% dla emitentów HP/CB), na co wpływa niższy o 1 pkt proc. koszt kapitału własnego (9,5% wobec 10,5%),

przy podobnym koszcie kapitału obcego po uwzględnieniu opodatkowania (ok. 2,3%). Godny podkreślenia jest porównywalny dla obydwu grup spółek poziom zadłużenia całkowitego w stosunku do wartości aktywów (nieznacznie przekracza 50%) oraz brak problemów z terminowym regulowaniem zobowiązań odsetkowych wobec wierzycieli – wartość generowanego przez nie zysku operacyjnego powiększonego o amortyzację (EBITDA) jest kilkukrotnie większa od wartości płaconych odsetek. Współczynnik q Tobina bliski 2 pozwala przypuszczać, że emitenci zarówno LP/CB, jak i HP/CB są w momencie emisji instrumentów dłużnych aktywnie zaangażowani w realizację procesu inwestycyjnego.

Tabela 2

Porównanie danych finansowych emitentów LP/CB i HP/CB

Zmienna	Typ obligacji	n	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	p
Zadłużenie całkowite/ aktywa	HP CB	408	0,514	0,519	0,211	0,948
	LP CB	365	0,513	0,509	0,221	
EBITDA/odsetki	HP CB	385	–131,866	3,891	2333,195	0,002***
	LP CB	341	0,228	5,857	873,872	
Marża operacyjna	HP CB	425	–1,417	0,031	9,840	0,001***
	LP CB	390	–8,841	0,055	80,044	
Marża netto	HP CB	425	–1,166	-0,010	5,338	0,002***
	LP CB	388	–3,603	0,016	26,231	
ROA	HP CB	433	–0,067	-0,008	0,237	0,011**
	LP CB	396	–0,089	0,016	0,415	
ROE	HP CB	432	–0,147	-0,009	1,663	0,001***
	LP CB	395	0,044	0,066	1,718	
Wskaźnik q Tobina	HP CB	377	2,677	1,625	2,617	0,578
	LP CB	337	2,552	1,691	4,370	
Średnioważony koszt kapitału (WACC)	HP CB	425	8,296	8,178	3,291	<0,0001***
	LP CB	393	7,594	7,908	3,596	
Koszt kapitału własnego	HP CB	422	10,903	10,445	3,153	<0,0001***
	LP CB	392	10,075	9,513	2,684	
Koszt kapitału obcego	HP CB	425	2,153	2,303	1,315	0,572
	LP CB	393	2,184	2,273	0,954	

p – prawdopodobieństwo w teście Manna-Whitney'a; * różnice istotnie statystyczne przy α = 0,1; ** różnice istotnie statystyczne przy α = 0,05; *** różnice istotnie statystyczne przy α = 0,01.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

W drugim etapie badania oszacowano prawdopodobieństwo emisji LP/CB i zidentyfikowano czynniki, które mogą wpływać na decyzje menedżerów dotyczące wyboru długu z relatywnie niską premią konwersji (tab. 3)[2]. Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki, okazuje

[2] W modelu wykorzystano sześć zmiennych niezależnych: 1) „Zadłużenie całkowite/Aktywa", 2) „Marża netto", 3) „ROE", 4) „Wskaźnik q Tobina", 5) „Koszt kapitału własnego" i 6) „Koszt kapitału obcego". Selekcja sześciu zmiennych spośród jedenastu wskaźników analizowanych w pierwszym etapie badania z wykorzystaniem statystyk opisowych była podyktowana koniecznością wyboru kluczowych zmiennych opisujących poziom zadłu-

się, że największe znaczenie dla emisji LP/CB ma „Koszt kapitału własnego" i „Koszt kapitału obcego". Przy założeniu *ceteris paribus*, wraz ze wzrostem kosztu kapitału obcego o 1 pkt proc. prawdopodobieństwo wykorzystania obligacji z niską premią konwersji rośnie o ok. 18%. Z kolei koszt kapitału własnego wyższy o 1 pkt proc. obniża szansę emisji LP/CB o ok. 13%. Otrzymane wyniki sugerują, że to wysoki koszt pozyskania kapitału obcego może skłonić zarząd do wyemitowania długu hybrydowego z ponadprzeciętnie niską ceną konwersji.

Tabela 3

Model regresji logistycznej opisujący prawdopodobieństwo emisji LP/CB – wyniki estymacji

Zmienna	B	S(B)	Statystyka Walda	p	exp(B)
Koszt kapitału własnego	–0,134	0,031	19,431	<0,0001***	0,874
Koszt kapitału obcego	0,167	0,074	5,064	0,024**	1,182
Stała	0,933	0,341	7,472	0,006**	2,543
R^2_{Nag}	0,049				
n	829				

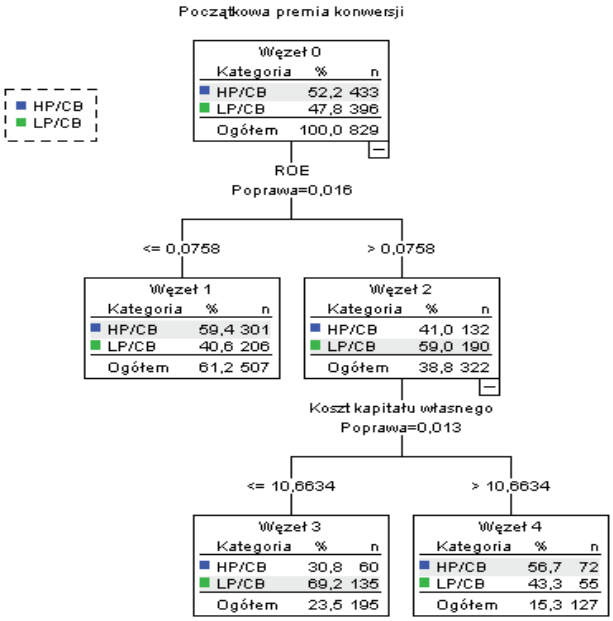
B – niestandaryzowany współczynnik regresji; *S*(*B*) – błąd szacunku parametru *B*; R^2_{Nag} – R-kwadrat Nagelkerke'a; ** zależność istotna statystyczne przy α = 0,05; *** zależność istotna statystyczne przy α = 0,01.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

Badanie uwarunkowań wyboru LP/CB przez podmioty gospodarcze uzupełniono o analizę drzew klasyfikacyjnych, za pomocą których wskazano dodatkowe kryteria różnicujące wybór obydwu typów obligacji zamiennych (rys. 1)[3]. Okazuje się, że obligacje z niską premią konwersji częściej emitują spółki bardziej rentowne i o niższym koszcie pozyskania kapitału własnego. Zgodnie z przyjętymi w modelu wartościami progowymi, jeżeli rentowność kapitału własnego przekracza 7,6%, a koszt kapitału własnego jest niższy niż 10,7%, siedem na dziesięć spółek zdecyduje się na emisję LP/CB.

żenia, rentowności i możliwości inwestycyjnych emitentów obligacji wraz z ich średnim kosztem pozyskania kapitału. Oszacowany model ma relatywnie dobre właściwości dyskryminacyjne – poprawnie klasyfikuje on 45,4% emisji LP/CB i 68,4% emisji HP/CB. Daje to ogólną poprawność przewidywania modelu rzędu 57,7%.

[3] Do budowy drzewa klasyfikacyjnego wykorzystano następujące zmienne niezależne: 1) „Zadłużenie całkowite/Aktywa", 2) „Marża netto", 3) „ROE", 4) „Wskaźnik q Tobina", 5) „Koszt kapitału własnego" i 6) „Koszt kapitału obcego". Ze względu na dużą liczebność analizowanego zbioru (ponad 800 emisji) oraz fakt występowania silnej asymetrii zmiennych do budowy drzewa zastosowano algorytm CRT. Model poprawnie klasyfikuje 34,1% emisji LP/CB i 86,1% emisji HP/CB. Daje to ogólną poprawność przewidywania modelu na poziomie 61,3%.



Rysunek 1. Drzewo klasyfikacyjne dla LP/CB i HP/CB

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

4. Dyskusja

Otrzymane rezultaty pozwalają przypuszczać, że ustalenie relatywnie niskiej ceny konwersji najprawdopodobniej ma – zgodnie z koncepcją Steina (1992) – umożliwić przedsiębiorstwom podwyższenie kapitału własnego „tylnymi drzwiami" w późniejszym czasie oraz sprzedaż akcji z ponad 20-procentową premią w stosunku do ceny walorów w momencie emisji obligacji, dlatego nie ma podstaw do odrzucenia przyjętej hipotezy badawczej. Oznacza to, że emitenci mogą traktować LP/CB głównie jako substytut dla emisji akcji, a ponadprzeciętnie niska cena konwersji może mieć na celu zwiększenie prawdopodobieństwa realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy. Aby doszło do konwersji długu na akcje spółki, menedżerowie muszą postrzegać akcje swojej spółki za niedowartościowane i oczekiwać wzrostu ich kursu w trakcie okresu zapadalności obligacji. Stosunkowo wysoki poziom rentowności emitentów LP/CB może świadczyć o ich stabilnych fundamentach ekonomicznych i daje podstawy, by twierdzić, że opcja zamiany stanie się dla posiadaczy obligacji „w cenie". Do wzrostu rynkowej kapitalizacji spółki może doprowadzić finalizacja rentownych inwestycji, co sugeruje wysoka wartość wskaźnika q Tobina (ok. 1,7). Zgodnie z koncepcją finansowania sekwencyjnego Mayersa (1998), kolejne inwestycje mogą być sfinansowane za pomocą długu hybrydowego.

Powstaje pytanie, dlaczego rentowni emitenci LP/CB nie decydują się na przeprowadzenie zwykłej emisji akcji skoro mają przeciętnie niższy koszt pozyskania kapitału własnego? Odpowiedź na to pytanie nie jest jednoznaczna, a rozwiązanie tej kwestii bez wątpienia wymaga pogłębionych analiz. Po pierwsze, menedżerowie mogą nadal uważać koszt kapitału własnego za zbyt wysoki (Brown i in., 2012) i nie chcą ponosić wysokich kosztów transakcyjnych związanych z emisją akcji. Po drugie, mogą oni dążyć do uniknięcia sytuacji, w której – zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania Mayersa i Majlufa (1984) – potencjalni udziałowcy zinterpretują emisję akcji jako chęć uplasowania przez spółkę przewartościowanych walorów i nie wezmą udziału w publicznej ofercie ich sprzedaży (Lee, Loughran, 1998). Przedsiębiorstwa mogą napotkać trudności z przeprowadzeniem emisji akcji także ze względu na niechęć potencjalnych inwestorów do udostępnienia swojego kapitału, np. ze względu na dekoniunkturę rynkową lub wysoki poziom asymetrii informacji między firmą a jej otoczeniem zewnętrznym. Zjawisko „racjonowania" kapitału własnego (Lewis i in., 2001) często skłania spółki do wykorzystania hybrydowych instrumentów dłużnych zapewniających im pozyskanie funduszy z zewnątrz, na początku w formie kapitału obcego, który w pewnym momencie w przyszłości może przeobrazić się w kapitał własny. Po trzecie, poprzez emisję obligacji zamiennych emitenci mogą chcieć odsunąć w czasie zjawisko „rozwodnienia" kapitału własnego towarzyszące emisji akcji (Graham, Harvey, 2001; Bancel, Mittoo, 2004a, 2004b).

Abstrahując od konkretnych przyczyn wykorzystania obligacji zamiennych jako substytutu dla emisji akcji należy podkreślić, że relatywnie bezpieczny poziom zadłużenia w stosunku do całkowitej wartości aktywów i wysoki wskaźnik pokrycia odsetek ułatwia spółkom przeprowadzenie emisji kapitału obcego. Wprawdzie emisje o średniej wartości $200 mln, stanowiące niemal 20% wartości aktywów emitentów zwiększają ich koszty obsługi zadłużenia, ale zarząd zdaje sobie sprawę, że dzięki ustaleniu ponadprzeciętnie niskiej premii konwersji obligatariusze mogą stosunkowo szybko zdecydować się na konwersję długu. Wyniki regresji logistycznej, które pokazały, że im wyższy koszt kapitału obcego, tym częściej emitowane są obligacje z niższą premią konwersji, pozwalają domniemywać, że kadra menedżerska chce uniknąć pozyskania kapitału przez emisję drogich obligacji korporacyjnych, skoro i tak jej głównym zamierzeniem jest podwyższenie kapitału własnego „tylnymi drzwiami".

Pewnym słabym punktem analizy może być niejednorodny udział w badanej zbiorowości emisji przeprowadzonych przez spółki mające siedzibę w różnych krajach. Ponad cztery piąte z nich zostało zrealizowanych przez przedsiębiorstwa amerykańskie, co wiąże się z ryzykiem, że sformułowane w pracy wnioski dotyczą tylko podmiotów ze Stanów Zjednoczonych. Niemniej, podział próby badawczej na dwie grupy (emisje przeprowadzone przez spółki amerykańskie i emisje dokonane przez firmy europejskie) nie wpłynął w istotny sposób na rezultaty analizy.

Uwagi końcowe

Opracowania teoretyczne podejmujące problematykę dłużnego finansowania hybrydowego stosunkowo mało miejsca poświęcają konstrukcji długu zamiennego i szczegółowej analizie parametrów emisji, np. wysokości początkowej premii konwersji. W tym kontekście istotne wydaje się znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego część spółek decyduje się na ustanowienie stosunkowo niskiej, a inne relatywnie wysokiej premii konwersji i czy określenie wartości tego parametru wynika z potraktowania emisji długu hybrydowego jako alternatywy dla emisji akcji, czy zwykłych obligacji korporacyjnych? W niniejszym artykule skoncentrowano się na identyfikacji przyczyn wykorzystania obligacji zamiennych z niską początkową premią konwersji. Analiza 829 emisji długu zamiennego przeprowadzonych w latach 2004–2014 przez spółki ze Stanów Zjednoczonych (718 emisji) i Europy (111 emisji) działające w sektorze produkcyjnym i usługowym wykazała, że obligacje z ponadprzeciętnie niską premią konwersji mogą stanowić dla przedsiębiorstw substytut dla emisji akcji. Niedowartościowane spółki wykorzystują te instrumenty najprawdopodobniej do podniesienia kapitału własnego „tylnymi drzwiami", a ustalenie niskiej premii w stosunku do wartości akcji w momencie emisji długu hybrydowego może być nakierowane na zwiększenie prawdopodobieństwa realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy w stosunkowo krótkim czasie po sprzedaży obligacji zamiennych. Relatywnie wysoki poziom rentowności emitentów i ich zaangażowanie w realizację nowych inwestycji powinny przełożyć się na wzrost rynkowej kapitalizacji spółki i skłonić inwestorów do przeprowadzenia zamiany długu na jej akcje. Stosunkowo niskie zadłużenie przedsiębiorstw i brak problemów z płynnością ułatwiają im pozyskanie relatywnie tańszego kapitału obcego, który w szybkim czasie ma szansę przeobrazić się w kapitał własny.

Badania nad kwestią wysokości początkowej premii konwersji w finansowaniu hybrydowym wymagają pogłębienia i kontynuacji. W pierwszej kolejności należałoby zweryfikować, czy rynkowa kapitalizacji emitenta obligacji z niską premią konwersji wzrasta po emisji długu. Drugi nurt badań powinien opierać się na sprawdzeniu, czy wnioski płynące z niniejszej pracy można odnieść do emitentów z krajów o mniej rozwiniętym rynku kapitałowym, np. z Polski.

Literatura

Bancel, F., Mittoo, U.R. (2004a). Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms. *Financial Management*, *4* (33), 103–132.

Bancel, F., Mittoo, U.R. (2004b). Why Do European Firms Issue Convertible Debt? *European Financial Management*, *2* (10), 339–373.

Billingsley, R.S., Smith, D.M. (1996). Why Do Firms Issue Convertible Debt? *Financial Management*, *2* (25), 93–99.

Brennan, M.J., Schwartz, E.S. (1988). The Case for Convertibles. *Journal of Applied Corporate Finance*, *1* (2), 55–64.

Brown, S., Grundy, B., Lewis, C., Verwijmeren, P. (2012). Convertibles and Hedge Funds as Distributors of Equity Exposure. *Review of Financial Studies*, *10* (25), 3077–3112.

Chang, S.C., Chen, S.S., Liu, Y. (2004). Why Firms Use Convertibles: a Further Test of the Sequential-Financing Hypothesis. *Journal of Banking and Finance*, *5* (28), 1163–1183.
Drobetz, W., Grüninger, M.C., Wöhle, C.B. (2006). Warum begeben Unternehmen Wandelanleihen? *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *142* (III), 331–365.
Dutordoir, M., Lewis, C., Seward, J., Veld, C. (2014). What We Do and Do Not Know About Convertible Bond Financing. *Journal of Corporate Finance*, *24*, 3–20.
Graham, J.R., Harvey, C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, *2–3* (60), 187–243.
Kaźmierczak, D. (2016). *Dłużny kapitał hybrydowy w finansowaniu przedsiębiorstwa*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
Lee, I., Loughran, T. (1998). Performance Following Convertible Bond Issuance. *Journal of Corporate Finance*, *2* (4), 185–207.
Lewis, C.M., Rogalski, R.J., Seward, J.K. (2001). The Long-Run Performance of Firms that Issue Convertible Debt: An Empirical Analysis of Operating Characteristics and Analyst Forecasts. *Journal of Corporate Finance*, *4* (7), 447–474.
Mayers, D. (2000). Convertible Bonds Matching Financial and Real Options. *Journal of Applied Corporate Finance*, *1* (13), 8–21.
Mayers, D. (1998). Why Firms Issue Convertible Bonds: The Matching of Financial and Real Investment Options. *Journal of Financial Economics*, *1* (47), 83–102.
Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *The Journal of Financial Economics*, *2* (13), 187–221.
Spiess, D.K., Affleck-Graves, J. (1999). The Long-Run Performance of Stock Returns Following Debt Offerings. *Journal of Financial Economics*, *1* (54), 45–73.
Stein, J.C. (1992). Convertible Bonds as Backdoor Equity Financing. *Journal of Financial Economics*, *1* (32), 3–21.
Woodson H. (2002). *Global Convertible Investing*. New York: John Wiley & Sons.

CONVERTIBLE BONDS WITH A LOW INITIAL CONVERSION PREMIUM. AN ALTERNATIVE FOR STRAIGHT DEBT OR FOR COMMON EQUITY?

Abstract: The aim of the article is to identify the motives for the issuance of convertible bonds with a low initial conversion premium. Using a sample of 829 convertible debt issues carried out between 2004 and 2014 by the manufacturing and service companies from the United States and Europe, the research shows that low premium convertibles may be used by undervalued companies as a substitute for common stock since they help them to increase their equity capital at a later time and under more favorable conditions. Firms are likely to settle a lower-than-average conversion premium in order to encourage bondholders to exercise a conversion option shortly after debt offering.

Keywords: corporate finance, debt financing, convertible bonds, initial conversion premium

Cytowanie

Kaźmierczak, D. (2017). Obligacje zamienne z niską premią konwersji. Alternatywa dla emisji akcji czy zwykłego długu? *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 193–204. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-15.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-16 s. 205–216

Analiza konkurencyjności ekonomiczno-finansowej wielkoskalowych i rozproszonych źródeł energii

Adam Kopiński, Maciej Grzegorzewski*

Streszczenie: *Cel* – Analiza wpływu prognozowanej architektury rynku elektroenergetycznego, identyfikacja kluczowych determinantów kształtujących przyszłą metodykę rachunku ekonomicznego instalacji do produkcji energii elektrycznej.
Metodologia badania – W opracowaniu posłużono się metodą analizy literatury dotyczącej metodyki kosztowej oraz prognoz przyszłości rynku elektroenergetycznego.
Wynik – Identyfikacja kluczowych czynników mających wpływ na przyszłą ocenę ekonomiczną projektów inwestycyjnych, propozycja wstępnej koncepcji modelu finansowego porównującego wielkoskalowe oraz rozproszone instalacje energetyczne.
Oryginalność/wartość – Kompleksowe podejście do problematyki porównania instalacji wytwarzania energii elektrycznej w odmiennych modelach funkcjonowania rynku elektroenergetycznego.

Słowa kluczowe: transformacja sektora elektroenergetycznego, ocena efektywności inwestycji

Wprowadzenie

Obecnie zachodzące procesy transformacji sektora elektroenergetycznego prowadzą do powstania rynku w pełni konkurencyjnego, w którym większe znaczenie będą miały mniejsze podmioty lokalne, działające na warunkach rynkowych, w miejsce dotychczasowych wielkich grup korporacyjnych. Jednocześnie już od kilkudziesięciu lat można obserwować likwidację kolejnych stref monopolu, tj. w szczególności Prawo Purpa, uchwalone w latach 1978–1982, w USA, które wprowadziło konkurencję w obszarze wytwarzania energii elektrycznej, natomiast Zasada TPA[1] (Wielka Brytania, 1990 r.) wprowadziła konkurencję w sprzedaży energii elektrycznej i wolność odbiorców w wyborze dostawcy.

Obecne działania zmierzają w kierunku Cenotwórstwa Czasu Rzeczywistego (CCR), czyli zniesienia monopolu w zakresie usług przesyłowych i dystrybucyjnych, przy czym najbardziej zaawansowane procesy mają miejsce w Stanach Zjednoczonych (Popczyk, 2016).

* prof. dr hab. Adam Kopiński, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, Katedra Finansów Przedsiębiorstw i Finansów Publicznych, e-mail: adam.kopinski@ue.wroc.pl; mgr Maciej Grzegorzewski, doktorant, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Finansów Przedsiębiorstw i Finansów Publicznych, e-mail:maciekgrzegorzewski@gmail.com.

[1] TPA – Third Party Access – zasada dostępu stron trzecich do sieci.

Opisywana transformacja zachodzi równolegle w trzech ośrodkach gospodarczych, tj.: Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych, Chinach i jest determinowana m.in. przez następujące czynniki makroekonomiczno-społeczne:

- zmiany pokoleniowe społeczeństwa,
- rozwój gospodarki postindustrialnej,
- dotychczasową dominację nurtów neoliberalnych w gospodarce światowej,
- wzrost ryzyka inwestycyjnego,
- innowacyjność jako sposób na uzyskanie przewagi konkurencyjnej,
- wzrost znaczenia wiedzy jako czwartego czynnika produkcji, po kapitale, ziemi i pracy.

1. Podstawowe elementy architektury nowego systemu elektroenergetycznego

Obecnie na świecie nie wykształcił się jeszcze docelowy model rynku elektroenergetycznego, który odzwierciedlałby aktualnie obserwowane trendy. Na podstawie przeprowadzonej analizy literaturowej można spodziewać się, że rynek w kształcie docelowym będzie zawierał następujące elementy takie jak:

- segmentacja rynku i współuczestnictwo WEK/NI/EP[2],
- wykorzystanie metod wyceny opartych na wartości rynkowej do oceny efektywności inwestycji instalacji wytwarzania energii,
- uwzględnienie wartości psychologicznej dostaw energii elektrycznej,
- ograniczenie wpływu administracji państwowej,
- wprowadzenie modelu CCR[3] (Popczyk, 2016).

Prognozy przyszłego kształtu rynku elektroenergetycznego zakładają współuczestnictwo Wielkoskalowej Energetyki Korporacyjnej oraz Niezależnych Inwestorów, a także Energetyki Prosumenckiej. Grupy NI i EP podejmują działalność w elektroenergetyce, aby zaspokoić swoje potrzeby, a następnie odsprzedać nadwyżki energii na rynku. Prognozuje się dynamiczny rozwój NI oraz EP w ciągu najbliższych lat, natomiast w długim terminie do ok. 2050 roku można oczekiwać spadku znaczenia WEK i przejęcia ich roli w całości przez EP i NI.

Działalność grup NI oraz EP bazuje na rachunku oceny efektywności inwestycji z punktu widzenia inwestora jako wynik zaspokojenia zidentyfikowanych potrzeb wraz z określeniem towarzyszącego jej ryzyka. Natomiast w WEK dominują metody zakładające koegzystencję uczestników rynku skoncentrowane m.in. na minimalizacji kosztów wytwarzania.

Podejmowanie inwestycji w zakresie rozproszonych źródeł energii przez NI oraz EP ma na celu zaspokojenie ich potrzeb w pierwszej kolejności, głównie zapewnienie

[2] WEK –Wielkoskalowa Energetyka Korporacyjna, NI – Niezależni Inwestorzy, EP – Energetyka Prosumencka (Popczyk, 2015).

[3] CCR – Cenotwórstwo Czasu Rzeczywistego (Popczyk, 2016).

bezpieczeństwa energetycznego rozumianego jako subiektywny punkt widzenia prosumentów – inwestorów.

Rozwój sektora energetycznego opartego na WEK odbywał się niezależnie od krótkoterminowych cykli koniunkturalnych i był podporządkowany realizacji długoterminowych celów na szczeblu krajowym. Administracja państwowa brała aktywny udział w finansowaniu nakładów inwestycyjnych oraz operacyjnych związanych z funkcjonowaniem elektrowni. Odbywało się to bezpośrednio lub poprzez zwolnienia czy ulgi. W docelowym modelu rynku elektroenergetycznego instalacje będą zmuszone uwzględniać realną wartość kosztów oddziaływania na otoczenie, w tym koszty utraconych korzyści wynikających ze zniszczeń dokonanych przez działalność instalacji produkcyjnych.

W obecnym modelu działania sektora elektroenergetycznego, bazującym na Wielkoskalowej Energetyce Korporacyjnej, koszty dystrybucji oraz przesyłu zalicza się jako opłatę konieczną do poniesienia, niezależnie od źródła wytwórczego i nalicza na odbiorców końcowych. W polskim systemie, algorytm naliczania opłat jest niezależny od lokalizacji końcowego odbiorcy oraz godziny poboru energii, co minimalizuje sygnały dla decydentów, a także uczestników gry rynkowej, ograniczając optymalizację podejmowanych decyzji. W docelowym modelu działania systemu elektroenergetycznego prognozuje się zróżnicowanie kosztów towarzyszących, w tym przesyłu, dystrybucji, rezerwy pracy systemu, zależnie od warunków rynkowych, zarówno zależnych od lokalizacji oraz godziny odbioru energii elektrycznej. Przewiduje się, że centra zajmujące się bilansowaniem potrzeb energetycznych zostaną przeniesione na poziom lokalny, obejmujący szczebel gminy lub dzielnicy. Dodatkowo będą one wykorzystywały lokalne źródła produkcji energii, korzystając ze źródeł zewnętrznych jako uzupełnienie.

Naturalną konsekwencją zachodzących przemian rynkowych jest konieczność ich ujęcia w modelach ekonomicznych instalacji, aby na podstawie kwantyfikowalnych danych formułować wnioski oraz wytyczne inwestycyjne dla inwestorów. Niemniej podstawowymi problemami badawczymi pozostają:

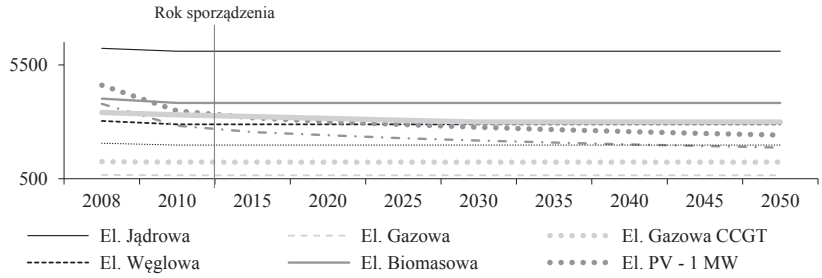
- znaczna szybkość zachodzących zmian,
- konieczność odniesienia zmian do odmiennych modeli sektora elektroenergetycznego,
- brak kompleksowego modelu docelowego,
- wzrost znaczenia subiektywnej oceny wskutek zwiększenia się roli prosumenta (Popczyk, Podgajniak, 2015).

2. Główne składniki ujęte w ocenie konkurencyjności

Ocena konkurencyjności strategicznej rozstrzyga o długoterminowej przydatności instalacji do działania z ekonomicznego punktu widzenia i wynika z tempa postępu techniczno-technologicznego, skutkującego poprawą parametrów technicznych produkcji poszczególnych instalacji oraz obniżką nakładów inwestycyjnych. Rozwój technologiczny ma przede wszystkim wpływ na istotne elementy rachunku kosztów, tj.:

– okres użytkowania uzasadniony ekonomicznie,
– jednostkowe koszty produkcji i ich struktura w podziale na koszty stałe i zmienne,
– struktura świadczonych usług, a co za tym idzie tryb pracy elektrowni.

Istotne pozostają relacje czynników kształtujących koszty charakterystyczne dla danej instalacji względem konkurencyjnych technologii, a także prognozowane ich wartości w okresie użytkowania instalacji. Wspomniane elementy wyznaczają bowiem maksymalny okres zwrotu inwestycji z punktu widzenia inwestora. Pojawienie się nowych, lepszych rozwiązań lub udoskonalenie obecnych, skutkuje utratą konkurencyjności instalacji wykorzystywanych dotychczas, a co za tym idzie zmianę charakteru ich działania np. pracę w trybie szczytowym, zaś w skrajnym przypadku przedwczesne zamknięcie inwestycji i realizację strat przez inwestora.



Rysunek 1. Prognoza jednostkowych nakładów kapitałowych technologii produkcji energii (EUR/MW)

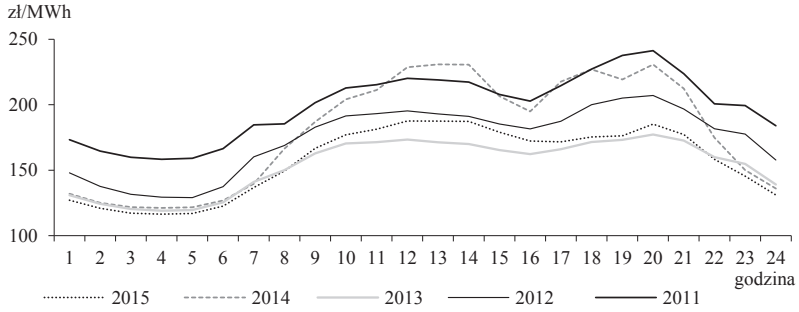
Źródło: *Cost and Performance...* (2012).

Prognozy sporządzone przez NREL[4] (Tidball, Bluestein, Rodrugez, Knoke, 2010) przedstawiają kształtowanie się jednostkowych nakładów kapitałowych w perspektywie do 2050 roku, co zostało zaprezentowane na rysunku 1. Największe nakłady inwestycyjne towarzyszą instalacjom jądrowym, tj. 6100 EUR/MW, natomiast najtańsze są elektrownie gazowe ok. 650 EUR/MW. Zgodnie z przedstawionymi prognozami, największy potencjał rozwojowy w zakresie obniżki nakładów inwestycyjnych posiadają instalacje fotowoltaiczne, natomiast pozostałe rodzaje technologii charakteryzują się wyższym stopniem dojrzałości, stąd mniejszy zakres spadku.

Obecnie elektrownie kontraktują swoje usługi w sposób zróżnicowany tj. z wykorzystaniem umów bilaterialnych np. kontrakty wewnątrz grup energetycznych, umowy o charakterze technicznym, których przedmiotem pozostają usługi systemowe lub rezerwa mocy, czy wreszcie sprzedając energię za pośrednictwem rynku giełdowego. Niektóre z powyższych umów przewidują płatności stałe, na zasadzie premii za gotowość, co nie wiąże się z fizycznym wytworzeniem energii. Natomiast przychody z tego tytułu pozwalają pokryć

[4] NREL – National Renewable Energy Laboratory.

część kosztów działalności jednostek. Przedstawiciele energetyki rozproszonej nie korzystają z tego typu przywilejów, a ich przychody pochodzą z wytworzonej energii, której cena zwykle jest skalkulowana na bazie notowań giełdowych. W przyszłości oczekuje się, że CCR zwiększy znaczenie transakcji giełdowych dla wszystkich uczestników rynku, jednocześnie ograniczając pozostałe formy sprzedaży. Uproszczonym przykładem CCR mogą być notowania cen energii na RDN na TGE[5] w Warszawie przedstawione na rysunku 2, który prezentuje średnią arytmetyczną notowań cen energii dla poszczególnych godzin doby.



Rysunek 2 Średnioroczne ceny notowań energii w latach 2010–2015 na podstawie notowań Rynku Dnia Następnego

Źródło: obliczenia własne na podstawie notowań TGE dotyczących Rynku Dnia Następnego (7.01.2016).

Niskie poziomy cenowe dla każdego z badanych lat występują w godzinach nocnych oraz wczesnoporannych, podczas gdy wielkości szczytowe w okolicach południa lub wieczorem. Opisywane zróżnicowanie cen energii w ciągu doby pozwala na wkomponowanie do systemu elektroenergetycznego jednostek wytwórczych o odmiennym charakterze, np. jednostki o droższych kosztach wytwarzania i jednocześnie dużej elastyczności produkcji, funkcjonują przez kilka godzin doby, w godzinach maksimów cenowych, podczas gdy instalacje produkujące energię taniej mogą działać non stop.

3. Dodatkowe składniki ujęte w ocenie konkurencyjności

W literaturze naukowej ocena ekonomiczna różnych typów instalacji ma miejsce w punkcie przyłączenia jednostki do systemu elektroenergetycznego, pomijając różne koszty przesyłu oraz dystrybucji, (Sowiński, 2014; Sowiński, 2007; Zaporowski, 2011). Wszyscy odbiorcy z jednej grupy taryfowej płacą jednakowe koszty utrzymania sieci przesyłowej, niezależnie od ich odległości od źródła produkcji (Kocot, 2012, 67–70). Charakteryzowane podejście wynika z dotychczasowego modelu rynku i pozostaje niezgodne z wytycznymi

[5] RDN na TGE – Rynek Dnia Następnego na Towarowej Giełdzie Energii.

dotyczącymi przyszłej sytuacji. W nowym modelu biznesowym, cena energii zostaje określona na warunkach loco użytkownik końcowy, co poprawia dostęp odbiorcy do pełnej informacji ekonomicznej odnośnie kosztów energii, a jednocześnie sprzyja podejmowaniu przez niego racjonalnych wyborów. Dodatkowo powstanie licznych wytwórców lokalnych z grup NI lub EP wymagać będzie dodatkowej informacji, stanowiącej podstawę analizy efektywności inwestycji. Ponadto prognozuje się, że zakres działania przyszłych operatorów systemowych będzie znacznie mniejszy niż obecnie, ograniczony do powierzchni powiatu, gminy lub dzielnicy, co przekłada się na wzrost znaczenia kosztów przesyłu w przyszłym rachunku ekonomicznym. Przykładem nowatorskiego podejścia do opisywanej kwestii są badania (Kocot, 2012, 67–70), zakładające uzmiennienie kosztów i zaliczenie ich do kosztów wytworzenia energii elektrycznej. W tabeli nr 1 przedstawiono efekty finansowe z tytułu zastępowania produkcji energii elektrycznej na wyższym poziomie napięciowym przez generację energii o niższych napięciach, wynikające z kosztów utrzymania infrastruktury, ujętych jako koszty zmienne doliczane do ceny megawatogodziny.

Tabela 1

Uzmiennione koszty infrastruktury w przypadku zastąpienia produkcji na poziomie napięciowym X przez produkcję na poziomie napięciowym Y w zł/MWh

Wyższy poziom napięciowy	Niższy poziom napięciowy			
	400,220 kV	110 kV	SN	nN
400,220 kV	12,74	15,96	37,56	99,39
110 kV		3,22	24,81	86,64
SN			24,60	83,42
nN				61,82

Źródło: Kocot (2012), s. 67–70.

Wartości znajdujące się na przekątnej tabeli przedstawiają efekty finansowe osiągane przy lokalizacji źródła wytwórczego w sąsiedztwie odbiorcy, podłączonego do określonego napięcia. Duży odbiorca przemysłowy, podłączony do napięcia 400 lub 220 kV, w sąsiedztwie elektrowni systemowej, oszczędza 12,74 zł/MWh energii, względem takiego samego odbiorcy, ale zlokalizowanego w innym regionie kraju. Natomiast w przypadku zastąpienia pracy elektrowni systemowej przyłączonej do sieci 400 lub 220 kV, przez źródło przydomowe – nN, generuje oszczędności w wysokości 99,39 zł/MWh, które powinny zostać ujęte w całkowitym koszcie produkcji i dystrybucji energii.

Oprócz kosztów związanych z utrzymaniem infrastruktury dystrybucyjnej, kolejnym składnikiem rachunku kosztów są opłaty wynikające z ograniczeń technicznych oraz strat wynikających z pracy sieci. Cytowany autor zanalizował wartość charakteryzowanych elementów dla różnych lokalizacji i na tej podstawie określił wartości przeciętne, a następnie zaprognozował stawki rynkowe, jakie powinny zostać uwzględnione w rachunku, w przeliczeniu na megawatogodzinę, co przedstawia kolumna „Aktualna (prawdopodobna) stawka

rynkowa" w tabeli 2 (Kocot, 2012). Wartości następnej kolumny korespondują z zapisami w tabeli 1.

Tabela 2

Koszty przesyłu (za straty i ograniczenia oraz infrastrukturę) w zł/MW dla rozpatrywanych źródeł energii elektrycznej

Rodzaj źródła (elektrownia)	Miejsce przyłączenia – sieć	Aktualna (prawdopodobna) stawka rynkowa	Koszty infrastruktury sieciowej	Suma
Na węgiel brunatny	400 kV	5,50	12,74	18,24
Na węgiel kamienny	400 kV, 220 kV	8,50	12,74	21,24
Biometanowa	nN	–18,10	–99,39	–117,49

Źródło: Kocot (2012), s. 67–70.

Dla celów porównawczych cena energii elektrycznej pochodzącej z elektrowni na węgiel brunatny, uwzględniwszy całość kosztów przesyłowych, powinna zostać dodatkowo powiększona o 18,2 zł/MWh, na co składają się koszt ograniczeń 5,5 zł/MWh oraz utrzymanie infrastruktury 12,7 zł/MWh.

Analiza porównawcza instalacji uwzględniająca elementy nowego modelu architektury sektora energetycznego powinna również ująć koszty społeczne związane z wykorzystaniem środowiska naturalnego. Obecnie elektrownie węglowe ponoszą tylko część opłat związanych z oddziaływaniem na otoczenie – koszty prywatne, natomiast pozostała wartość obciąża szeroko pojmowane społeczeństwo – koszty zewnętrzne. Najbardziej rozwiniętym, sposobem szacowania kosztów oddziaływania na otoczenie pozostaje metodyka ścieżki oddziaływań – ExternE, która powstała w ramach prac projektowych Komisji Europejskiej oraz jej pochodne. Koszt zewnętrzny zostaje oszacowany na podstawie analizy cyklu życia paliwa, uwzględniając koszty degradacji środowiska wyrządzone przez kopalnię, transport oraz elektrownię, w której następuje transformacja energii chemicznej.

ExternE stanowi obecnie najbardziej kompleksowe podejście do problemu oddziaływania na środowisko, zaś proces określania wartości składa się z czterech następujących etapów:

- szacowanie wielkości emisji z instalacji,
- określenie rozprzestrzeniania się emisji na otoczenie,
- określenie i pomiar wpływu emisji na otoczenie,
- wycena kosztów wpływu na otoczenie (Kudełko, Suwała, Kamiński, 2007, 24–27).

Wycena i pomiar kosztów może odbywać się na jeden z dwóch sposobów, tj. w przypadku kosztów rynkowych wykorzystuje się zestawienia pozwalające wyznaczyć średnie wartości odtworzenia zniszczeń, natomiast w przypadku szacowania kosztów utraty zdrowia – wartość określa się za pomocą metod deklarowanych preferencji, na podstawie badań ankietowych. Uzupełniająco koszty wycenia się również na podstawie wartości świadczeń zdrowotnych realizowanych przez ośrodki służby zdrowia, a także jako wartość utraconych

świadczeń wynikających z absencji chorych (Ligus, 2010, 184–188). W tabeli 3 przedstawiono przykładowe koszty zewnętrzne wybranych polskich elektrowni węglowych, obliczone na podstawie danych dla 2004 roku.

Tabela 3

Wysokość kosztów zewnętrznych krajowych elektrowni

Nazwa elektrowni	Zdrowie	Plony rolne	Materiały	Razem
	euro cent/kWh	euro cent /kWh	euro cent /kWh	euro cent /kWh
Kozienice	3,44	–0,01	0,22	3,66
Bełchatów	4,09	0,01	0,30	4,39
Łagisza	4,18	0,00	0,35	4,53
Ostrołęka	4,48	–0,04	0,24	4,69
Dolna Odra	3,44	–0,02	0,17	3,59
Siekierki	3,21	–0,01	0,22	3,42
Pątnów	8,86	–0,02	0,58	9,42
Adamów	3,30	–0,01	0,19	3,48
Połaniec	4,20	–0,01	0,26	4,46

Źródło: Kudełko, Suwała, Kamiński (2007), s. 25.

Ich wartość określono przeliczając je na kilowatogodzinę energii elektrycznej, a dodatkowo w podziale na poszczególne obszary, na które wpływają zanieczyszczenia tj. zdrowie ludzkie, sektor rolny oraz budynki i budowle. Uzyskane wartości ujemne, wskazują na korzystny wpływ popiołów emitowanych z kominów, w postaci dodatkowego nawożenia, poprawiającego uzyskiwane plony, niemniej największy udział w pozycjach końcowych posiada obszar zdrowia. Najwyższe jednostkowe koszty zewnętrzne, bez uwzględnienia CO_2, generuje elektrownia Pątnów, w wysokości 9,42 EUR-c/kWh, natomiast najniższe wartości uzyskano dla elektrowni Adamów 3,48 EUR-c/kWh i elektrociepłowni Siekierki 3,42 EUR-c/kWh.

Natomiast w tabeli 4 przedstawiono koszty zewnętrzne oraz ich prognozę na lata 2020 i 2030 dla rozpatrywanych technologii produkcyjnych.

Tabela 4

Projekcja kosztów zewnętrznych dla wybranych technologii wytwórczych

Technologia	2005–2010	2020	2030
	euro cent/kWh	euro cent /kWh	euro cent /kWh
El. kondensacyjna węgiel kamienny	3,1352	3,2967	4,1402
El. kondensacyjna węgiel brunatny	2,9693	2,9671	3,9383
El. wiatrowa lądowa	0,1025	0,0714	0,0747
El. wiatrowa morska	0,0938	0,0694	0,0743
El. fotowoltaiczna – dach	0,8745	0,8043	0,9103
El. fotowoltaiczna – grunt	0,8880	0,8207	0,9260

Źródło: opracowanie na podstawie Project 518294 SESG Cost Assesment of Sustainable Energy Systems D.6.1 www.feem-project.net (15.01.2016).

Najwyższe koszty towarzyszą energii produkowanej przez elektrownie węglowe, odpowiednio zasilane węglem kamiennym i brunatnym, natomiast najniższe odpowiadają elektrowniom wiatrowym. Prognozy wskazują wzrost jednostkowych kosztów zewnętrznych dla wszystkich technologii, natomiast dla instalacji rozproszonych tj. fotowoltaicznych oraz wiatrowych przewiduje się lokalny spadek w 2020 roku.

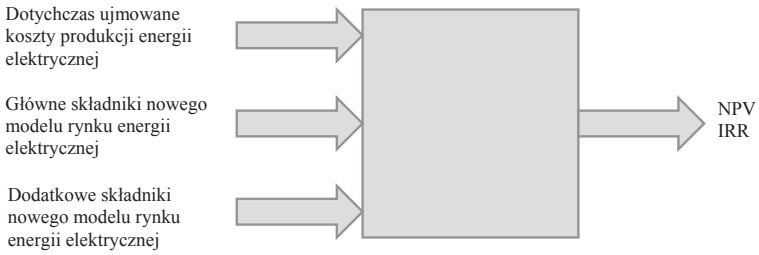
4. Koncepcja budowy modelu

Na podstawie analizy literaturowej autorzy zaproponowali wstępne założenia, które powinny zostać uwzględnione przy budowie modelu dedykowanego analizie porównawczej instalacji wielkoskalowych i rozproszonych:

- wykorzystanie mierników efektywności inwestycji, w miejsce analiz kosztowych,
- ograniczenie badań do homogenicznych instalacji produkcyjnych tj. produkujących jedynie energię elektryczną, z pominięciem jednostek produkujących ciepło w procesie skojarzonym,
- pominięcie innowacyjnych technologii produkcyjnych, które obecnie nie zostały jeszcze skomercjalizowane,
- ograniczenie badań do porównania grup Wielkoskalowej Energetyki Korporacyjnej oraz Niezależnych Inwestorów z pominięciem grupy Energetyki Prosumenckiej, gdyż tam subiektywizm inwestora ma największy wpływ na podejmowane decyzje inwestycyjne,
- budowa przejściowego modelu rynku elektroenergetycznego tj. uwzględniającego dodatkowe składniki kosztowe m.in.: koszty przesyłu-dystrybucji, koszty zewnętrzne oddziaływania na środowisko,
- uwzględnienie postępu techniczno-technologicznego, mającego wpływ na wysokość nakładów, a także konkurencyjność porównywanych technologii, w okresie prognozy, co przekłada się na liczbę lat pracy instalacji warunkowanej ich ekonomiczną przydatnością,
- uwzględnienie czynników rynkowych do wyznaczenia liczby godzin pracy instalacji wytwarzania energii w ciągu roku, w zestawieniu z dobowymi profilami zapotrzebowania na energię elektryczną na szczeblu krajowym.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń w zakresie modelowania ekonomicznego, dotyczącego pracy elektrowni oraz uwzględniając prognozowane zmiany autorzy proponują wstępną koncepcję modelu finansowego, pozwalającego na porównanie instalacji rozproszonych oraz wielkoskalowych. Schemat proponowanej wstępnej koncepcji został przestawiony na rysunku 3.

Zbiór danych wejściowych będzie obejmować: dotychczas ujmowane koszty produkcji energii, główne składniki nowego modelu rynku energii oraz dodatkowe składniki nowego modelu elektroenergetycznego.



Rysunek 3. Wstępna koncepcja modelu finansowego umożliwiającego porównanie instalacji wielkoskalowych oraz rozproszonych z uwzględnieniem prognozowanych elementów nowej architektury rynku energii elektrycznej.

Źródło: opracowanie własne.

W grupie kosztów produkcji energii, planuje się uwzględnić m.in. koszty paliwa, materiałów pomocniczych, wydatki związane z pracami remontowymi, wynagrodzenia personelu. Elementy rachunku kosztowego odpowiadają dotychczasowej metodyce kalkulacji kosztów instalacji energetycznych (Laudyn, 1999, 107–121; Paska, 2007, 116–163).

W grupie głównych składników nowego modelu rynku zostaną określone nakłady inwestycyjne związane z analizowanymi technologiami oraz czas pracy instalacji oszacowany na podstawie analiz rynkowych. Oczekuje się, że wykorzystanie w symulacji wartości nakładów inwestycyjnych oraz ich prognoz, pozwoli na porównanie konkurencyjności instalacji produkcyjnych obecnie oraz w przyszłości. Koncepcja modelu zakłada, że czas pracy instalacji zostanie wyznaczony z wykorzystaniem analiz dobowych profili zapotrzebowania na energię elektryczną oraz notowań rynkowych na Towarowej Giełdzie Energii, co powinno odzwierciedlić wpływ CCR na kształt przyszłej architektury rynku. Wpływy ze sprzedaży energii elektrycznej będą głównymi przychodami porównywanych instalacji.

W grupie dodatkowych składników nowego modelu rynku ujęty zostanie wpływ kosztów dystrybucji energii oraz koszty społeczne związane z oddziaływaniem instalacji na środowisko.

Danymi wyjściowymi będą wskaźniki wykorzystywane do oceny efektywności inwestycji tj. NPV oraz IRR, bowiem przyjmując założenie pełnego urynkowienia sektora elektroenergetycznego, w najlepszym stopniu pozwalają one określić preferencje inwestorów na rynku. Proponowana koncepcja modelu będzie odzwierciedlać działalność operacyjną porównywanych instalacji tj. elektrowni węglowej, wiatrowej oraz fotowoltaicznej w obszarze finansów. Na podstawie danych wejściowych zostaną zamodelowane jednostkowe koszty produkcji energii elektrycznej, które następnie zostaną zweryfikowane względem obecnie stosowanych metodyk. Równolegle koszt ów posłuży do oszacowania realnego czasu pracy instalacji, w oparciu o dobowe profile zapotrzebowania na energię oraz informacje o zasobach wytwórczych systemu elektroenergetycznego. Na ich podstawie zostaną określone strumienie pieniężne, niezbędne do oceny efektywności inwestycji.

Uwagi końcowe

Weryfikacja kosztów wytwarzania energii elektrycznej z pominięciem zmiany architektury rynku elektroenergetycznego nie zapewnia rzetelnego porównania instalacji wielkoskalowych oraz rozproszonych. Przez pryzmat dwóch grup instalacji można zaobserwować konfrontację odmiennych filozofii działania rynku, tj. oligopolu oraz rynku konkurencji doskonałej. Analiza porównawcza w sferze ekonomicznej sporządzona na bazie dotychczasowej metodyki badań preferuje instalacje wielkiej skali, minimalizując ich wady i ograniczenia. Stąd koniecznym w ocenie konkurencyjności wydaje się budowa alternatywnego podejścia do problemu, które zostało zaprezentowane we wstępnej koncepcji modelu finansowego, uwzględniającego m.in:

- prognozy wysokości nakładów inwestycyjnych,
- urealniony czas pracy instalacji,
- koszty społeczne instalacji,
- koszty przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej.

Przeprowadzenie badań porównawczych wg proponowanego podejścia napotyka na dodatkową trudność, tj. brak docelowej architektury rynkowej uwzględniającej nowe rozwiązania, co sprawia, że wynik planowanej analizy może mieć jedynie znaczenie orientacyjne i obarczony będzie ryzykiem błędu. Warto dodać, że proponowana koncepcja stanowi kompleksowe podejście porównania dwóch modeli rynku elektroenergetycznego.

Literatura

Kocot, H. (2012). *Analiza i synteza rozwoju systemu elektroenergetycznego z wykorzystaniem kosztów krańcowych.* Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Kudełko, M., Suwała, W., Kamiński, J. (2007). *Koszty zewnętrzne w energetyce – zastosowanie w badaniach modelowych.* Kraków: Wydawnictwo Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN.

Laudyn, D. (1999). *Rachunek Ekonomiczny w elektroenergetyce.* Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

Ligus, M. (2010). *Efektywność inwestycji w Odnawialne Źródła Energii Analiza Kosztów i Korzyści.* Warszawa: CeDeWu.

Paska, J. (2007). *Ekonomika w elektroenergetyce.* Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

Kudełko, M. (2008). *Internacjonalizacja kosztów powodowanych przez krajowy sektor energetyczny – analiza kosztów i korzyści.* Polityka Energetyczna (7.10.2014).

Popczyk, J., Wójcicki, R., Małyszczyk, M., Kordas, Ł. (2016). *E7 – globalna przebudowa energetyki w perspektywie siedmiu krajów/regionów (USA, Chiny, Niemcy, Indie, Japonia, UE i Afryka Subsaharyjska) i wnioski oraz propozycje dla Polski* (2016). Artykuły Referencyjne, Biblioteka Źródłowa Energetyki Prosumenckiej (7.11.2016).

Popczyk, J. (2015). *Model Interaktywnego rynku energii elektrycznej. Od modelu WEK-NI-EP do modelu EP-NI--WEK.* Artykuły Referencyjne, Biblioteka Źródłowa Energetyki Prosumenckiej (7.12.2016).

Popczyk, J. (2016). *Model Interaktywnego rynku energii elektrycznej. Od rynku grup interesów do cenotwórstwa czasu rzeczywistego.* Artykuły Referencyjne, Biblioteka Źródłowa Energetyki Prosumenckiej (7.10.2016).

Popczyk, J., Podgajniak T. (2015). *Uzasadnienie (podstawy merytoryczne) do programu przebudowy polskiej energetyki*. Artykuły Referencyjne, Biblioteka Źródłowa Energetyki Prosumenckiej (7.10.2016).

Sowiński, J. (2014). *Koszty energii z odnawialnych źródeł energii.* Przegląd Elektrotechniczny (7.10.2015).

Sowiński, J. (2007). *Analiza kosztów wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach systemowych.* Polityka Energetyczna (7.10.2014).

Zaporowski, B. (2011). *Efektywność energetyczna i ekonomiczna elektrowni i ciepłowni dużej i średniej mocy.* Polityka Energetyczna (7.10.2014).

Tidball, R., Bluestein, J., Rodrugez, N., Knoke, S. (2010). *Cost and Performance Assumptions for Modelling Electricity Generation Technologies.* National Renewable Energy Laboratory (13.01.2016).

Cost and Performance data for power generation technologies (2012). Black & Veatch. Dostęp internetowy (15.01.2016).

ECONOMICAL AND FINANCIAL ANALYSIS OF COMPETITIVENESS OF THE ENERGY SOURCES: LAGRE SCALE POWER PLANT AND RENEWABLE ENERGY UNITS

Abstract: *Purpose* – This article identifies the influence of the future shape of power market and crucial technical factors on the financial model of the power plant.
Design/Methodology/approach – The study uses the method of analysis of the literature, focused on the cost methodology and the future of the power market forecast.
Findings – The key factors of future investment projects carried out by private investors were identified, and initial concept of financial model was constructed in the paper.
Originality/value – The authors presented the complex approach to the investment projects in the power market area comparing to different architecture of the power market.

Keywords: transformation of the power sector, project investment evaluation

Cytowanie

Kopiński, A., Grzegorzewski, M. (2017). Analiza konkurencyjności ekonomiczno-finansowej wielkoskalowych i rozproszonych źródeł energii. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 205–216. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-16.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-17 s. 217–225

Rentowność jako kryterium oceny efektywności gospodarowania przedsiębiorstwa*

Sylwia Kruk**

Streszczenie: *Cel* – Celem głównym opracowania jest ukazanie roli rentowności kapitałów własnych w ocenie efektywności gospodarowania przedsiębiorstwem.
Metodologia badania – Do zaprezentowania aspektu efektywności oraz określenia sposobu oceny wpływu rentowności na ocenę efektywności przedsiębiorstwa wykorzystano metodę analizy literatury przedmiotu.
Wynik – Efektem niniejszego opracowania jest zwrócenie uwagi na aspekt pomiaru rentowności przedsiębiorstwa. W tym celu najpierw został przedstawiony problem efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa wraz z jej determinantami. Następnie skupiono się na obszarze oceny rentowności kapitałów własnych.
Oryginalność/wartość – Podjęta tematyka nie ma charakteru nowości. Zwrócono jednak uwagę na kwestie, które w toku rozważań rentowności kapitałów własnych niejednokrotnie są pomijane; jak np. uwzględnienie wpływu inflacji, amortyzacji czy kontrowersje związane z wyznaczaniem poziomu stopy zwrotu z kapitału własnego.

Słowa kluczowe: efektywność, rentowność, rentowność kapitałów własnych

Wprowadzenie

Rentowność kapitałów własnych jest istotnym czynnikiem z perspektywy formułowania i realizacji finansowych strategii przedsiębiorstwa. Stanowi również jedno z jego kryteriów oceny. Ukazuje bowiem inwestorom efektywność wykorzystania zaangażowanego przez nich kapitału. Wzrastająca rentowność może być traktowana jako symptom wzrostu bogactwa akcjonariuszy, natomiast jej obniżanie się może wskazywać na pogarszanie się sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Inwestycja w przedsiębiorstwo będzie atrakcyjna dla inwestorów, jeżeli uzyskiwane przez niego wyniki umożliwią odnoszenie korzyści z tytułu dywidendy oraz jeżeli będzie wzrastała cena akcji. Zysk i rentowność są kategoriami zależnymi od przedsiębiorstwa oraz oddziałują na bogactwo właścicieli.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego ma charakter syntetyczny i jest powiązany m.in. z wielkością sprzedaży, aktywnością wykorzystania majątku oraz z wielkością zadłużenia przedsiębiorstwa.

* Publikacja została sfinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.
** dr Sylwia Kruk, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: kruks@uek.krakow.pl.

1. Efektywność pracy w przedsiębiorstwie

Pojęcie efektywności może być odnoszone do każdego obszaru działalności człowieka bądź też organizacji. Ma pozytywne konotacje i kojarzone jest z takimi określeniami jak skuteczność, sprawność. Ponieważ efektywność sprzyja realizacji celów i strategii przedsiębiorstwa, to uważa się, iż jest ona niezwykle istotnym czynnikiem w drodze do poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Dokonanie pomiaru efektywności oraz jej stopnia związane jest z koniecznością określenia pożądanych efektów oraz metod ich pomiaru. Mierniki efektywności są więc narzędziami pomiaru realizacji celu.

Pojęcie efektywności może być różnie definiowane w zależności od przyjętego ujęcia (Ziębicki, 2007, s. 333–334):

- w ujęciu ekonomicznym rozumiana jest jako relacja pomiędzy rezultatami a nakładami wyrażona poprzez takie miary jak np.: rentowność, produktywność, wydajność,
- w ujęciu celowościowym to ocena stopnia realizacji przyjętych celów organizacyjnych z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego,
- w ujęciu systemowym polega na ocenie stopnia wykorzystania zasobów organizacyjnych oraz tworzenia określonych relacji z otoczeniem,
- w ujęciu kompleksowym – to zdolność podmiotu do osiągania celów operacyjnych, podejście to uwzględnia ujęcie systemowe i celowościowe.

Efektywność ekonomiczna oznacza relację efektu do nakładu danego czynnika produkcji lub zespołu tych czynników. Oznacza maksymalizowanie efektów przy danych nakładach i minimalizowanie nakładów przy danych efektach. Może być rozpatrywana w mikroskali, a zatem w relacji do przedsiębiorstwa lub do jednego z czynników produkcji wykorzystywanych w tymże podmiocie, bądź też w makroskali czyli w odniesieniu do gospodarki narodowej (Wielka Encyklopedia PWN, 2002).

Wieloaspektowa ocena efektywności przedsiębiorstwa jest możliwa dzięki wykorzystaniu zrównoważonej karty wyników zaproponowanej przez R.S. Kaplana i D.P. Nortona. Efektywność tutaj jest rozpatrywana jako stopień realizacji strategii przedsiębiorstwa i jest oceniana w czterech obszarach: finansowym, operacyjnym, rynkowym i rozwojowym. W ramach poszczególnych obszarów osobno dobierane są mierniki efektywności.

Informacje o efektywności działania przedsiębiorstwa dostarczane są dzięki analizie rentowności. Natomiast samo pojęcie rentowności utożsamiane jest z generowaniem zysków. Rentowność przedsiębiorstw i jej stopień ma wpływ nie tylko na samo przedsiębiorstwo, ale i na całą gospodarkę, a tym samym na wiele aspektów życia społecznego.

Z perspektywy przedsiębiorstwa należy rozróżnić następujące funkcje rentowności (Dresler, 2014, s. 11–12):

- podstawowy cel działalności,
- syntetyczny miernik efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa,
- podstawowe źródło finansowania rozwoju przedsiębiorstwa,

– podstawa systemu motywacji kadry zarządzającej,
– źródło dochodów finansów publicznych.

Koncepcja celu głównego zarządzania przedsiębiorstwem na przestrzeni lat ulegała ciągłej ewolucji, stąd można spotkać się z różnie sformułowanymi celami. W myśl teorii neoklasycznej głównym celem zarządzania przedsiębiorstwem jest zysk. Natomiast od początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku przyjmuje się, iż jest nim maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa. Jednak zauważyć trzeba, iż postulat ten nie może być spełniony, jeżeli nie ma spełnionego postulatu maksymalizacji zysku w długim okresie. Fakt ten powoduje, iż zysk, a więc rentowność, staje się istotnym czynnikiem w toku funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa. Brak bowiem rentowności w długim okresie spowoduje w pierwszej kolejności stagnację, a następnie może prowadzić do upadłości podmiotu.

Rentowność jest uważana za syntetyczny miernik efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa, co jest konsekwencją metody obliczania wyniku finansowego. Jest on wyznaczany jako różnica pomiędzy przychodami pieniężnymi uzyskanymi ze sprzedaży wytworzonych efektów a kosztami poniesionymi na ich wytworzenie. Dodatnia różnica oznacza zysk, co świadczy o efektywności ekonomicznej działania przedsiębiorstwa. Różnica o charakterze ujemnym świadczy o nieefektywności ekonomicznej podmiotu, co oznacza, że albo przedsiębiorstwo uzyskało mniejsze efekty przy danych kosztach, albo określone efekty zostały uzyskane przy zbyt wysokich kosztach ich uzyskania (Dresler, 2014, s. 12). Aspekt efektywności ekonomicznej jest szczególnie istotny dla samego przedsiębiorstwa, bowiem w myśl zasady racjonalnego gospodarowania należy dążyć do uzyskiwania jak najlepszych efektów przy założonych nakładach.

Wynik finansowy stanowi nadwyżkę przychodów nad kosztami ich uzyskania. Istnieją różnice pomiędzy wynikiem finansowym a przepływami pieniężnymi, jednak w dłuższym przedziale czasowym zysk przekształca się z ujęcia memoriałowego w środki pieniężne (ujęcie kasowe). Z tego względu uważa się, iż zysk może zostać przeznaczony na finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa (Dresler, 2014, s. 13). Zaznaczyć również należy, iż rentowne przedsiębiorstwa mają większą zdolność pozyskiwania kapitałów zewnętrznych, czy to w drodze emisji akcji/udziałów, czy też poprzez skorzystanie z finansowania dłużnego.

Rentowność może być wykorzystywana w celu motywowania zarządów. W tym celu część wynagrodzenia zarządu uzależniona jest od poziomu rentowności podmiotu. Ten sposób motywowania jest niezwykle skuteczny, jednak nie zawsze daje oczekiwane efekty, bowiem może prowadzić do działań niezgodnych z etyką i prawem.

Rentowność jest również źródłem dochodów finansów publicznych, bowiem podatek dochodowy liczony jest w większości systemów podatkowych od zysku netto.

Na rentowność wpływ wywiera szereg czynników. Determinanty rentowności mogą mieć charakter makroekonomiczny, a więc zewnętrzny, niezależny od przedsiębiorstwa oraz mikroekonomiczny, czyli wewnętrzny, zależny od podmiotu gospodarczego. Do czynników o charakterze makroekonomicznym należy zaliczyć (Dresler, 2014, s. 13):

– fazę cyklu koniunkturalnego,

- poziom i dynamikę produktu krajowego,
- stopę inflacji,
- poziom cen surowców strategicznych,
- politykę gospodarczą i podatkową państwa,
- politykę kursową,
- stopę procentową,
- nasilenie walki konkurencyjnej,
- wykorzystanie zdolności produkcyjnych,
- kierunki zmian popytu,
- poziom życia gospodarstw domowych tj. wysokość spożycia, ich dochody, oszczędności, zadłużenie.

W ramach czynników mikroekonomicznych należy wymienić (Dresler, 2014, s. 13):

- wartość i strukturę majątku przedsiębiorstwa,
- strukturę kapitałów i zobowiązań,
- płynność środków,
- sprawność w zakresie zarządzania kapitałem obrotowym,
- poziom cen produktów,
- wielkość sprzedaży,
- poziom kosztów,
- organizację procesu produkcji przedsiębiorstwa,
- politykę marketingową,
- politykę dystrybucyjną,
- kwalifikacje pracowników,
- kulturę organizacji.

Oczywiście lista zaprezentowanych determinant rentowności nie jest zamknięta. W kontekście poszczególnych przedsiębiorstw różne czynniki w różnym stopniu będą oddziaływały na kształtowanie się poziomu rentowności. Konieczna jest więc znajomość kierunków i stopnia ich oddziaływania.

Wskaźniki rentowność mierzą efektywność działania przedsiębiorstwa poprzez odniesienie wypracowanego zysku do przeciętnego stanu majątku lub kapitałów, przychodów ze sprzedaży bądź kosztów uzyskania przychodów. A zatem wyrażają zdolność podmiotu do osiągania zysków, tym samym znaczenie ma zdolność przedsiębiorstwa do poprawy tej relacji (Gackowska, 2000, s. 17–18).

Problematyka oceny efektywności działania przedsiębiorstwa ma złożony charakter. Rentowność kapitału własnego (*Return on Equity* – ROE) jest istotnym miernikiem i kryterium oceny efektywności zaangażowanych kapitałów własnych. Rozważania w obszarze rentowności kapitału własnego mogą mieć wymiar bilansowy i rynkowy. Ujęcie bilansowe polega na wykorzystaniu danych dostępnych w sprawozdaniach finansowych podmiotu, natomiast w wymiarze rynkowym wykorzystywane są notowania giełdowe. Zaznaczyć należy, iż wyniki uzyskane w oparciu o dane księgowe będą się różnić od wyników uzyskanych

w drodze wykorzystania danych rynkowych. Mogą również odbiegać od rzeczywistej zdolności przedsiębiorstwa do kreowania wartości, bowiem na wielkości księgowe oddziałują przepisy i standardy rachunkowości. Zyski księgowe nie uwzględniają zmiany wartości pieniądza w czasie, toteż zmiana wielkości mierników księgowych może się nie pokrywać ze zmianą wartości przedsiębiorstwa (Gołębiowski, Szczepankowski, 2007, s. 92). Pomiędzy wskazanymi ujęciami zachodzą swego rodzaju zależności. Mianowicie zmiany rentowności kapitału własnego oddziałują na reakcje rynkowe, co jest uzależnione od formy efektywności rynku kapitałowego oraz od realizowanych przez przedsiębiorstwo funkcji kapitału własnego (Sajnóg, 2009, s. 28).

2. Rentowność kapitału własnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Rentowność kapitału własnego ma szczególne znaczenie dla przedsiębiorstwa, co wynika ze strategicznego celu działania przedsiębiorstwa jakim jest maksymalizacja korzyści właścicieli. W związku z udostępnieniem posiadanego przez siebie kapitału inwestorzy bowiem oczekują określonej stopy zwrotu. Jest ona wyrażona współczynnikiem rentowności kapitału własnego (Sajnóg, 2009, s. 29). A zatem będą oceniali dokonaną przez siebie inwestycję poprzez obserwowanie zmian poziomu stopy zwrotu z kapitału własnego oraz odnoszenie go do innych możliwości inwestowania z uwzględnieniem stopnia ryzyka. Wzrost ROE będzie więc zachętą do inwestowania w dane przedsiębiorstwo, co stwarza możliwości w zakresie pozyskiwania dodatkowych źródeł finansowania. W. Bień zauważa, iż wyższa oczekiwana relacja zysku netto do kapitałów własnych oznacza wyższe ryzyko uzyskania spodziewanych korzyści, będące wynikiem zmian uwarunkowań zewnętrznych przedsiębiorstwa oraz niedoskonałości zarządzania (Bień, 2011, s. 18).

Wspomniane korzyści właścicieli przejawiają się w postaci dywidend i/lub długookresowego wzrostu wartości przedsiębiorstwa jeżeli jest on wyższy od wzrostu inflacji. Uwzględniając powyższe, wartość dla właścicieli jest determinowana wielkością zysków, które będą wypracowywane przez przedsiębiorstwo w przyszłości. Istotą jest bowiem maksymalizacja zysków w długiej perspektywie czasowej, a nie koncentracja na zysku bieżącym. Powinno to mieć odzwierciedlenie w poziomie stopy rentowności kapitału własnego. Kategoria zysku jest bezpośrednio powiązana z wartością przedsiębiorstwa, co znajduje odzwierciedlenie w niektórych metodach wyznaczania wartości przedsiębiorstwa.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego ukazuje, ile zysku netto wypracowuje jedna złotówka zaangażowanych kapitałów własnych. Jest stymulantą, co oznacza, że czym wyższą jego wartość będzie uzyskiwało przedsiębiorstwo, tym korzystniej będzie należało to oceniać. ROE dla celów analitycznych może być przedstawione jako iloczyn rentowności aktywów i struktury źródeł ich finansowania (Sierpińska, Jachna, 2017, s. 204):

$$\frac{\text{Zysk netto}}{\text{Średni stan kapitału własnego}} = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Średni stan aktywów ogółem}} \times \frac{\text{Średni stan aktywów ogółem}}{\text{Średni stan kapitału własnego}}.$$

A zatem efektywność wykorzystania kapitałów własnych zależy od efektywności działania, wyrażonej wskaźnikiem rentowności aktywów, oraz od efektywności finansowej wyrażonej jako relacja aktywów ogółem do kapitału własnego (Zaleska, 2005, s. 87). Przedsiębiorstwa angażujące w dużym stopniu kapitały obce w finansowaniu działalności mogą wykorzystywać tzw. dodatni efekt dźwigni finansowej polegający na tym, iż wraz ze wzrostem zadłużenia wzrasta rentowność kapitałów własnych. Jednakże efekt ten wystąpi jedynie wtedy, gdy rentowność majątku mierzona zyskiem operacyjnym będzie wyższa od oprocentowania kapitału obcego. W przeciwnym wypadku wystąpi ujemny efekt dźwigni finansowej.

Wskaźniki efektywności w zasadzie nie posiadają norm granicznych. Wartością progową w ich wypadku jest zero. Interpretacja wskaźnika rentowności kapitałów własnych może nastręczać pewnych trudności, gdy pojawią się ujemne wartości licznika i/lub mianownika. Jeżeli przedsiębiorstwo wykazuje ujemny poziom zysku netto przy dodatniej wartości kapitału mówi się o deficytowości, w ramach której wykorzystanie kapitału własnego powoduje stratę, co przekłada się na utratę wartości kapitału własnego. W przedsiębiorstwie generującym straty analiza sytuacji ekonomiczno-finansowej powinna być przeprowadzona szczególnie uważnie. Jeżeli zarówno zysk netto, jak i kapitał własny mają wartości ujemne, to strata finansowa tworzy i/lub powiększa deprecjację kapitału własnego. Jeżeli natomiast jedynie kapitał własny ma wartość ujemną, to pojawia się trudność interpretacyjna. M. Marcinkowaka sugeruje w takiej sytuacji nie liczenie wskaźnika (Marcinkowska, 2007, s. 268).

Ukształtowanie wskaźnika ROE jako relacji zysku netto do kapitału własnego wywołuje pewne kontrowersje. Bowiem do kapitału własnego zaliczany jest kapitał, który nie zawsze został wniesiony przez inwestorów. Do takich kapitałów należy zaliczyć kapitał z aktualizacji wyceny, który powstaje w wyniku przeszacowania wartości aktywów trwałych, jak i bieżący wynik finansowy mogący być wypłacony w postaci dywidendy. Ponieważ nie nastąpił jeszcze moment podziału zysku netto, to nie można go traktować jako kapitału, który został wniesiony przez właścicieli (Tuczko, 2005, s. 41). Ponadto, w rachunku zysków i strat wielkości ekonomiczne prezentowane są w ujęciu dynamicznym, a w bilansie – w ujęciu statycznym. W odniesieniu do wskaźników rentowności przyjęło się stosowanie wielkości zysku netto do kapitału własnego na koniec badanego okresu. W przypadku licznika działanie takie jest uzasadnione, jednak zdaniem niektórych autorów nie ma pełnego uzasadnienia jego stosowania w relacji do mianownika. Aby nie został zachwiany podział na kapitał i wypracowany przez niego zysk, zasadne jest przyjmowanie wartości kapitału z początku rozpatrywanego okresu. Natomiast w kolejnych analizach winna być ujęta średnia wartość kapitału, szacowana jako połowa sumy z początku i końca rozpatrywanego okresu, skorygowana o zysk netto bieżącego roku (Gołębiowski, Szczepankowski, 2007, s. 91).

Wielkości liczbowe ujęte w sprawozdaniach finansowych mogą być przedmiotem manipulacji po to, by na koniec okresu zostały ukazane wyniki jak najlepiej świadczące o zarządzaniu przedsiębiorstwem. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na możliwości występowania zakłóceń wynikających z wahań sezonowych. W związku z niniejszym A. Sajnóg proponuje

przyjęcie do obliczania ROE przeciętnej kwartalnej wielkości kapitałów własnych zamiast średniorocznego stanu pozycji bilansowych.

Istotny jest zarówno poziom rentowności kapitałów własnych, jak i jego dynamika. Wzrost tego wskaźnika ukazuje w syntetycznej formie wzrost efektywności zaangażowanego kapitału własnego oraz wzrost bieżącej wartości przedsiębiorstwa, a tym samym wzrost wartości akcji (udziałów). Sprzyja więc wypłacie wyższych dywidend oraz zwiększa możliwości rozwojowe przedsiębiorstwa. Dodatkowo przyczynia się do poprawy pozycji przedsiębiorstwa na rynku kapitałowym, bowiem pozytywnie oddziałuje na wiarygodność kredytową, a tym samym zwiększa możliwości pozyskiwania kapitałów obcych. Poziom rentowności kapitałów własnych przekłada się w pewnym stopniu na wartość akcji oraz na wartość przedsiębiorstwa, jeżeli jego wycena dokonywana jest w oparciu o wysokość zysków.

W kontekście kreacji wartości dla właścicieli wskaźnik ROE może być odniesiony do poziomu kosztu kapitału własnego. Jeżeli jest on wyższy od kosztu kapitału, to tworzona jest wartość dla właścicieli. Inwestorzy będą skłonni zaakceptować efektywność wyrażoną wyższą stopą zwrotu z kapitału własnego od kosztu pozyskania tego kapitału. W toku oceny kreowania wartości przedsiębiorstwo może wykorzystać tzw. indeks tworzenia wartości (*Value Creation Index* – VCI) (Gołębiowski, Szczepankowski, 2007, s. 92):

$$VCI = \frac{ROE}{k_E},$$

gdzie: k_E – koszt kapitału własnego.

B.C. Esty przeprowadził badania, które potwierdziły, iż aby zwiększyć wartość przedsiębiorstwa trzeba tak zwiększyć rentowność kapitałów własnych, aby w możliwie najwyższym stopniu przewyższyła ona koszt kapitału własnego (Sajnóg, 2009, s. 34).

Rozważaniom w obszarze rentowności kapitałów własnych towarzyszyć powinno uwzględnienie problematyki amortyzacji i jej powiązań z zyskiem. Amortyzacja wraz z zyskiem tworzy nadwyżkę finansową. Odpisy amortyzacyjne powinny być traktowane na równi z zyskiem netto, bowiem są zaliczane do kosztów, ale nie stanowią wydatków pieniężnych (Bień, 2011, s. 17). To można wykorzystać i przeznaczyć na inwestycje. Interpretacja wskaźnika rentowności kapitałów własnych powinna być również poszerzona o uwzględnienie inflacji, której występowanie obniża wartość nominalną kapitałów własnych. W tym celu należy zastosować następującą formułę:

$$r_R = \frac{r_N - r_i}{1 + r_i},$$

gdzie:

r_N – stopa nominalna,

r_i – stopa inflacji.

Analiza zyskowności kapitałów własnych w ujęciu realnym ukazuje czy realizowany przez przedsiębiorstwo zysk ma realną postać, czyli czy niweluje skutki deprecjacji kapitałów własnych będącej wynikiem inflacji. Konieczne jest, aby wzrost zysku zapewniał pokrycie deprecjacji kapitałów, w przeciwnym wypadku w przedsiębiorstwie będzie następować „przejadanie" kapitałów własnych (Bień, 2011, s. 124). Podmiot gospodarczy realizuje rentowność kapitałów własnych w ujęciu realnym, jeżeli wskaźnik ROE przekracza poziom inflacji w analizowanym okresie. Wynik finansowy może być oceniony pozytywnie wtedy, gdy realna stopa zyskowności ma charakter dodatni. Jedynie wtedy również istnieje ekonomiczne uzasadnienie do wypłaty dywidendy oraz innych wypłat z zysku. Gdyby realna stopa zyskowności kapitałów własnych miała ujemną wartość, to wypracowany zysk winien być przeznaczony na zniwelowanie skutków deprecjacji kapitałów własnych, a zatem nie tylko nie powinny być wypłacane dywidendy ani wypłaty z zysku, ale i nie powinien być on wykorzystywany do finansowania inwestycji rozwojowych przekładających się na wzrost wartości majątku.

Zauważyć również należy, iż w przypadku dodatniej realnej stopy zyskowności zarówno wypłaty dywidendy, jak i inwestycje powodujące wzrost wartości majątku winny mieścić się w granicach realnej stopy zyskowności. W przeciwnym wypadku nie będzie występowało finansowanie z zysku, ale zmniejszenie wartości początkowej realnej wartości kapitałów własnych (Bień, 2011, s. 126–127).

Uwagi końcowe

Zarządzanie przedsiębiorstwem dotyczy wielu obszarów. Można spotkać się z różnie wyrażonymi celami przedsiębiorstwa; wśród których wymienia się zarówno cel główny, jak i cele szczegółowe. Na przestrzeni lat zmieniało się podejście do sformułowania celu głównego. Obecnie przyjmuje się, iż jest nim maksymalizacja korzyści właścicieli, a do jego realizacji przyczynia się realizacja szeregu celów cząstkowych.

Umożliwienie przedsiębiorstwu rozwoju wymaga zapewnienia kapitałów finansujących ten rozwój. Do najbardziej stabilnych źródeł finansowania należy zaliczyć kapitały własne. A te mogą być zasilone z wypracowanego zysku, bądź w drodze pozyskania środków ze źródeł zewnętrznych. Inwestorzy decydując się na dokonanie inwestycji w dane przedsiębiorstwo oczekują wymiernej stopy zwrotu przy akceptowalnym poziomie ryzyka. Istotnym elementem uwzględnianym przez inwestora przy udostępnianiu posiadanego przez siebie kapitału jest rentowność. Stanowi ona jeden z ważniejszych mierników oceny efektywności przedsiębiorstwa. W kontekście maksymalizacji korzyści właścicieli należy uwzględniać aspekt stopy zwrotu z kapitałów własnych jako miernika i kryterium oceny efektywności zaangażowanych kapitałów własnych. Jednakże niejednokrotnie wskaźniki rentowności liczone są w dużym uproszczeniu z pominięciem np. korekty związanej z zyskiem netto okresu bieżącego, aspektów amortyzacji czy też oddziaływania inflacji, której występowanie obniża wartość nominalną wskaźnika rentowności kapitałów własnych.

Literatura

Bień, W. (2011). *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa.* Warszawa: Difin.
Dresler, Z. (red.) (2014). *Rentowność przedsiębiorstw w Polsce.* Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
Gackowska, W. (2000). *Metody i kierunki analizy rentowności przedsiębiorstw przemysłowych* (praca doktorska). Szczecin: Uniwersytet Szczeciński.
Gołębiowski, G., Szczepankowski, P. (2007). *Analiza wartości przedsiębiorstwa.* Warszawa: Difin.
Marcinkowska, M. (2007). *Ocena działalności instytucji finansowych.* Warszawa: Difin.
Sajnóg, A. (2009). *Czynniki kształtujące długoterminową rentowność kapitału własnego giełdowych spółek akcyjnych* (praca doktorska). Łódź: Uniwersytet Łódzki.
Sierpińska, M., Jachna, T., (2017). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Tuczko, J. (2005). *Zrozumieć finanse firmy.* Warszawa: Difin.
Wielka Encyklopedia PWN. (2002). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Zaleska, M. (2005). *Ocena ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa przez analityka bankowego.* Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
Ziębicki, B. (2007). Efektywność a jakość w sektorze publicznym. W: A. Potocki (red.). *Społeczne aspekty przeobrażeń organizacyjnych,* Warszawa: Difin.

PROFITABILITY AS A CRITERION FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF BUSINESS MANAGEMENT

Abstract: *Purpose* – The main goal of this paper is to show the role of the rate of return of equity for assessing of business management.
Design/Methodology/approach – Method of literature analysis has been applied to show an aspect of efficiency and defining an influence of profitability to assessment of the efficiency of the enterprise.
Findings – The result of this study is to draw attention to the aspect of measuring profitability of an enterprise. The problem of economic efficiency of the company and its determinants was first presented. Then the area of assessing the rate of return on equity was presented.
Originality/value – The topic is not new. However, attention has been paid to the issues that are often overlooked when the return on equity is concerned; like taking into account the impact of inflation, depreciation or controversy regarding the rate of return on equity.

Keywords: efficiency; profitability; return on equity

Cytowanie

Kruk, S. (2017). Rentowność jako kryterium oceny efektywności gospodarowania przedsiębiorstwa. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 217–225. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-17.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-18 s. 227–236

Związek planowania finansowego z kreacją sukcesu przedsiębiorstwa

Anna Kwiecień*

Streszczenie: *Cel* – Identyfikacja związku planowania finansowego, jako narzędzia zarządzania finansami z kreacją sukcesu organizacji.
Metodologia badania – W pracy zastosowano metodę krytycznej analizy literatury.
Wyniki – W pracy przedstawiono kategorię planowania finansowego, jego miejsce w zarządzaniu finansami i jego wpływ na sukces współczesnych organizacji.
Oryginalność/wartość – Wartość pracy polega na przedstawieniu i uzasadnieniu roli planowania w zarządzaniu finansami i dążeniu do sukcesu przedsiębiorstwa. Analiza literatury pokazała, że jest to rzadko rozważany kontekst roli planowania finansowego.

Słowa kluczowe: planowanie, zarządzanie finansowe, sukces przedsiębiorstwa

Wprowadzenie

Zarządzanie przedsiębiorstwami ukierunkowane jest na osiągnięcie przez nie określonych celów o charakterze finansowym. Choć nie każdy cel, jest zdefiniowany bezpośrednio w kategoriach finansowych, to właściwie każda decyzja gospodarcza rodzi określone skutki finansowe (przychody, koszty, wpływy, wydatki). Przewidywanie tych skutków oraz świadomość ich konsekwencji dla dalszego funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw wymaga określonej wiedzy z zakresu z zakresu zarządzania finansowego i podejmowania właściwych decyzji.

Decyzje podejmowane w przedsiębiorstwie muszą w każdym przypadku opierać się na racjonalnych przesłankach, są one bowiem warunkiem rzetelnej oceny skutków różnorodnych działań. Jednym z kluczowym zagadnień w tej kwestii jest szeroko pojęty obszar finansowy, od którego zależy nie tylko rozwój jednostki, ale jej istnienie. Od decyzji finansowych zależy także sukces firmy, który z powodzeniem może być postrzegany przez pryzmat wartości, biorąc pod uwagę fakt szerokiego wymiaru tego pojęcia (Grzywacz, 2016, s. 3).

Narzędziem wspierającym proces osiągania sukcesu jest planowanie finansowe. Planowanie finansowe, które ma wspierać funkcjonowanie przedsiębiorstwa, a nie być

* dr Anna Kwiecień, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem, ul. 1. Maja 50, 40-287 Katowice, e-mail: anna.kwiecien@ue.katowice.pl.

dodatkowym, niepotrzebnym obowiązkiem biurokratycznym. Bez planowania nie da się dzisiaj robić profesjonalnie biznesu i nie można zapewnić mu bezpiecznego rozwoju.

W świetle powyższych rozważań celem niniejszego opracowania jest identyfikacja planowania finansowego, jako narzędzia wspierającego kreację sukcesu organizacji.

Planowanie finansowe jako element zarządzania finansami, jest bardzo dobrze rozpoznane i szeroko opisywane w literaturze (Naruć, 2013, Naruć i in., 2008, Gryko i in., 2011) i nie będzie już szczegółowo omawiane w niniejszym opracowaniu. Zostanie tu jedynie ogólnie nakreślone pojęcie planowania finansowego i jego miejsce w zarządzaniu finansowym. Uwaga Autora skupia się tu na zwróceniu uwagi na szczególną rolę planowania finansowego, w kontekście osiągnięcia sukcesu przez przedsiębiorstwo.

1. Miejsce i rola planowania w zarządzaniu finansami

Narastająca konkurencja wymusza potrzebę efektywnego wykorzystania wszystkich zasobów będących w posiadaniu przedsiębiorstwa. Oznacza to, że w warunkach gospodarki rynkowej rację bytu mają przedsiębiorstwa rentowne. Czyli, w dużej mierze to te, które efektywnie zarządzają swoimi finansami. Aby to zarządzanie było efektywne powinno być dobrze przemyślane i zaplanowane.

Finanse przedsiębiorstwa to specyficzny obszar finansów zajmujący się decyzjami finansowymi, inwestycyjnymi i operacyjnymi podejmowanymi przez przedsiębiorstwa oraz narzędziami i analizami wspierającymi i pomagającymi podjąć owe decyzje.

Zarządzanie finansami to dziedzina związana z zasobami finansowymi organizacji, która wspomaga realizację pozostałych dziedzin zarządzania (www.governica.com). Przedmiotem zarządzania finansami przedsiębiorstwa są, szeroko rozumiane i przejawiające się w różnych aspektach, zagadnienia gospodarowania pieniądzem w obrębie podmiotu gospodarczego, jakim jest przedsiębiorstwo.

Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie można podzielić na decyzje długo terminowe, do których zalicza się decyzje inwestycyjne, lub krótkoterminowe, takie jak zarządzanie aktywami obrotowymi. Decyzje finansowe związane są z pozyskiwaniem kapitału, z alokacją kapitału oraz z wykorzystywaniem kapitału w działalności operacyjnej. Dotyczą więc wszystkich sfer funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Głównym celem zarządzania finansami przedsiębiorstwa jest wzrost wartości przedsiębiorstwa zapewniający maksymalizację dochodów właścicieli (Szyszko, 2007, s. 15), zaś osiągnięcie tego celu może być postrzegane, jako osiągnięcie sukcesu przez przedsiębiorstwo.

Inne cele zarządzania finansami to m.in.:

- zapewnienie regularnego napływu funduszy w odpowiedniej wysokości,
- zapewnienie optymalnego wykorzystywania funduszy,
- zapewnienie bezpieczeństwa inwestycji,
- zaplanowanie solidnej struktury kapitału przedsiębiorstwa.

Główne zadania zarządzania finansami to:
- planowanie finansowe, czyli budżetowanie,
- realizacja planu finansowego, czyli zapewnienie finansowania, oraz
- kontrola realizacji planów finansowych (www.governica.com).

Analizując główne zadania zarządzania finansami, można pozwolić sobie na stwierdzenie, że planowanie finansowe stanowi jego istotę, podobnie, jak samo planowanie stanowi podstawową funkcję zarządzania. Jest ono procesem projektowania pożądanego obrazu przyszłości oraz metod i dróg jego najefektywniejszego osiągnięcia. Oznacza to, że jest procesem permanentnego zadawania pytań dotyczących przewidywanego stanu przedsiębiorstwa, jego otoczenia oraz gospodarki w przyszłości (Richardson i in., 1992, s. 2; Dylewski, 2007, s. 60). Planowanie zatem jest procesem podejmowania decyzji obejmującym wyznaczanie celów przedsiębiorstwa w konkretnej perspektywie czasu i określanie sposobów ich osiągnięcia oraz niezbędnych do tego zasobów, przy uwzględnieniu wszystkich finansowych skutków podjętych działań (Bogdanienko, 2002, s. 191; Dylewski, 2007, s. 601).

Zarządzanie finansami jako proces decyzyjny opiera się na wykorzystaniu różnych instrumentów, narzędzi, technik, kryteriów, procedur i reguł do sterowania przebiegiem procesów i zjawisk związanych z gospodarowaniem zasobem pieniądza, w tym jego gromadzeniem i wydatkowaniem, w sposób umożliwiający efektywną alokację oraz realizację przyjętych celów i zadań (Filipiak, 2011a, s. 139). Tak rozumiane zarządzanie finansami wymaga zastosowania odpowiedniej rangi instrumentów je wspierających, do których w literaturze przedmiotu zalicza się właśnie instrumenty planowania finansowego, (Filipiak, 2011b, s. 47; Kamiński, 2012, s. 53–55).

Planowanie finansowe to ciągły proces określania sposobów osiągania celów finansowych (Gryko i in., 2011, s. 8). W procesie planowania wyznaczane są na osi czasu kolejne czynności i zadania, buduje się mierniki wykonania, czy też efektywności alokacji zasobów. Następstwem procesu planowania jest jego wykonywanie, co oznacza, że planujemy nie dla samego planowania, ale po to, aby plan zrealizować i osiągnąć zamierzony cel - osiągnąć sukces (Komorowski, 2001, s. 12, Dylewski, 2007, s. 61).

Planowanie finansowe w praktyce powinno uwzględniać dynamikę otoczenia zewnętrznego firmy i zmiany zachodzące w jej wnętrzu. Dlatego właściwym jest podejście do planowania finansowego jako procesu i sekwencji działań, w których należy (Foremna-Pilarska, 2013, s. 538):
- analizować zależności i związki pomiędzy finansowymi i rzeczowymi aspektami planowanych działań,
- ograniczać niepewność poprzez analizowanie wpływu teraźniejszych decyzji na przyszłą sytuację w przedsiębiorstwie,
- wybierać optymalne warianty działań,
- kontrolować przebieg procesów gospodarczych,
- badać stopień realizacji planowanych efektów.

Planowanie finansowe określa sposoby osiągania celów przedsiębiorstwa. Strategicznym celem wielu firm jest zwiększanie wartości rynkowej kapitału własnego jej właścicieli. Kryterium to nie przesądza jednak, w jaki sposób kierownictwo będzie dążyć do zamierzonego celu. Plan finansowy jest zestawieniem czynności, które należy wykonać, aby ten cel osiągnąć, na tym polega jego główna rola.

Planowanie jako instrument zarządzania finansami wymaga:

a) odniesienia się do przyszłości, z zachowaniem jednocześnie spójności i ciągłości jeśli chodzi o teraźniejszość;
b) przewidywania, szacowania, uwzględnienia ryzyka i prawdopodobieństwa jego wystąpienia w celu oszacowania kształtowania się przyszłych zdarzeń mających wpływ na finanse;
c) woli działania, czyli realności jego wykorzystania pod kątem osiągania zakładanych celów związanych z gospodarowaniem finansami;
d) opracowania celów i mierników ich osiągnięcia, co oznacza, że planowanie to szczególnego rodzaju umiejętność stawiania i określania celów do realizacji, a o sukcesie procesu zarządzania można mówić wtedy, kiedy określane w planach cele są wykonywane zgodnie z przyjętymi miernikami;
e) dokonywania wyborów, co oznacza, że planując, wybieramy określoną alternatywę dotyczącą przyszłych zjawisk i działań; bez planowania pozbawiamy się możliwości dokonywania wyborów i prowadzenia działań prewencyjnych w stosunku do zakładanych celów. Można więc powiedzieć, że planowanie zwiększa szanse na sukces.

Przez planowanie finansowe w skali przedsiębiorstwa rozumiemy zespół czynności zmierzających do określenia przyszłego, w ramach określonego horyzontu czasowego, stanu zasobów pieniężnych w przedsiębiorstwie umożliwiających realizację celów i potrzeb rozwojowych oraz jednocześnie zapewniających płynność finansową firmy. Do zadań planowania finansowego zalicza się:

– wyznaczanie celów i zadań przedsiębiorstwa w ujęciu finansowym,
– wiązanie podejmowanych decyzji z wielkościami finansowymi dotyczącymi wartości przedsiębiorstwa, jego wyników finansowych, majątku i kapitałów, należności i zobowiązań itp.,
– projekcję wykorzystania alternatywnych źródeł finansowania,
– wykorzystanie planowania finansowego do oceny uzyskanych wyników.

Należy pamiętać, że planowanie finansowe, jest tylko jednym, pośród wielu, elementów zarządzania finansami, które zwykle obejmuje:

– zarządzanie środkami finansowymi – codzienna analiza wpływów i wydatków pieniężnych,
– obsługę kapitału – zapewnienie możliwości spłaty zaciągniętego długu,
– system kontroli – kontrola wpływu podejmowanych decyzji finansowych na wyniki finansowe firmy.

W niniejszym artykule uwaga zostaje skupiona jednak na planowaniu, chcąc ukazać jego istotną rolę w kreacji sukcesu przedsiębiorstwa.

Planowanie finansowe to szukanie i wynajdowanie najlepszych sposobów wykorzystania własnych pieniędzy. Celem planowania jest zabezpieczenie posiadanego majątku, zwiększenie osobistego bogactwa oraz względnie łatwa realizacja celów przedsiębiorstwa. Planowanie to umiejętne zestawienie różnych działań – zawsze mające na celu osiągnięcie sukcesu. Dlatego, każdy przedsiębiorca i menedżer w mniej lub bardziej sformalizowany sposób planuje swój biznes.

W systemie wolnorynkowym planowanie ma umożliwić podejmowanie racjonalnych decyzji z punktu widzenia kryteriów mikroekonomicznych, a więc z punktu widzenia zyskowności konkretnej firmy. Oznacza to odejście od planowania rzeczowego, a skupienie się na planowaniu finansowym, gdyż na wolnym rynku wzrost wartości firmy uzależniony jest od jej dodatnich wyników finansowych, uzyskiwanych w kolejnych okresach rozliczeniowych.

Planowanie finansowe wspiera proces podejmowania decyzji zarówno strategicznych, jak i operacyjnych (Gryk i in., 2011, s. 8). Planowanie strategiczne powinno obejmować strategię rozwoju wieloletniego, pozycjonowanie firmy na rynku, koncepcje rozwoju sprzedaży, produktów, produkcji, dystrybucji oraz plany długoterminowych operacji kapitałowych i finansowych.

Planowanie operacyjne jest ukierunkowane na realizację zadań operacyjnych i podporządkowuje bieżące działania przedsiębiorstwa realizacji celów strategicznych.

Można więc dostrzec, w każdym przypadku, związek planowania finansowego z kreacją sukcesu przedsiębiorstwa.

Planowanie finansowe niesie ze sobą wiele wymiernych korzyści. Z jednej strony umożliwia firmie rozpoznanie, z jakich funduszy może korzystać, aby zrealizować zamierzenia w sferze rzeczowej oraz dostarcza informacji o przypuszczalnych kosztach tych działań. Z drugiej strony, pozwala na analizę wpływu alternatywnych decyzji i procesów na wynik finansowy przedsiębiorstwa. Procesy decyzyjne uzależnia więc od kryteriów finansowych. Istotnym elementem w procesie planowania jest kontrolowanie przebiegu procesów gospodarczych. Ma ono na celu ocenę realizacji planowanych efektów oraz dostarczenie środków w przypadku odchodzenia od planowanych zadań na skutek dynamicznie zmieniających się warunków zewnętrznych. Planowanie finansowe można określić jako ocenę skutków, jakie różne warianty działań wywierają na realizację strategicznych celów działalności przedsiębiorstwa. To ułatwia i umożliwia wybór takiego wariantu, który doprowadzi do sukcesu przedsiębiorstwa.

Odpowiedź na pytanie, dlaczego należy planować, jest prosta. Po to, by wygrać. Dobry plan to połowa sukcesu. Planowanie pozwala wiedzieć cel. Planowanie finansowe ma nam m.in. zapewnić w szczególności:

- przewidywalność przepływów gotówkowych,
- sterowanie przepływami, przy dostosowaniu wydatków do wpływów,

– dostosowanie tempa wzrostu biznesu do możliwości finansowania,
– pozyskiwanie finansowania w optymalnym momencie,
– narzędzie komunikacji z bankami i innymi kapitałodawcami,
– ustalenie celów dla pracowników.

A przede wszystkim należy planować, aby skuteczniej osiągać założone cele – osiągać sukces.

2. Istota sukcesu przedsiębiorstwa i jej determinanty

Sukces to „pomyślny wynik jakiegoś przedsięwzięcia, osiągnięcie zamierzonego celu" (Słownik Języka Polskiego). Przytoczonej definicji nie można jednak wprost odnieść do przedsiębiorstwa. Określa ona sukces jako jednorazowy rezultat i nie uwzględnia perspektywy czasu, która w przypadku przedsiębiorstwa jest niezwykle istotna. W odniesieniu do przedsiębiorstwa bardziej właściwe wydaje się utożsamianie sukcesu z procesem, działaniem na najwyższym poziomie możliwości zmierzającym do realizacji wyznaczonych celów (Majewska-Opiełka, 2007, s. 5). Widoczna jest tu pewna zbieżność kategorii sukcesu, z kategorią planowania, które jest również jest procesem projektowania pożądanego obrazu przyszłości oraz metod i dróg jego najefektywniejszego osiągnięcia. Planowanie możemy traktować jako zestawienie różnych działań, mające na celu osiągnięcie sukcesu. Może to więc oznaczać, że właściwe planowanie jest warunkiem niezbędnym do realizacji zaplanowanych celów i osiągnięcia sukcesu.

Odczucia i kryteria oceny sukcesu przedsiębiorstwa są zróżnicowane. Sukces jest pojęciem wielowymiarowym i kompleksowym. Na prawdziwy sukces przedsiębiorstwa składają się sukcesy odnoszone w wielu różnych dziedzinach.

Organizacja odnosi sukces wtedy, gdy spełnia oczekiwania grup interesariuszy, którzy mają wpływ na jej decyzje, ale jednocześnie są pod jej wypływem. Takie dookreślenie sukcesu organizacji powoduje konieczność zidentyfikowania tych czynników wewnątrz organizacji, które właściwie wykorzystane w procesie planowania i formułowania celów strategicznych i późniejszym ich osiąganiu pozwolą na osiągnięcie zaplanowanych rezultatów. Sukces może wiązać się z dobrymi wynikami ekonomicznymi, ze wzrostem zysków danego przedsiębiorstwa i wzrostem jego wartości. Może także oznaczać ekspansję na rynkach i poprawę wizerunku, lub zdolność do utrzymania się na rynku w długim okresie czasu.

Tym, co determinuje trwały sukces przedsiębiorstwa jest posiadanie znakomitej strategii, opartej wykorzystaniu wielu zasobów, w tym przede wszystkim, z zakresu zarządzania finansowego i podejmowania właściwych decyzji we wszystkich obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Wynika to z faktu, (na który już wrócono uwagę w niniejszym opracowaniu), że choć nie każdy cel, jest zdefiniowany bezpośrednio w kategoriach finansowych, to właściwie każda decyzja gospodarcza rodzi określone skutki finansowe (przychody, koszty, wpływy, wydatki).

Analiza literatury i zaprezentowanych w niej wyników badań pozwoliła na wskazanie trzech typowych form sukcesu (Zawadka, Hoffman, 2012, s. 34).

Pierwszy rodzaj sukcesu to sukces związany z rozwojem, który polega na znacznej ekspansji rynkowej, na wzroście wyników ekonomicznych, na wprowadzeniu nowoczesnych technologii oraz produktów, poprawie efektywności działania.

Drugi przypadek, to sukces polegający na utrzymaniu dotychczasowej sytuacji przedsiębiorstwa. Wiąże się to z zachowaniem ciągłości i stabilności działania oraz z niedopuszczeniem do określonych perturbacji i zjawisk kryzysowych i z przejściem do kolejnej fazy cyklu życia przedsiębiorstwa w dobrej kondycji ekonomicznej, kadrowej i technologicznej.

Sukces w trzecim przypadku polega na wyprowadzeniu przedsiębiorstwa z głębokich zaburzeń wewnętrznych i sytuacji kryzysowych. Związany jest często z zastosowaniem działań restrukturyzacyjnych i uniknięciem bankructwa i likwidacji przedsiębiorstwa.

Poszczególne warianty sukcesu różnią się od siebie znacznie i oczywista jest kwestia doboru jednego z nich do sytuacji, w jakiej znajduje się konkretne przedsiębiorstwo. Wszystkie one mają określony kontekst finansowy. Wariant pierwszy oznacza poprawę sytuacji finansowej, drugi – jej utrzymanie, zaś trzeci – to walka o przetrwanie i uniknięcie bankructwa. Następstwem takiego wyboru powinno być określenie determinant sukcesu i wybór konkretnego sposobu postępowania.

Chcąc odnieść sukces na rynku, należy go najpierw określić, następnie określić determinanty sukcesu i dokonać wyboru konkretnego sposobu postępowania, czyli należy przygotować właściwy plan działania.

Każdy z przedsiębiorców powinien skupić się na czynnikach, które za ten sukces odpowiadają. Można wśród nich wyróżnić takie, które są czynnikami uniwersalnymi i można je zastosować w odniesieniu do każdego przedsiębiorstwa oraz takie, które są specyficzne i dotyczą tylko konkretnego podmiotu i jego sytuacji. Do czynników uniwersalnych zaliczamy (Woźniak, 2012):

1. Wzrost dochodów – jest to bardzo ważny czynnik. Zapewniając rentowność, zwiększa się stabilność przedsiębiorstwa, a także zmniejsza koszty.
2. Unikanie nadmiernych kosztów. Wzrost kosztów jest czynnikiem, którego źródło powinno zostać dokładnie zbadane. Odpowiednia analiza sytuacji pozwoli zapobiec nadmiernym i niepotrzebnym kosztom. Co może przełożyć się na wzrost rentowności.
3. Zapewnienie odpowiedniej produktywności, zwiększa się w ten sposób zyskowność.
4. Stabilizacja obecnej pozycji rynkowej. Zapewni to zwiększenie zysków.
5. Odpowiednia strategia dotycząca rozwoju przemysłowego firmy. Działanie związane z realizacją strategii absorbuje gotówkę, co może negatywnie odbić się na przepływie pieniędzy firmy. A co za tym idzie rentowność może ulec zmniejszeniu.
6. Zadbanie o odpowiednią jakość podczas procesu produkcji i usług.
7. Zwrócenie większej uwagi na integrację wertykalną niż horyzontalną.
8. Odpowiednia strategia inwestowania kapitału firmy.

9. Skupienie się podczas inwestowania na produktach, mających w danej chwili najlepszą pozycję rynkową – to daje szanse na większe zyski.
10. Dywersyfikacja produkowanego asortymentu, a także dopasowane cen do różnych segmentów cenowych. Zapewni to większy rynek zbytu i tym samym stwarza podstawę do wzrostu przychodów.

Jak widać wszystkie wymienione czynniki mają bezpośredni lub pośredni związek z finansami przedsiębiorstwa, a te z kolei bezpośrednio oddziaływają (por. Tuczko, 2001):

– na zysk – poprzez wartość przychodu, kosztów i podatków,
– na wysokość środków pieniężnych – poprzez porównanie wpływów i wydatków danego okresu,
– na bilans – poprzez zapewnienie odpowiednich źródeł finansowania w zestawieniu z majątkiem firmy niezbędnym do prowadzenia działalności gospodarczej Można więc dostrzec wyraźny związek pomiędzy planowaniem finansowym a kreacją sukcesu przedsiębiorstwa.

Analizując determinanty sukcesu przedsiębiorstwa, można stwierdzić, że największy wpływ na to, czy przedsiębiorstwo odniesie sukces, mają czynniki wewnętrzne. W tej grupie czynników znajdują się zarówno czynniki wynikające z wyboru lokalizacji, związane z organizacją i zarządzaniem, jak i te związane z finansami przedsiębiorstwa, zarządzaniem nimi i planowaniem finansowym.

Uważa się również, że czynniki zewnętrzne, determinujące sukces lub porażkę działalności gospodarczej, z reguły są łatwiejsze do uchwycenia niż czynniki wewnętrzne. Zazwyczaj bowiem nie odnoszą się one do struktury firmy, ale do obecnej sytuacji na rynku lub aspektów prawnych. Do czynników tych zalicza się m.in.: skuteczność przedsiębiorstw konkurencyjnych, czy też wielkość i rodzaj rynku.

Planowanie finansowe w praktyce również powinno uwzględniać dynamikę otoczenia zewnętrznego firmy i zmiany zachodzące w jej wnętrzu. To umożliwia spójną analizę determinant sukcesu.

Aby przedsiębiorstwo nazwać przedsiębiorstwem sukcesu, jego działalność musi przynosić wymierne efekty. Co więcej zysk musi być wypracowywany regularnie. W zależności od sytuacji, czyli od tego jak definiowany jest sukces w danym przedsiębiorstwie, satysfakcjonujące może być utrzymanie określonej kwoty zysku, lub jego zwiększanie. Przy czym nie chodzi tutaj o bardzo wysokie różnice, lecz systematyczny rozwój. Pozycja, jaką zajmie przedsiębiorstwo na konkurencyjnym rynku świadczy o jego kondycji. Pozycję na rynku należy nieustannie umacniać, ponieważ jak już wspomniano, sukces to rozwój, a nie stagnacja. Bo nawet wtedy, gdy przedsiębiorstwo zaledwie utrzymuje swoją pozycję na konkurencyjnym rynku, to oznacza, że rozwija się w jego tempie i nie zostaje wyparte przez silniejszych konkurentów.

Uwagi końcowe

Podsumowując można stwierdzić, że nie powinno się prowadzić działalności gospodarczej bez zastosowania zasad planowania finansowego. Przyszłość jest zawsze niepewna, a planowanie finansowe stanowi narzędzie służące zmniejszeniu tej niepewności, a tym samym może być traktowane, jako czynnik wspierający osiągnięcie sukcesu przez przedsiębiorstwo.

Przedsiębiorstwem sukcesu można nazwać przedsiębiorstwo, które funkcjonuje na rynku z powodzeniem (tzn. wypracowując zysk) i systematycznie się rozwija, utrzymując, lub umacniając swoją pozycję na rynku.

Łącząc omawiane w niniejszym artykule zagadnienia, można powiedzieć, że głównym celem zarządzania finansami przedsiębiorstwa jest wzrost wartości przedsiębiorstwa, zapewniający maksymalizację dochodów właścicieli, zaś osiągnięcie tego celu może być postrzegane, jako osiągnięcie sukcesu przez przedsiębiorstwo. Narzędziem warunkującym osiągnięcie tego sukcesu jest właściwe planowanie finansowe, które umożliwi określenie czynności, które należy wykonać, aby ten cel osiągnąć.

Planowanie, które projektuje pożądaną przyszłość i skuteczne sposoby jej osiągnięcia. Bada przyszłość i dostosowuje do niej właściwe działania, zaś cel główny – sukces, jest zazwyczaj osiągany przez realizację celów szczegółowych, które są zawarte i omówione w planie finansowym.

Literatura

Bogdanienko, J. (2002). *Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania*. Toruń: Dom Organizatora.

Donaldson, T., Preston, L.E. (1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts Evidence, and Implications. *Academy of Management Review*, *1* (20).

Dylewski, M. (2007). *Planowanie budżetowe w podsektorze samorządowym. Uwarunkowania, procedury, modele.* Warszawa: Difin.

Encyklopedia. *Zarządzanie finansami* (2017). Pobrano z: https://www.governica.com/Zarz%C4%85dzanie_finansami (30.01.2017).

Filipiak, B. (2011a). Zarządzanie *finansami jako podstawa gospodarki finansowej w świetle nowego zarządzania publicznego.* W: T. Lubińska (red.), *Kierunki modernizacji zarządzania w jednostkach samorządu terytorialnego.* Warszawa: Difin.

Filipiak, B. (2011b). *Finanse samorządowe. Nowe wyzwania bieżące i perspektywiczne*. Warszawa: Difin.

Foremna-Pilarska, M. (2013). Planowanie finansowe w przedsiębiorstwach oparte na budżetach cząstkowych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *766*. *Finanse, rynki finansowe, Ubezpieczenia*, *62*.

Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management*: *A Stakeholder Approach*., Boston, Ma: Pitman.

Gryk, J.M., Kluzek, M., Kubiak, J., Nowaczyk, T. (2011). *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*. Poznań: Wydawnictwo UE w Poznaniu.

Grzywacz, J. (2016). *Finanse przedsiębiorstwa. System i procedury.* Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Kamiński, A. (2012). *Finansowanie dłużne w jednostkach samorządu terytorialnego*. Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business.

Komorowski, J. (2001). *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*. Gdańsk: ODDK.

Lachiewicz, S.(2012). *Formy i uwarunkowania sukcesu w małym biznesie.* Pobrano z: http://zif.wzr.pl/pim/2013_4_1_12.pdf (21.03.2015).

Majewska-Opiełka, I. (2007). *Sukces firmy*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Richardson, B., Richardson, R. (1992). *Business Planning. An Approach to Strategic Management*. London: PITMAN Publishing.
Słownik Języka Polskiego, PWN. Pobrano z: http://sjp.pwn.pl (12.01.2017).
Stoner, J., Freeman, R.E., Gilbert, D.R. (1997). *Kierowanie*. Warszawa: PWE.
Szyszko, L.(2007). *Finanse przedsiębiorstwa*. Warszawa: PWE.
Tuczko, J.(2001). *Zrozumieć finanse firmy.* Warszawa: Diffin.
Woźniak, W. (2012). *Jakie czynniki odpowiadają za powodzenie firmy na rynku*. Pobrano z: https://www.expert24.pl/firma/zarzadzanie-strategiczne/jakie-czynniki-odpowiadaja-za-powodzenie-firmy-na-rynku.html?cid=K000KN (30.01.2017).
Zawadka, M., Hoffman, U. (2012). *Moja historia, moja firma. Portrety polskich przedsiębiorców rodzinnych*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

ASSOCIATION OF FINANCIAL PLANNING CREATION SUCCESS IN BUSINESS

Abstract: *Purpose* – identification relationship of financial planning as a tool of financial management with the creative success of the organization.
Design/methodology/approach – working method was applied critical analysis of the literature
Findings – the paper presents the category of financial planning, its place in the financial management and its impact on the success of modern organizations
Originality/value – he value of the work lies in the presentation and justification the role of planning in financial management and the pursuit of success of the company. Analysis of the literature has shown that it is rarely considered the context of the role of financial planning.

Keywords: planning, financial management, corporate success

Cytowanie

Kwiecień, A. (2017). Związek planowania finansowego z kreacją sukcesu przedsiębiorstwa. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 227–236. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-18.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-19 s. 237–245

Koszty pracy jako kryterium oceny efektywności zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie

Artur Paździor, Maria Paździor*

Streszczenie: Rosnąca rola pracowników we współczesnych przedsiębiorstwach i związany z tym wzrost kosztów pracy wymaga wprowadzenia adekwatnych zmian w zarzadzaniu zasobami ludzkimi. Zasoby te są najcenniejszym składnikiem kapitału intelektualnego, od którego w dużej mierze zależy wartość rynkowa przedsiębiorstw. Rosnącym kosztom pracy powinien towarzyszyć odpowiednio wysoki przyrost efektów pracy wyrażonych w wydajności pracy. Przeprowadzone badania w czterech branżach (górnictwo, przetwórstwo przemysłowe, budownictwo oraz handel i usługi) wykazały brak jednoznacznego powiązania kosztów pracy z efektami pracy. Świadczy to o niedocenianiu kryteriów efektywnościowych w zarządzaniu zasobami pracy w organizacjach gospodarczych.

Słowa kluczowe: koszty pracy, wydajność pracy, wynagrodzenia brutto, zasoby ludzkie, kapitał intelektualny

Wprowadzenie

W gospodarce opartej na wiedzy rośnie rola zasobów ludzkich w działalności gospodarczej. W dotychczasowej praktyce gospodarczej nie były one należycie doceniane, na co wskazuje m.in. fakt, że w sytuacjach kryzysowych przedsiębiorcy w pierwszej kolejności kierują swoją uwagę na redukcję zatrudnienia. Tymczasem wiedza staje się głównym czynnikiem efektywności. Dzięki niej przedsiębiorstwa budują swoją pozycję rynkową, osiągają określone przewagi konkurencyjne, wprowadzają innowacje i się rozwijają. Twórcami i nośnikami wiedzy są pracownicy, którzy są równocześnie jej właścicielami. Wprawdzie wraz z odejściem pracownika przedsiębiorstwo nie pozbywa się całości wiedzy, której jest nośnikiem, tym niemniej brak jego umiejętności może stanowić dotkliwą stratę.

Nie oznacza to jednak, że przedsiębiorstwa powinny za wszelką cenę ograniczać ruchy kadrowe. Problem tkwi w tym, by wynikały one ze świadomej długookresowej polityki kadrowej. Polityka ta powinna być podporządkowana strategii rozwoju przedsiębiorstwa i oparta na rachunku ekonomicznym. Korzyści wypracowane przez pracownika powinny

* dr hab. Artur Paździor prof. PL, Politechnika Lubelska, Wydział Zarządzania, Katedra Finansów i Rachunkowości, e-mail: a.pazdzior@pollub.pl; dr inż. Maria Paździor, Katolicki Uniwersytet Lubelski, Instytut Ekonomii i Zarządzania, e-mail: mariapazdzior@kul.pl.

być podzielone między pracownika i pracodawcę. Prawo pracodawcy do partycypacji w tych korzyściach wynika z faktu stworzenia i odpowiedniego wyposażenia stanowiska pracy, a więc zaangażowania określonego kapitału. Pracownik z kolei powinien otrzymać za swoją pracę godziwe wynagrodzenie. Wynagrodzenie to (rozumiane w szerokim sensie) jest dla pracodawcy kosztem. Powinno zatem pozostawać w określonej proporcji do wygenerowanych przez niego korzyści. Na koszty należy zatem zwracać nie mniejszą uwagę niż na korzyści (Phillips, Stone, Phillips, 2003, s. 229).

Zatrudnienie pracowników nie jest jedynie źródłem kosztów, lecz przede wszystkim przyczynia się do uruchomienia potencjału gospodarczego tkwiącego w wyposażeniu technicznym oraz, co jest co najmniej równie ważne, do pozyskiwania klientów, budowania opinii przedsiębiorstwa w otoczeniu itp. Jednym słowem, od pracowników, ich zaangażowania i kreatywności zależy tempo kreowania wartości dla właścicieli. Nie są więc obojętne relacje między efektami pracy zatrudnionych pracowników a kosztami ich zatrudnienia.

Celem opracowania jest ocena wymienionych wyżej relacji w wybranych sektorach gospodarki. Przyjęto hipotezę, że koszty pracy w polskich przedsiębiorstwach są w małym stopniu powiązane z efektywnością pracy. Ocenę przeprowadzono w oparciu o dane GUS dla czterech branż: górnictwa, przetwórstwa przemysłowego, budownictwa oraz handlu i usług. Analizę poprzedzono rozważaniami na temat roli pracowników we współczesnych przedsiębiorstwach oraz istocie kosztów pracy.

1. Zasoby ludzkie – kapitał czy koszt?

Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego i cywilnego tracą na znaczeniu tradycyjne czynniki produkcji, takie jak ziemia, kapitał rzeczowy i finansowy. W coraz większym stopniu rozwój przedsiębiorstw zdeterminowany jest posiadaną przez nich wiedzą, na którą składają się: umiejętności i doświadczenie pracowników oraz różnego rodzaju informacje, bazy danych, technologie itp. Od jej wykorzystania w dużej mierze zależy konkurencyjność współczesnych organizacji gospodarczych.

Ekonomicznym wyrazem roli wiedzy w działalności gospodarczej jest wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstw niezależny od wartości księgowej ich aktywów. Różnica ta została nazwana kapitałem intelektualnym. Analizując wiele definicji kapitału intelektualnego można zauważyć dwa podstawowe kierunki jego interpretacji. W pierwszym przyjmuje się, że kapitał intelektualny utożsamiany jest wyłącznie z czynnikiem ludzkim, w drugim natomiast jest on poszerzony o systemy, procedury i struktury wspierające poszukiwanie optymalnej wydajności intelektualnej oraz relacje sieci współpracowników.

Kapitał intelektualny jest złożoną kategorią ekonomiczną szczególnego rodzaju. Nie zastępuje on tradycyjnych czynników produkcji, jednak tworzy korzystne warunki dla ich efektywnego wykorzystania. Dzięki temu kapitałowi rośnie produktywność aktywów materialnych i finansowych, tworzona jest więc dodatkowa wartość. Istota i znaczenie tego kapitału dla rozwoju przedsiębiorstw nie zostały jeszcze do końca zbadane. Mimo to

dotychczasowe badania nad jego naturą pozwoliły na zidentyfikowanie podstawowych jego elementów, którymi są: kapitał ludzki, kapitał organizacyjny i kapitał relacyjny.

Niezależnie od interpretacji, centralnym ogniwem kapitału intelektualnego są ludzie (pracownicy) z ich kompetencjami, praktycznymi umiejętnościami oraz zaangażowaniem w proces pracy. Od nich zależą relacje z otoczeniem, wykorzystanie pojawiających się okazji lub unikanie zagrożeń. Pracownicy generują nowe pomysły i wdrażają je w życie. Od nich zależy, jak szybko będą wdrażane innowacje i jaka będzie ich efektywność. Jednakże zawężenie definicji kapitału intelektualnego tylko do zasobów ludzkich jest nieuzasadnione. Pomija się wówczas bardzo wiele czynników, których wykorzystanie zależy wprawdzie od człowieka, a które w dużym stopniu wpływają na efektywność współczesnych przedsiębiorstw. Kapitał intelektualny można zatem rozumieć jako posiadane przez organizacje umiejętności do odkrywania i kapitalizowania idei (technologicznych, organizacyjnych, produktywnych itp.) w celu podnoszenia wartości całego przedsiębiorstwa.

Postawy ludzkie oraz motywacje, którymi kierują się w swoim działaniu oraz zaangażowanie w proces pracy są bardziej złożone, niż to się wydawało wcześniej. Dynamicznie zmieniające się otoczenie przedsiębiorstw stawiało przed nimi nowe wyzwania. Dla osiągnięcia wysokiej efektywności pracy nie wystarczą już tylko wysokie kwalifikacje i przestrzeganie obowiązujących procedur, konieczna jest jeszcze kreatywność i przedsiębiorczość zatrudnionych. Na bazie tych oczekiwań rozwinęła się koncepcja zasobów ludzkich (*human resources*). Stała się ona podstawą do wyodrębnienia dziedziny zarządzania zasobami ludzkimi. Zwrócenie uwagi na zatrudniony personel, jako jeden z elementów organizacji, który bezpośrednio wpływa na jej funkcjonowanie, doprowadziło do „rewolucji" w poglądach na rolę człowieka w przedsiębiorstwie. W związku z identyfikowaniem nowych okoliczności, które potwierdzają i cały czas podnoszą znaczenie zatrudnionej kadry, poglądy te ciągle ewoluują. Człowiek zaczął być traktowany jako jedno z najistotniejszych źródeł sukcesu przedsiębiorstw. Jest on źródłem innowacji i kreatywnych rozwiązań; przedsiębiorczość jednostki jest źródłem nowych wartości. Dlatego obecnie ludzi bardziej ocenia się na podstawie osiąganych wyników niż za wkład pracy (Reed, 2002, s. 24). Człowiek staje się najcenniejszym zasobem organizacji i zajmuje w niej centralne miejsce. Dzięki niemu powstają organizacje i on przyczynia się do ich niszczenia (Chowdhury, 2000, s. 10).

Kapitał ludzki, podobnie jak kapitał finansowy, ma swoją cenę, która dla przedsiębiorstwa jest kosztem. Wpływa zatem na opłacalność prowadzonej działalności oraz konkurencyjność produktów i usług na rynku. Koszt ten niejednokrotnie jest znacząco wyższy od dochodów pracowniczych, gdyż pracodawca ponosi szereg innych wydatków związanych z zatrudnieniem (np. składki na ubezpieczenia społeczne, zdrowotne, rentowe itp.). Powstaje naturalna sprzeczność interesów pracowników i pracodawców. Pracodawcy, dążąc do ograniczania kosztów, nie są zainteresowani zbyt wysokim poziomem wynagradzania. Oczekiwania pracowników są odwrotne. Dlatego na poziom wynagrodzeń należy patrzeć przez pryzmat efektów pracy. Dobre powiązanie wysokości płac z osiąganymi przez pracownika rezultatami pracy umożliwia partycypację w korzyściach pracy zarówno pracownikom, jak

i pracodawcom. Szybszy wzrost efektów pracy w porównaniu z przyrostem wynagrodzeń sprawia, że mimo ich wzrostu koszty pracy na jednostkę produktu lub usługi będą maleć.

Ocena pracowników nie może ograniczyć się tylko do ich zachowań. Zatrudniani są po to, by przedsiębiorstwo mogło uzyskać określone korzyści. Działalność przedsiębiorstw ma charakter zarobkowy. Korzyści powstają w rezultacie sprzedaży rezultatów pracy podmiotów gospodarczych. Pracownicy, niezależnie od zajmowanych stanowisk, mają określony wpływ na te rezultaty i dlatego powinny być one przedmiotem oceny.

2. Istota kosztów pracy

Koszty pracy nie są pojęciem jednoznacznym. W literaturze przedmiotu rozpatruje się je w ujęciu mikro- oraz makroekonomicznym. W pierwszym przypadku ogranicza się je do wydatków, jakie przedsiębiorstwo ponosi w związku z naborem, zatrudnianiem i zwalnianiem pracowników. W szerokim ujęciu są to zarówno wydatki rejestrowane w księgach rachunkowych jako koszty, jak i wydatki związane z partycypacja pracowników w zyskach przedsiębiorstwa (nagrody z zysku). W drugim przypadku koszty pracy postrzega się jako nakłady związane z tworzeniem i reprodukcją kapitału ludzkiego. Są to przede wszystkim wydatki ponoszone na wykształcenie pracowników o określonych kwalifikacjach, ochronę zdrowia oraz bezpieczeństwo socjalne (Makowski, 2000, s. 80).

Duża różnorodność kosztów pracy i różne podejście do ich analizy powoduje konieczność uściślenia kryteriów ich wyodrębniania i zakresu analizy. W niniejszym opracowaniu pojęcie kosztów pracy zostanie ograniczone do wydatków, jakie ponosi przedsiębiorstwo w związku z zatrudnieniem pracowników. Według Eurostatu koszty pracy obejmują ogół wydatków ponoszonych przez przedsiębiorstwo w związku z zatrudnieniem pracowników. Składają się na nie: całość wynagrodzeń wypłacanych pracownikom (wynagrodzenia podstawowe, premie, świadczenia opcjonalne, np. mieszkania pracownicze, samochody służbowe, zniżki na produkty firmy itp.) i praktykantom, składki ubezpieczeniowe płacone przez pracodawców, koszty doskonalenia zawodowego i inne wydatki związane bezpośrednio z zatrudnieniem oraz subsydia (Rozporządzenie…, 1999). Koszty pracy ponoszone przez polskie przedsiębiorstwa obejmują całość wynagrodzeń brutto (osobowych i bezosobowych) oraz honorariów należnych pracownikom, składki ubezpieczeniowe, składki na Fundusz Pracy, składki na Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych płacone przez pracodawcę oraz wydatki na dokształcanie zawodowe pracowników, delegacje służbowe oraz wydatki związane z bhp.

Identyfikacja kosztów pracy na poziomie pojedynczego przedsiębiorstwa nie jest zadaniem łatwym. Nie wszystkie bowiem wydatki ewidencjonowane są na kontach kosztowych, takich jak wynagrodzenia brutto oraz ubezpieczenia i inne świadczenia na rzecz pracowników. Część z nich rejestrowana jest na innych kontach lub jako nagrody wypłacane z zysku. Jak zauważa Z. Sekuła, niektóre składniki kosztów pracy są ukrywane w pozycjach niezwiązanych z pracą, inne zaś podawane w formie zagregowanej, co utrudnia ich

identyfikacje i analizę (Sekuła, 2000, s. 356). Tym niemniej istnieją pewne ograniczone dane pozwalające na określenie kosztów pracy.

3. Koszty pracy i wydajność pracy w wybranych branżach w Polsce

Podstawowym składnikiem kosztów pracy są wynagrodzenia brutto pracowników. Według danych GUS stanowią one ponad 75% kosztów pracy ogółem (np. w 2012 r. udział wynagrodzeń brutto w kosztach pracy stanowił 76,6%). Niewielką część kosztów pracy stanowią wynagrodzenia wypłacane z zysku. Z dostępnych danych wynika, że ich udział waha się w granicach 1–2%.

Przeciętne miesięczne koszty pracy w kilku branżach polskiej gospodarki w latach 2008–2015 przedstawiono w tabeli 1. Wynika z niej, że są one szczególnie wysokie w górnictwie, około dwukrotnie wyższe niż w pozostałych branżach. W tym okresie koszty pracy średnio w całej gospodarce wzrosły o 34,17%. W analizowanym okresie najwolniej rosły koszty pracy w budownictwie. W roku 2015 w budownictwie były one wyższe o nieco ponad 25% w porównaniu z rokiem 2008, podczas gdy w pozostałych analizowanych branżach wzrost ten wynosił ok. 37% (nieco mniejszy był w handlu i usługach, gdzie wyniósł 35,53%). W tym okresie ceny produktów i usług konsumpcyjnych wzrosły średnio o około 9%[1]. Oznacza to, że w ostatnich latach znacząco wzrosły koszty pracy w Polsce.

Tabela 1

Przeciętne miesięczne koszty pracy na jednego zatrudnionego w latach 2008–2015 (zł)

Wyszczególnienie	Górnictwo	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel i usługi
2008	6618,58	3534,41	3872,10	3415,99
2009	7340,37	3658,64	4050,06	3643,60
2010	7502,98	3842,91	4085,99	3735,36
2011	8585,75	4079,34	4293,69	3932,24
2012	8801,93	4276,00	4410,96	3885,19
2013	9023,52	4462,19	4428,13	4221,17
2014	9036,53	4656,83	4647,76	4405,05
2015	9109,76	4856,50	4860,07	4629,82

Źródło*:* Roczniki Statystyczne Rzeczypospolitej Polskiej z lat 2009–2016, tab. 171.

Rosnące koszty pracy mają określony wpływ na opłacalność działalności gospodarczej prowadzonej przez przedsiębiorstwa. Interesujące jest zbadanie, w jakim stopniu rosnące koszty pracy były skorelowane z efektywnością pracy. Jako kryterium efektywności pracy wykorzystano wskaźniki produktywności (wydajności pracy) jednego zatrudnionego

[1] Według danych GUS zamieszczonych w Rocznikach Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej z lat 2009–2016.

mierzone przychodami ze sprzedaży netto[2]. Informacje na ten temat podano w tabelach 2 i 3. W tabeli 2 zamieszczono produktywność roczną, zaś w tabeli 3 produktywność miesięczną.

Tabela 2

Przeciętna miesięczna produktywność pracy jednego zatrudnionego w latach 2009–2015 (zł)

Wyszczególnienie	Górnictwo	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel i usługi
2008	19 741,67	26 845,83	17 967,50	40 682,50
2009	19 049,17	28 837,50	16 024,17	40 20O,83
2010	23 027,50	32 432,50	17 180,83	43 565,83
2011	28 511,67	37 449,17	19 831,67	48 055,00
2012	28 015,00	39 585,83	18 384,17	50 668,33
2013	27 651,67	40 386,67	18 399,17	30 800,00
2014	26 547,50	40 410,83	20 251,67	53 481,67
2015	27 485,00	40 366,67	20 830,83	54 506,67

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej z lat 2009–2016, tab. 157 i 496.

Wyższy przyrost wydajności pracy w porównaniu z kosztami pracy świadczy o tym, że efekty pracy zostały podzielone między pracowników i pracodawców. Taka sytuacja wystąpiła w szczególności w przemyśle przetwórczym, gdzie przyrost wydajności pracy był wyższy o prawie 13% od przyrostu kosztów pracy. Niewielka różnica między omawianymi parametrami na korzyść przedsiębiorstw miała miejsce w górnictwie. Przyrost wydajności pracy był tam wyższy zaledwie o 1,58% w porównaniu z przyrostem kosztów pracy (por. tab. 3).

Tabela 3

Przyrost kosztów pracy i wydajności pracy w latach 2008–2015 (%)

Wyszczególnienie	Górnictwo	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel i usługi
Przyrost kosztów pracy	37,64	37,41	25,52	35,53
Przyrost wydajności pracy	39,22	50,36	15,94	33,98

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych tab. 1 i 2.

W dwóch pozostałych badanych branżach przyrost kosztów pracy wyprzedzał przyrost wydajności pracy. W handlu i usługach wyprzedzenie to wyniosło 1,55%, natomiast

[2] Wskaźnik przychodów na jednego pracownika, podobnie jak inne wskaźniki będące pochodnymi w stosunku do przychodów, są krytykowane z powodu uzależnienia ich wielkości od wielu czynników, nie tylko samych pracowników. Trzeba jednak zauważyć, że o wykorzystaniu większości czynników wpływających na wielkość produkcji i sprzedaży (np. wyposażenie techniczne, odpowiednia obsada stanowisk pracy, organizacja pracy, jakość obsługi klientów itp.) decydują pracownicy. Ponadto dotychczas nie skonstruowano lepszych miar.

w budownictwie aż 9,58%. Relacje między przyrostem kosztów pracy i wydajności pracy w badanym okresie zmieniały się zarówno w poszczególnych latach, jak i w badanych branżach (por. tab. 4).

Tabela 4

Zmiany wydajności pracy i kosztów pracy w latach 2008–2015 (%)

Lata	Górnictwo		Przemysł przetwórczy		Budownictwo		Handel i usługi	
	WP	KP	WP	KP	WP	KP	WP	KP
2009	–3,51	0,91	7,42	3,51	–10,82	4,60	–1,18	6,66
2010	20,88	2,22	12,47	5,04	7,22	0,89	8,37	2,52
2011	23,82	14,43	15,47	6,15	15,43	5,08	10,30	5,27
2012	–1,74	2,52	5,71	4,82	–7,30	2,73	5,44	–1,97
2013	–1,30	2,52	2,02	4,35	–0,08	3,90	5,19	8,65
2014	–3,99	0,14	0,06	4,36	10,07	4,90	0,34	4,36
2015	3,53	0,81	–0,11	4,29	2,86	4,57	1,92	5,10

Rok poprzedni = 100%.
WP – wydajność pracy, KP – koszty pracy na jednego zatrudnionego.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych tab. 2 i 3.

Niezależnie od branży, w wielu latach kierunek zmian kosztów pracy i wydajności pracy był różny. Warto zwrócić uwagę na to, że jedynie w latach 2010 i 2011 w badanych branżach przyrost wydajności pracy był znacząco wyższy od przyrostu kosztów pracy. W pozostałych latach relacje między badanymi wskaźnikami kształtowały się różnie. Wskaźnik korelacji dla tych relacji w sektorze budownictwa oraz handlu i usług w badanych latach wynosił odpowiednio 0,13 i 0,23. W sektorze przemysłu przetwórczego wyniósł 0,53. Na uwagę zasługuje fakt, że niejednokrotnie spadającej wydajności pracy towarzyszył wzrost kosztów pracy. Taka sytuacja zdarzyła się w każdym z badanych sektorów, przy czym w górnictwie zaobserwowano ją aż w czterech badanych latach.

Wyniki analizy wskazują na brak w większości przedsiębiorstw skutecznych systemów zarządzania pracą. Relacje między efektami pracy a kosztami ich uzyskania nie są przedmiotem analizy i bieżącej kontroli. Kształtują się pod wpływem działania doraźnych czynników. W przypadku kosztów pracy, których dominującym składnikiem są wynagrodzenia, dużą rolę odgrywają czynniki niezależne od przedsiębiorstwa, takie jak regulacje w prawie pracy, naciski związków zawodowych, sytuacja na rynku pracy itp. Dlatego koszty pracy są w niewielkim stopniu zależne od sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstw, wręcz odwrotnie – to poziom płac i związane z nimi koszty pracy wpływają na kondycję ekonomiczną i finansową podmiotów gospodarczych. Płace stają się, podobnie jak ceny zasobów materialnych, parametrem zewnętrznym.

Rosnąca rola człowieka we współczesnej gospodarce i traktowanie pracowników jako kapitału wymaga zmiany podejścia do zarządzania zasobami ludzkimi. W zarządzaniu tym nie wystarczy tylko oceniać zachowanie pracowników, lecz również ich efektywność.

Koszty pracy stanowią znaczącą część kosztów działalności operacyjnej przedsiębiorstw. W najbliższych latach należy oczekiwać ich wzrostu. Rynek pracy coraz bardziej staje się rynkiem pracownika. Pojawia się niedobór odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Sytuacja ta będzie wymuszała wzrost płac (*Niskie koszty pracy…*). Tym bardziej więc zasobem, który staje się trudno dostępnym i coraz droższym, trzeba racjonalnie gospodarować dążąc nie tylko do jego substytucji poprzez automatyzację i robotyzację procesów wytwórczych i usługowych, lecz również poprzez wzrost jego efektywności.

Pracownicy generują dla pracodawców dodatkowe efekty, jeżeli tempo wzrostu wydajności pracy wyprzedza tempo wzrostu kosztów pracy. Tylko wtedy część efektów pracy będzie zatrzymywana w jednostce gospodarczej i przyczyniała się do kreowania dodatkowej wartości przedsiębiorstwa. Pracodawca i pracownicy stanowią zespół, który wspólnie dąży do realizacji wyznaczonych celów. Pracodawca nie mógłby zrealizować ich bez pracowników, zaś pracownicy nie mieliby pracy, gdyby jej nie zapewnił przedsiębiorca. Prawo przedsiębiorców do partycypacji w tych efektach wynika przede wszystkim z tytułu zaangażowania przez nich własnych kapitałów w organizację i wyposażenie stanowisk pracy oraz ponoszonego w związku z tym ryzyka. W przypadku przedsiębiorców prowadzących osobiście swoje firmy dodatkowym argumentem za tą partycypacją jest nadawanie ogólnego kierunku rozwojowi przedsiębiorstw.

Uwagi końcowe

Rosnąca rola pracowników we współczesnych organizacjach gospodarczych wymaga zmiany podejścia pracodawców do zarządzania zasobami ludzkimi. Wartość rynkowa przedsiębiorstw w coraz większym stopniu zależy od posiadanych zasobów niematerialnych oraz ich wykorzystania. Najcenniejszym spośród nich są zasoby ludzkie. Pracownicy kreują nowe pomysły, wdrażają nowe rozwiązania techniczne, organizacyjne, kształtują relacje przedsiębiorstw z otoczeniem itp. Równocześnie są źródłem kosztów, nazywanych kosztami pracy.

Efektywność przedsiębiorstw zależy nie tylko od ceny i wykorzystania zasobów materialnych, lecz w coraz większym stopniu od kosztów pracy. Wraz z rozwojem gospodarczym i cywilizacyjnym koszty te systematycznie rosną i mają rosnący wpływ na wyniki ekonomiczne. Istnieje więc konieczność prowadzenia bieżącej analizy efektów pracy i ich wpływu na efektywność funkcjonowania organizacji gospodarczych. W rosnących efektach pracy powinni partycypować zarówno pracownicy (w formie wynagrodzeń i ich wzrostu), jak i pracodawcy (w formie rosnącego zysku).

Przeprowadzona analiza efektywności pracy w czterech wybranych branżach wykazała brak jednoznacznej zależności między tempem zmian w wydajności pracy (efektami pracy) a zmianami w poziomie kosztów pracy. W badanym okresie (lata 2008–2015) w badanych branżach relacje między tymi zmianami kształtowały się różnie. Jedynie w latach 2010–2011 zaobserwowano szybszy przyrost wydajności pracy niż przyrost kosztów pracy.

W pozostałych latach relacje te ulegały niekorzystnym zmianom. Niekiedy spadkowi wydajności pracy towarzyszył przyrost płac.

Wyniki analizy potwierdziły postawioną hipotezę o małym uzależnieniu kosztów pracy od wyników pracy. Z uwagi na fakt, że podstawowym składnikiem kosztów pracy są wynagrodzenia brutto, świadczy to o braku powiązania między efektami pracy a poziomem jej opłacenia, a tym samym wskazuje na niedocenianie w zarządzaniu zasobami ludzkimi kryteriów efektywnościowych.

Literatura

Chowdhury, S. (2000). Towards the Future of Management. W: S. Chowdhury (red.), *Management 21 C*. London: Practice Hall.

Makowski, K. (2000). Koszt pracy – instrument zarządzania. W: A. Sajkiewicz (red.), *Zasoby ludzkie w firmie*. Warszawa*:* Poltext.

Phillips, J.J., Stone, R.D., Phillips, P.P. (2003). *Ocena efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi*. Kraków: Human Factor.

Reed, A. (2002). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Warszawa: Petit.

Rozporządzenie Komisji Europejskiej (WE) nr 1726 z dnia 27 lipca 1999 r. Dz. Urz. L 203, 03/08/1999 P. 0028–0040. Pobrano z: http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999R1726:Pl:HTML.

Sekuła, Z. (2000). *Controlling personalny*. Cz. 2: *Strategie personalne. Zadania i narzędzia controllingu personalnego*. Bydgoszcz: TNOiK.

Siemiończuk, G. (2017). Niskie koszty pracy tracą na znaczeniu. *Rzeczpospolita*, 10.04.

WORK AS A CRITERION FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN AN ENTERPRISE

Abstract: The growing role of employees in today's businesses and the links to this increase in workforce needs to be adequately altered in the management of human resources. These resources are the most expensive intellectual component from the rest in the market spike. Increasing labor costs should be handy to get rid of high quality work. Conducting research in four sectors (mining, manufacturing, construction and equipment) has demonstrated the inhibition of unambiguous linkage with work effects. This demonstrates the underestimation of efficiency in economic management.

Keywords: Labor costs, labor productivity, gross wages, human resources, intellectual capital

Cytowanie

Paździor, A., Paździor, M. (2017). Koszty pracy jako kryterium oceny efektywności zarzadzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 237–245. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-19.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-20 s. 247–256

Pomoc publiczna w ramach postępowania restrukturyzacyjnego – test prywatnego wierzyciela na przykładzie spółki z o.o w restrukturyzacji

Edyta Piątek, Magdalena Konat-Staniek*

Streszczenie: Wejście w życie z dniem 1 stycznia 2016 roku nowej ustawy Prawo Restrukturyzacyjne dało wiele możliwości przedsiębiorcom do skorzystania z pomocy w celu utrzymania przedsiębiorstwa na rynku. W ramach tego postępowania konieczne jest ustalenie, czy udzielona pomoc nie stanowi niedozwolonej pomocy publicznej zakłócającej reguły wolnego rynku. Odpowiedź na to daje przeprowadzenie testu prywatnego wierzyciela lub testu prywatnego inwestora.

Słowa kluczowe: pomoc publiczna, postępowanie restrukturyzacyjne

Wprowadzenie

Zmieniające się otoczenie ekonomiczno-prawne i ciągły rozwój gospodarczy stanowi dla osób prowadzących lub zarządzających działalnością gospodarczą duże wyzwanie. Wymaga nie tylko stałej analizy otoczenia i wprowadzania zmian mających uczynić oferowane produkty lub usługi konkurencyjnymi na rynku, ale także zapewnić płynność i rentowność działającemu przedsiębiorstwu.

Każda jednostka prowadząca działalność gospodarczą musi liczyć się z występowaniem ryzyka, na które jest narażona i potrafić je identyfikować. Ryzyko jest tym groźniejsze, im firma jest mniej odporna na zagrożenia, a zarządzający nie są świadomi jego występowania. Zła identyfikacja ryzyka i brak odpowiedniego działania korygującego doprowadzić może do kłopotów z płynnością i rentownością prowadzonej działalności, a w konsekwencji – do niewypłacalności i bankructwa. Uniknięciu tego ma służyć wprowadzone od 1 stycznia 2016 roku Prawo restrukturyzacyjne (dalej: p.r.) pozwalające na przeprowadzenie działań restrukturyzacyjnych, które mają na celu utrzymanie prowadzonej działalności. Wprowadzenie nowych regulacji prawnych daje wiele możliwości wyjścia z trudnej sytuacji, ale niesie też wiele obostrzeń z tego tytułu. Dotyczy to zwłaszcza pomocy publicznej. Art. 140 p.r. wskazuje, że „jeżeli w postępowaniu restrukturyzacyjnym może dojść do

* dr Edyta Piątek, Politechnika Świętokrzyska, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego, Katedra Ekonomii i Finansów, e- mail: epiatek@tu.kielce.pl; mgr Magdalena Konat-Staniek, doktorant na Wydziale Zarządzania w Katedrze Rachunkowości Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, e-mail: magda_konat-staniek@o2.pl.

udzielenia przedsiębiorcy przez państwo lub przy użyciu zasobów państwowych wsparcia", sporządzony plan restrukturyzacyjny powinien zawierać test prywatnego wierzyciela lub test prywatnego inwestora.

Zagadnienia związane ze sporządzeniem testu prywatnego wierzyciela zostaną przedstawione na przykładzie spółki z o.o. z branży meblarskiej, wobec której został otwarty na mocy postanowienia sądu proces sanacyjny.

1. Pomoc publiczna w polskim i europejskim ustawodawstwie

Gospodarka polska, jak i gospodarki krajów Unii Europejskiej, oparte są na zasadzie zachowania konkurencji pomiędzy przedsiębiorcami, realizacji zasad gospodarki rynkowej i zrównoważonego rozwoju. Pełną ich regulację zawiera Traktat o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej z 30 kwietnia 2004 roku. Zgodnie z nim, udzielenie wsparcia będącego pomocą publiczną przez państwa członkowskie przy użyciu zasobów państwowych zakłócających konkurencje na wolnym rynku, jest co do zasady niezgodne z TFUE (art. 107, ust. 1). Zapisy o udzieleniu pomocy publicznej przez organy państwa i z jego zasobów w polskim ustawodawstwie zawarte zostały w art. 140–149 p.r. Z uwagi na fakt, że regulacje Prawa restrukturyzacyjnego mają z istoty rzeczy doprowadzić do udzielenia pomocy dłużnikowi przez ogół wierzycieli, konieczne jest rozróżnienie, co stanowi pomoc publiczną *sensu stricto* i czy jest ona zgodna z regułami wspólnego rynku. Nie każda forma pomocy jest uznawana za niezgodną z obowiązującymi regułami wolnego rynku. Udzielenie pomocy publicznej *de minimis* przedsiębiorcy w okresie kolejnych trzech lat i nieprzekraczającej określonej kwoty w zależności od sektora gospodarki, jest dopuszczalna i wynosi dla:

- sektora transportu drogowego – 100 tys. euro,
- sektora rolnego – 15 tys. euro,
- sektora przedsiębiorstw świadczących usługi w ogólnym interesie gospodarczym – 500 tys. euro,
- sektora pozostałych przedsiębiorstw – 200 tys. euro (Geronim, 2016, s. 101–102).

Zgodnie z obowiązującą doktryną prawną do form pomocy publicznej zaliczamy:

- środki bezpośrednio wydatkowane z budżetu; zaliczamy tutaj wszelkiego rodzaju dotacje pieniężne i rzeczowe, preferencyjne kredyty, inwestycje dokonywane ze środków publicznych, stosowanie uprzywilejowanej pozycji przy przetargach dla niektórych podmiotów,
- powstrzymanie się państwa i organów samorządu terytorialnego od egzekwowania należnych im środków, głównie w postaci zwolnień i ulg podatkowych,
- pośrednią formę pomocy stanowiącą indywidualną ulgę w postaci rozłożenia długu na raty lub odroczenia terminu spłaty (Gurgul, 2016, s. 1099–1100].

Udzielenie pomocy publicznej w procesie restrukturyzacji może być możliwe po spełnieniu następujących warunków, które powinny zostać zawarte w planie restrukturyzacyjnym:

– umożliwienie przedsiębiorcy powrotu na rynek konkurencyjny i osiągnięcie zdolności do pokrywania kosztów bieżącej działalności operacyjnej w krótkim okresie oraz zdobycie długookresowej rentowności i zdolności do generowania dodatniego zysku,
– przyjęte środki pozwalają na usunięcie przyczyn trudnej sytuacji ekonomicznej,
– utrzymanie przedsiębiorstwa pozwoli na zmniejszenie trudności społecznych, przezwyciężenie niedoskonałości rynku, objawiających się: ryzykiem opuszczenia rynku przez przedsiębiorcę prowadzącego działalność innowacyjną, opuszczeniem rynku przez przedsiębiorcę mającego lokalne powiązania, co skutkować może negatywnymi konsekwencjami dla danego regionu, włącznie z ryzykiem wzrostu upadłości lokalnych przedsiębiorstw i wzrostem bezrobocia (art. 142 p.r.).

Środkiem pozwalającym ocenić, czy dana pomoc udzielona przedsiębiorcy przez organy państwa nie narusza zasad uczciwej konkurencji, jest test prywatnego wierzyciela lub test prywatnego inwestora.

2. Test prywatnego wierzyciela, test prywatnego inwestora

Jeżeli plan restrukturyzacyjny zakłada finansowanie dłużnika ze środków publicznych, konieczne jest przeprowadzenie testu prywatnego wierzyciela określającego, czy wierzyciel publiczny zachowuje się jak prywatny wierzyciel działający w normalnych warunkach rynkowych (art. 140, pkt 2. p.r.) oraz testu prywatnego inwestora, mającego na celu, zgodnie z art. 140 pkt 4. p.r., „ocenę działań podejmowanych przez podmiot finansujący, dokonywaną w celu stwierdzenia, czy wsparcie nie stanowi pomocy publicznej". Wsparcia nie stanowi pomoc dokonywana na warunkach, które byłyby akceptowalne dla inwestora prywatnego i dawałyby odpowiedź na pytanie, czy dłużnik uzyskałby podobne finansowanie na wolnym rynku.

Test prywatnego wierzyciela powinien dawać odpowiedź na pytanie, czy zaproponowane warunki są racjonalne i czy prywatny wierzyciel zaakceptowałby zaproponowane warunki układowe co do spłaty zobowiązań. W informacji powinna być zawarta wysokość zobowiązań publicznoprawnych objętych układem wobec pojedynczych wierzycieli oraz treść propozycji układowych dla każdej z grup wierzycieli.

Do wyliczenia stopnia zaspokojenia należy przyjąć wartość majątku ze wskazaniem obciążeń i podaniem jego wartości obliczonej za pomocą wyceny likwidacyjnej, przewidywaną wysokość kosztów postępowania upadłościowego z rozbiciem na koszty rozwiązania stosunku pracy z zatrudnionymi pracownikami, koszty archiwizacji dokumentów, zabezpieczenia majątku, koszty sprzedaży, wynagrodzenia syndyka i osób przez niego zatrudnionych. Wyliczona wartość powinna dawać odpowiedź na to, czy wierzyciel zostanie zaspokojony w stopniu wyższym poprzez przeprowadzenie postępowania restrukturyzacyjnego, czy wyższe zaspokojenie uzyska wierzyciel w procesie upadłościowym (Zimmerman, 2016, s. 1307–1308).

Odmianą testu prywatnego wierzyciela jest test prywatnego inwestora, który powinien zawierać informacje o:

- przewidywanym poziomie zwrotu z zaangażowanego kapitału, określonym na podstawie oprocentowania zawartego w umowie kredytu lub pożyczki udzielonego przez podmiot publiczny,
- średnim terminie zwrotu z zaangażowanego kapitału porównywalnych inwestycji, ustalonego na podstawie badania rynku finansowego,
- przewidywanym poziomie ryzyka inwestycyjnego, jakiemu towarzyszyć może ryzyko indywidualne przypisane do poszczególnego dłużnika, jego kondycji finansowej, ryzyko podjętej konkretnej inwestycji z uwzględnieniem ryzyka branżowego, zmianą kursów i regulacji prawno-podatkowych,
- średnim poziomie ryzyka porównywalnych inwestycji z uwzględnieniem ryzyka generalnego, branżowego i indywidualnego (Zimmerman, 2016, s. 1308–1309).

Test prywatnego wierzyciela odnosi się do wierzytelności, które powstały wcześniej, zaś test prywatnego inwestora odnosi się do wierzytelności, które dopiero mogą powstać w ramach tworzonego planu restrukturyzacyjnego i wykonywanego układu w postaci udzielenia nowego finansowania. Może się zdarzyć, że podmiot finansujący może występować zarazem jako inwestor, jak i wierzyciel, wtedy wykonać należy obydwa testy.

Jeżeli wierzyciel zostanie zaspokojony w postępowaniu restrukturyzacyjnym w stopniu wyższym, niż podczas postępowania upadłościowego i poprze zawarcie układu, zachowa się jak wierzyciel rynkowy. Pozytywny wynik testu prywatnego wierzyciela nie stanowi dla niego obowiązku głosowania za zawarciem układu (Geronim, 2016, s. 102–103).

3. Test prywatnego wierzyciela na przykładzie spółki z o.o. w restrukturyzacji

Zasady sporządzania testu prywatnego wierzyciela i prywatnego inwestora zostaną przedstawione przez na przykładzie spółki z ograniczoną odpowiedzialności w restrukturyzacji z branży meblarskiej. Spółka działa na rynku warszawskim, gdzie występuje zarazem duża konkurencja, ale też istnieje wiele możliwości rozwoju i przeprowadzenia z sukcesem procesu restrukturyzacyjnego.

W pierwszym etapie sporządzenia testu prywatnego wierzyciela konieczne jest ustalenie wszystkich posiadanych wierzytelności, które mają być objęte układem, z uwzględnieniem podziału na wierzytelności publicznoprawne, wierzytelności zabezpieczone rzeczowo, jak i pozostałe wierzytelności.

W omawianym przypadku wierzycielami, którzy zostali objęci układem, są:

a) wierzyciele publiczni:
   – Zakład Ubezpieczeń Społecznych Oddział w Warszawie,

Tabela 1

Zestawienie składek społecznych i na fundusz ubezpieczeń społecznych objętych układem (zł)

	Składki społeczne (pracodawca)	FUZ	Odsetki, dodatkowe koszty	Razem
Suma	337 988,60	156 247,89	50 948,19	545 184,69

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

   – Skarb Państwa – Naczelnik Urzędu Skarbowego w Warszawie,

Tabela 2

Zestawienie należności z tytułu podatków Vat-7 i PIT-4 (zł)

Tytuł	Należność główna	Odsetki i koszty	Razem
Vat-7	165 185,84	2 128,23	167 314,07
PIT-4	135 781,90	5 084,00	140 865,90
Razem	300 967,74	7 212,23	308 179,97

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

b) wszyscy wierzyciele.

Tabela 3

Zestawienie wszystkich wierzytelności (zł)

Wszystkie wierzytelności, wliczając w to wierzytelności bankowe i wobec innych podmiotów gospodarczych	3 808 821,39	98323,04	3 907 144,43
Zakład Ubezpieczeń Społecznych w Warszawie	494 236,50	50 948,19	545 184,69
Skarb Państwa – naczelnik Urzędu Skarbowego w Warszawie	300 967,74	7 212,23	308 179,97
Wierzytelności warunkowe	2 139 269,52		
Razem wierzytelności nie wliczając wierzytelności warunkowych	4 604 025,63	156 483,46	4 760 509,09

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

Następnym krokiem jest ustalenie i przyporządkowanie wierzytelności do odpowiednich kategorii. Wierzyciele w tym przypadku zostali podzieleni na 7 grup. W każdej z nich, poza grupą 5, przewidziano redukcję odsetek i kosztów postępowania.

Tabela 4

Zestawienie wierzytelności i propozycji układowych

Kat.	Wierzyciele – podział wg kwoty wierzytelności (zł)	Propozycja spłaty należ. gł. (%)	Wysokość redukcji określona (%)	Suma wierzytelności objętych układem z mocy prawa (zł)	Koszty oraz odsetki	Kwoty do zapłaty po redukcji (zł)	Termin rozpoczęcia spłaty	Termin dokonania spłaty w mies. (ratalnie)	Wartość redukcji zadłużenia (zł)
1.	do 10 000,0	80	20	185 528,77	0,00	148 423,02	8 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu	18	37 105,75
2.	od 10000,01 do 100.000,00	70	30	724 051,71	0,00	506 836,20	11 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu	36	217 215,51
3.	powyżej 100 000,01	60	40	2 255 679,82	0,00	1 353 407,89	14 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu	48	902 271,93
4.	Wierzyciele publiczno-prawni z wyłączeniem kategorii 5	100	0	300 967,74	0,00	300 967,74	14 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu	48	0,00
5.	ZUS	100	0	545 184,69	50 948,19	596 132,88	14 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu	48	0,00
6.	Wierzyt. wobec leasingodawców	100	0	12 065,73	0,00	12 065,73	do 30 dnia od prawomocnego zatwierdzenia układu	jednorazowo	0,00
7.	Wierzyciele zabezp. rzeczowo na majątku dłużnika	100	0	631 495,36	0,00	631 495,36	na warunkach uzgodnionych indywidualnie	na war. uzgodnionych indywid.	0,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

Kolejnym etapem jest ustalenie propozycji układowych dla wierzyciela publicznoprawnego. Dla Zakładu Ubezpieczeń Społecznych zostały przewidziane następujące propozycje układowe: spłata odsetek w całości, spłata należność głównej w całości (100%) w 48 ratach w okresie 14 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu.

Dla Skarbu Państwa – Naczelnika Urzędu Skarbowego w Warszawie propozycje układowe obejmują: umorzenie odsetek w całości, umorzenie kosztów postępowania sądowego i egzekucyjnego w całości oraz spłatę należności głównej w całości (100%) w 48 ratach w okresie 14 miesięcy po prawomocnym zatwierdzeniu układu.

W stosunku do wierzycieli prywatnych przewidziana jest redukcja wierzytelności w zależności od wartości: 20, 30 i 40%. Przyjmując, że wierzytelność publicznoprawna ma charakter wierzytelności prywatnej, podlegałaby redukcji o 40%. Propozycje układowe w tym zakresie dla wierzyciela publicznego są korzystniejsze.

Po ustaleniu wszystkich wierzycieli i posiadanych przez nich wierzytelności, przyporządkowaniu ich do odpowiedniej grupy oraz zaproponowaniu propozycji układowych, można przystąpić do kolejnego etapu, jakim jest przeprowadzenie testu prywatnego wierzyciela w oparciu o posiadany majątek wykazany w spisie inwentarzowym oraz jego wycenę za pomocą jednej z metod likwidacyjnych.

Dla przeprowadzenia testu prywatnego wierzyciela majątek oszacowano w wartości likwidacyjnej wykorzystując założenia metody Wilcoxa, która jest uproszczoną metodą szacowania wartości likwidacyjnej przedsiębiorstwa, mającą na celu ustalenie możliwości zaspokojenia roszczeń jego wierzycieli (Hołda, 2015, s. 147). Wartość likwidacyjną według tej metody/formuły oblicza się następująco:

100% wartości środków płatniczych
+ 70% wartości księgowej zapasów
+ 50% wartości księgowej pozostałych aktywów
– 100% wartości zobowiązań krótkoterminowych
– 100% wartości zobowiązań długoterminowych
= Wartość likwidacyjna przedsiębiorstwa.

Jest to prosta metoda szacowania wartości likwidacyjnej poszczególnych składników majątkowych w przypadku wymuszonej sprzedaży. Wartość majątku podlegającego testowi skorygowano o wartość środków trwałych leasingowanych ze względu na charakter umów: leasing operacyjny i krótki okres leasingowania.

Wartość majątku z zastosowaniem zasad wyceny w wartości likwidacyjnej Wilcoxa przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Wycena posiadanego majątku za pomocą metody likwidacyjnej Wilcoxa (zł)

Pozycje majątkowe	Szacowana wartość rynkowa	Szacowana wartość likwidacyjna
1. Środki pieniężne w kasie	4 283,90	4 283,90
2. Środki pieniężne na rachunkach bankowych	12 702,99	12 702,99
3. Nieruchomości i użytkowanie wieczyste	0,00	
4. Ruchomości	394 935,28	224 674,50
4.1. Środki trwałe i wyposażenie	258 901,00	129 450,50
4.2. Środki trwałe w leasingu	–	–
4.3. Wyroby gotowe i półprodukty	133 688,48	93 581,94
4.4. Materiały (tkaniny)	2 345,80	1 642,06
Razem środki	411 922,17	241 661,38
Środki trwałe będące przedmiotem zabezpieczenia	1 871 000,00	935 500,00
Razem środki z zabezpieczonymi	2 282 922,17	1 177 151,38

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

Kolejnym krokiem w przeprowadzanym teście wierzyciela, jeśli nie dojdzie do przyjęcia propozycji układowych ,jest ustalenie kosztów postępowania w przypadku ogłoszenia przez sąd upadłości. Koszty te ustala się zgodnie z art. 342 i 343 Prawa. Szacuje się, że w związku z postępowaniem upadłościowym wystąpią koszty o odpowiedniej strukturze i wartościach. W omawianym przypadku koszty postępowania przewyższają przewidywane wpływy z likwidacji majątku. Koszty postępowania upadłościowego kształtują się na poziomie 1 230 3403,30 zł, natomiast wpływy możliwe do uzyskania z likwidacji majątku to 1 177 151,38 zł.

Tabela 6

Zestawienie wierzycieli i stopnia zaspokojenia w postępowaniu restrukturyzacyjnym i w przypadku upadłości

Wierzyciele – podział wg kwoty wierzytelności (zł)	Suma wierzytelności objętych układem z mocy prawa (zł)	Wartość zaspokojenia w postępowaniu restrukturyzacyjnym (zł)	Poziom zaspokojenia wierzytelności w wyniku realizacji układu (%)	Wartość zaspokojenia w postępowaniu upadłościowym (zł)	Poziom zaspokojenia wierzytelności (%)	Kategoria wierzytelności w postępowaniu upadłościowym
Do 10 000,00	185 528,77	148 423,02	80	0,00	0	2
Od 10 000,01 do 100 000,00	724 051,71	506 836,20	70	0,00	0	2
Powyżej 100 000,01	2 255 679,82	1 353 407,89	60	0,00	0	2
Odsetki pozostali wierzyciele	156 483,46	0,00	0	0,00	0	3
Skarb Państwa US	300 967,74	300 967,74	98	0,00	0	2
Odsetki i inne US	7 212,23	0,00		0,00	0	3
ZUS – pracodawca	494 236,50	494 236,50	100	0,00	0	2
Odsetki ZUS	50 948,19	0,00		0,00	0	3
ZUS – pracownik	374 008,98	poza układem	100	0,00	0	1
Wierzytelności wobec leasingodawców	12 065,73	12 065,73	100	0,00	0	2
Odsetki leasingodawca	6,53	0,00				3
Wierzyciele zabezpieczeni rzeczowo na majątku dłużnika	631 495,36	631 495,36	100	631 495,36	100	z przedmiotu zabezpieczenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych finansowych.

Po ustaleniu kwot możliwych do uzyskania z likwidacji majątku dłużnika i w sytuacji nieprzyjęcia propozycji układowych i w konsekwencji ogłoszenia przez sąd upadłości, obok kosztów postępowania upadłościowego zaspokojeniu podlegają wierzyciele zabezpieczeni zgodnie z art. 345 Prawa upadłościowego. Jak wskazuje prognoza, kwoty uzyskane z likwidacji masy wystarczą na pokrycie kosztów postępowania upadłościowego i ewentualne

zaspokojenie wierzycieli zabezpieczonych, pod warunkiem szybkiego spieniężenia majątku zabezpieczonego. Przewidywany poziom zaspokojenia wierzycieli publicznoprawnych w sytuacji przyjęcia propozycji układowych lub prowadzenia postępowania upadłościowego przedstawiono w tabeli 6.

Wierzyciele publicznoprawni w wyniku realizacji propozycji układowych postępowania restrukturyzacyjnego zostaną zaspokojeni w proponowanych kwotach. Natomiast w sytuacji prowadzenia postępowania upadłościowego, wierzyciele publicznoprawni nie zostaną zaspokojeni, ponieważ prognozowane koszty postępowania upadłościowego przewyższają prognozowane wpływy z likwidacji majątku jednostki.

W wyniku realizacji układu w postępowaniu sanacyjnym wierzyciel publicznoprawny, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, zostanie zaspokojony w 100%, a wierzyciel publicznoprawny Skarb Państwa – Naczelnik Urzędu Skarbowego, w 98%. W wyniku procesu upadłościowego Zakład Ubezpieczeń Społecznych i Skarb Państwa – Naczelnik Urzędu Skarbowego, w związku z kosztami procesu upadłościowego nie zostaną zaspokojeni. Korzystniejszym wariantem dla wierzycieli zarazem publicznoprawnych, jak i pozostałych wierzycieli, jest zagłosowanie za wykonaniem układu.

Uwagi końcowe

Wprowadzone regulacje zawarte w Prawie restrukturyzacyjnym ułatwiają identyfikację i kwalifikację udzielonego wsparcia przez zasoby państwowe. Pozwalają sądom i organom pozasądowym biorącym udział w postępowaniu restrukturyzacyjnym odpowiedzieć na pytanie, czy przyjęcie propozycji układowych prowadzi do udzielenia pomocy publicznej. Odpowiedź na postawione pytanie, czy jest to pomoc publiczna, daje test prywatnego wierzyciela. Ponadto wszyscy uczestnicy (wierzyciele) uzyskują odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu zostaną zaspokojone ich roszczenia – czy stopień zaspokojenia będzie wyższy w procesie restrukturyzacyjnym, czy w wyniku przeprowadzenia postępowania upadłościowego-likwidacyjnego.

W omawianym przykładzie wierzyciele uzyskają wyższe zaspokojenie swoich roszczeń w przypadku przeprowadzonego postępowania sanacyjnego niż w przypadku postępowania upadłościowego mającego na celu likwidację posiadanego majątku. Nie ma złych przedsiębiorstw, są tylko źle zarządzane. Usunięcie powstałych błędów w zarządzaniu i ponowny powrót przedsiębiorstwa na rynek ma za zadanie przeprowadzić zarządca restrukturyzacyjny przy pomocy wykwalifikowanych specjalistów.

Literatura

Geronim, M. (2016). Pomoc publiczna w ustawie z 15 maja 2015 r. – prawo restrukturyzacyjne. Zagadnienia wstępne. *Doradca Restrukturyzacyjny*, *3* (5).

Gurgul, S. (2016). *Prawo upadłościowe. Prawo restrukturyzacyjne. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.

Hołda, A. (2015). *Wartość godziwa według MSSF oraz ustawy o rachunkowości*. Warszawa: KiBR.
Traktat o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej z 30 kwietnia 2004 r. Dz. Urz. UE L 2014.182.1 ze zm.
Ustawa Prawo restrukturyzacyjne z 23 sierpnia 2016 r. Dz.U. poz. 1574.
Ustawa Prawo upadłościowe z 7 grudnia 2016 r. Dz.U. poz. 2171.
Zimmerman, P. (2016). *Prawo upadłościowe. Prawo restrukturyzacyjne. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.

PUBLIC SUPPORT UNDER THE RESTRUCTURING PROCEDURE - TEST OF PRIVATE WILLOWRY ON THE EXAMPLE OF A COMPANY WITH O.O. IN THE RESTRUCTURING

Abstract: The entry into force on 1 January 2016 of the new Law on Restructuring Law also gave many opportunities for entrepreneurs to take advantage of the help to keep the company on the market as well as other entities the opportunity to assess the degree of satisfaction of their claims. Under this procedure, it is necessary to determine whether the aid granted does not constitute unlawful state aid disrupting the free market rule. The answer to this is to run a private creditor test, a private investor test.

Keywords: public aid, restructuring proceedings

Cytowanie

Piątek, E., Konat-Staniek, M. (2017). Pomoc publiczna w ramach postępowania restrukturyzacyjnego – test prywatnego wierzyciela na przykładzie spółki z o.o w restrukturyzacji. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 247–256. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-20.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-21 s. 257–266

The significance of trade credit for micro and small enterprises

Katarzyna Ziętek-Kwaśniewska*

Abstract: *Purpose* – This paper aims to assess the significance of trade credit – as a source of finance – for micro and small enterprises in Poland.
Design/methodology/approach – This article reviews literature related to trade credit use by enterprises, with particular attention paid to its significance for micro and small businesses. The paper employs data from the Central Statistical Office of Poland (CSO) to assess the scale of trade credit use by small businesses in Poland. In this paper, the author also presents the results of her own research conducted on a sample of micro-enterprises from Lubelskie Province.
Findings – Analysis of CSO data confirms the significant position of liabilities from deliveries and services in the short-term liabilities of small enterprises in Poland. The results of the author's own research provide evidence that trade credit is of significant importance to its users. Analysis of reasons for not using trade credit by micro-enterprises suggests their mainly demand-side nature.
Originality/value – Although the use of trade credit is widespread and it has been the subject of comprehensive research, there is a shortage of studies investigating trade credit use by micro and small enterprises in Poland. By empirically examining this issue, this article makes a contribution to the literature on trade credit.

Keywords: trade credit, source of finance, micro-enterprise

Introduction

As Carbó-Valverde et al. (2016, p. 114) note, "Trade credit is ubiquitous". The great popularity of trade credit in business transactions has been well documented in numerous research studies (e.g. Wilson, Summers, 2002; Huyghebaert, 2006; García-Teruel, Martínez-Solano, 2010). According to the *Atradius Payment Practices Barometer*, on average 46% of the overall value of B2B sales in the Asia-Pacific region[1] (Atradius, 2016a), 41.3% in Western Europe[2] (Atradius, 2016d), 39.8% in Eastern Europe[3] (Atradius, 2016b), and 43% in the Americas[4] (Atradius, 2016c), were made on credit terms. As is noted in the *Survey on the*

* PhD, Katarzyna Ziętek-Kwaśniewska, The John Paul II Catholic University of Lublin, Institute of Economics and Management, Al. Racławickie 14, 20-950 Lublin, e-mail: kwasniewska@kul.lublin.pl.

[1] Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Singapore, Taiwan.

[2] Germany, Austria, Denmark, Great Britain, the Netherlands, Sweden, Switzerland, Ireland, Belgium, France, Greece, Spain, Italy.

[3] Czech Republic, Hungary, Poland, Slovakia, Turkey.

[4] Brazil, Canada, Mexico, the United States of America.

access to finance of enterprises (SAFE)[5] (van der Graaf et al., 2016), trade credit was mentioned as one of the most relevant sources of external financing by EU-28 SMEs.[6]

Although the use of trade credit is widespread and has been the subject of comprehensive research, there are still issues requiring in-depth exploration. One such problem is the importance of trade credit as a source of finance for micro and small businesses in Poland. In particular, financial literature regarding the problem of trade credit use by micro-enterprises remains scarce.

The aim of this article is to assess the significance of trade credit – as a source of finance – for micro and small enterprises in Poland. In the paper, the author pays particular attention to the issue of trade credit use by micro-enterprises. While micro-enterprises are a dominant group of enterprises,[7] there is still a gap in our knowledge about their behaviour and decision making. Therefore, by empirically examining the issue of trade credit use by micro and small enterprises, this article makes a contribution to the literature concerning the above area.

The reminder of this paper is organised as follows. Section 1 of this article presents data sources and research methods. Section 2 discusses – based on a literature review – trade credit as a source of finance for small businesses. Section 3 presents the results of an empirical study. The paper ends with concluding remarks.

1. Data sources and research methods

The article is based on a review of domestic and foreign literature on the topic in question. The paper employs Central Statistical Office of Poland (CSO) data to assess the scale of trade credit use by small businesses in Poland. In this paper, the author also presents the results of her own research.[8] The research was conducted on a sample of 81 micro-enterprises from Lubelskie Province in the period from December 2014 to April 2015. In terms of their principal activity, the majority of the surveyed businesses were operating in wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles (24.7%), other service (23.5%), and the construction (14.8%) sectors.

[5] Survey round was conducted between 19 September and 27 October 2016 (United Kingdom: 31 October).

[6] 35% of SMEs in the EU-28 considered trade credit to be relevant to their firm. In Poland, this percentage was even higher, reaching 44% (*Survey on the access…*, 2016).

[7] In 2015, micro-enterprises represented 96.0% of all non-financial enterprises in Poland (Central Statistical Office, 2016a).

[8] The results presented in this paper are part of a larger survey on trade credit payments by micro-enterprises. The results of this survey are contained in the author's doctoral dissertation (*Trade credit payments by micro-enterprises*, Warsaw School of Economics, Warsaw 2015).

2. Trade credit as a source of finance for micro and small businesses – literature review

Trade credit occurs "whenever a buyer defers payments to his suppliers" (Huyghebaert, 2006, p. 305). From the supplier's perspective, granting of trade credit results in trade receivables, for the buyer, in turn, trade credit serves as an external source of finance.

Trade credit is considered to be one of the largest sources of finance for many businesses (Tsuruta, 2013). It is noted that trade liabilities are an important source of finance (though not all theories include them in the structure of capital), and often the only available, significant source of debt (Kreczmańska-Gigol, 2014). The attractiveness, and hence popularity and common use of trade credit as a source of finance, stems from several features. The advantages of this source of finance include, in particular, the easy availability of trade credit, as well as its informal, spontaneous and flexible character (Khan, Jain, 2007).

Review of finance literature provides many reasons for entrepreneurs to use trade credit in B2B transactions, for suppliers to extend trade credit and customers to buy on credit terms. On the demand side, for example, Seifert et al. (2013) identify three major trade credit motives: transaction pooling, credit rationing, and control protection. According to the first one, trade credit is an instrument that facilitates trade as it serves as "a contractual alternative to immediate money use" (Seifert et al., 2013, p. 250). The second one refers to the problem of credit rationing, when banks – due to information asymmetry – are unable to distinguish risky borrowers from safe ones. The last one – control protection – means that suppliers, wishing to maintain a lasting relationship in the product market, make more concessions to buyers who are in financial distress compared to lenders in competitive credit markets (for this reason trade credit commonly involves a higher cost that institutional credit) (Seifert et al., 2013). Pawlowska and Marzec (2013) distinguish the two following motives in the trade credit research: the commercial (trading) motive (facilitating the exchange of goods), and the financial motive (an alternative to the bank credit source of financing), while Zawadzka (2009) mentions such motives of trade credit use as the transaction motive, the financing motive, product quality verification, financial benefit, and operational considerations.

However, regardless of how the motives for trade credit use are classified, it is often emphasised that due to the specific nature of small businesses, trade credit appears to be of particular importance for these entities. Peel et al. (2000) note that small firms – compared to large ones – are less liquid, exhibit more volatile cash flows and profits, rely to a greater extent on short-term debt-funding, and are more likely to be credit rationed. Zawadzka (2009) points out that small businesses have relatively limited access to financial markets and thus limited opportunities to efficiently satisfy their demand for funds. According to the micro-enterprise sector, it is noted that it is a specific group of entities having their own set of rules, encountering different problems than large or even medium and small businesses (Harasim, 2010). In particular, micro-business owners face the problem of time and

resource limitations. As they have to play multiple roles simultaneously, they do not have enough time and the necessary resources to gain sufficient financial knowledge (Hassman et al., 2013).

What lies behind the credit rationing problem is the information opacity of small businesses. As Berger and Udell (2002, p. F32) note, "the informational wedge between insiders and outsiders tends to be more acute for small companies, which makes the provision of external finance particularly challenging". In the same vein, Hassman et al. (2013) state that what makes it difficult for micro-businesses to get suitable credit is that they are "informationally opaque" because of the existence of asymmetric information between them and the bank.

As suppliers may have an advantage over specialised financial institutions, such as banks, in evaluating and controlling the credit risk of their customers (Huyghebaert, 2006), trade credit can be seen as alleviating the financial constraints encountered by small businesses.

The role of trade credit for small firms has been widely discussed in financial literature. For example, Petersen and Rajan (1997) argue that small firms use more trade credit when institutional credit is unavailable. Wilson et al. (1997), based on a survey of 341 UK small owner-managed businesses, suggest that trade credit is often used as a source of short-term finance for small and growing firms that are rationed for institutional credit. Danielson and Scott (2004) found that U.S. small businesses increased their demand for trade credit and credit card debt when facing bank credit constraints. The results of Huyghebaert (2006), in turn, show that start-ups that are financially constrained, both internally (measured by internal cash production) and externally (measured by the cost of bank debt), use more trade credit.

In Polish literature, there is not much research work on trade credit use by small firms. In particular, the issue of trade credit use by Polish micro and small enterprises was the subject of research conducted by Zawadzka (2009). Her results confirm large interest in the trade credit use in the group of Polish micro and small enterprises. They show that 90.0% of micro and 97.0% of small enterprises declared the use of trade credit in transactions with suppliers, and – respectively – 48.0% and 64.0% reported its use in at least half of all transactions. Extensive research conducted by Zawadzka (2009) provided support to the thesis that the demand of small businesses for trade credit was to a greater extent determined by transaction motives, while decisions about late payment were mainly influenced by financing motives.

The results of research made by Pawlowska and Marzec (2013) made it possible to positively verify the hypothesis about a significant relationship between trade credit and bank credit. The authors identified a substitution between these two sources of financing enterprises' current activities. Significantly, their results indicate that the substitution of trade credit and bank credit concerned to a greater extent small companies rather than large ones.

3. The significance of trade credit for Polish micro and small enterprises – research results

According to CSO data, at the end of 2015 short-term liabilities occupied a dominant position in the structure of liabilities and provisions for liabilities of Polish small enterprises with a share of 57.3%. An analysis over the period 2008–2015, however, reveals a decrease in the share of short-term liabilities in liabilities and provisions for liabilities in recent years – from 63.8% in 2008 to the above-mentioned 57.3% in 2015[9].

In order to assess the significance of trade credit for small enterprises in Poland, the structure of the short-term liabilities of these entities was analysed. The results confirm the importance of trade credit as a short-term source of finance for small entities (Figure 1). As of December 31, 2015, the share of liabilities from deliveries and services in short-term liabilities was 45.9%, while the share of credits and loans was 30.8%. The analysis for the years 2008–2015 indicates, however, that during this period the share of liabilities from deliveries and services in short-term liabilities decreased by five percentage points. In the period under analysis, the share of credits and loans in the short-term liabilities of small enterprises was also subject to fluctuation. While in 2010 it was 23.3% (the lowest share in the period in question), at the end of 2015 it was 7.6 percentage points higher. Comparing the amount of liabilities from deliveries and services with the amount of credits and loans, a change in their relationship is noted – while in 2009 and 2010 liabilities from deliveries and services were more than double the short-term liabilities due to credits and loans, at the end of 2015 this ratio was equal to 1.49.[10]

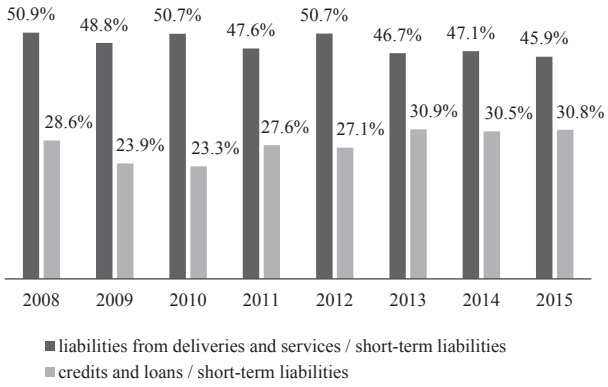


Figure 1. Share of liabilities from deliveries and services and credits and loans in the short-term liabilities of small enterprises in Poland in the years 2008–2015

Source: own elaboration based on CSO data (Central Statistical Office, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016b).

[9] Own calculations based on CSO data (Central Statistical Office, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016b).

[10] Own calculations.

The issue of trade credit use by micro-enterprises was the subject of the author's own research. As indicated by the research results, 79.0% of respondents admitted to the use of trade credit in transactions with suppliers (with varying frequency). The rest of them declared that they never made purchases on credit terms.

As mentioned earlier, a number of studies have reported the importance of trade credit for smaller entities that may have difficulty accessing external financing. Nevertheless, there is a lack of research on how micro-enterprises themselves perceive the significance of trade credit for their business activity. Therefore, in order to investigate this question, respondents who declared buying on credit terms were asked to assess the importance of trade credit for their business activity. Table 1 summarises the answers of trade credit users to the above question.

Table 1

The importance of trade credit for surveyed micro-enterprises (%)*

The opportunity to purchase goods/services with deferred payment term	
Is necessary for the proper functioning of the enterprise	26.6
Is not necessary, however, it significantly facilitates the functioning of the enterprise	45.3
Slightly facilitates the functioning of the enterprise	20.3
Has no impact on the enterprise – neither helps nor harms	7.8
Does more harm than good	0.0

* The percentages in the group of respondents who declared using trade credit.

Source: author's own research.

As indicated in Table 1, trade credit plays an important role for the surveyed micro-enterprises. Over 92.0% of trade credit users admitted that the opportunity to purchase goods/services with deferred payment term facilitated the functioning of the enterprise, while more than one in four of them perceived trade credit as necessary for the proper functioning of the firm. Mostly, the trade credit users stated that although such an opportunity was not necessary for them, it greatly facilitated the functioning of the enterprise (45.3%). Only 7.8% of trade credit users said that the opportunity to make purchases on credit terms had no impact on the enterprise.

While many studies concern the motives for trade credit use, little is known about why some enterprises do not use it. This issue, however, seems to be no less important than the determinants of buying on credit terms. Therefore, in examining the reasons underlying such behaviour, the respondents were asked: *What are the reasons that the micro-enterprise does not use trade credit – whether in certain transactions with suppliers or at all*. Table 2 presents the obtained results.

Table 2

Reasons for not using trade credit by surveyed micro-enterprises (%)*

Reason	
No need for trade credit	55.6
Aversion to being a debtor	43.2
Preference for immediate payment due to possibility of obtaining a cash discount	24.7
Being refused trade credit	24.7
Insufficient credit terms offered by supplier	12.3
Others	1.2

* The answers do not sum to 100%. Respondents could choose up to three answers.

Source: author's own research.

As exhibited in Table 2, "no need for trade credit" was cited as the number one reason for not using trade credit (55.6%).[11] What, however, attracts attention is that 43.2% of respondents pointed out "aversion to being a debtor" as a determinant for not buying on credit terms. Other reasons, such as preference for immediate payment due to the possibility of obtaining a cash discount, refusal of trade credit, insufficient credit terms offered by supplier, were of minor importance. Overall, the results suggest that the motives for not using trade credit by respondents are rather of demand than supply nature. This means that a significant proportion of the respondents consciously refrained from the use of trade credit in transactions with their suppliers.

In this context, it should be recalled that while the use of trade credit as a source of business financing has many positive attributes, it also obscures certain dangers for the debtor. If the trade debtor does not pay within the agreed period, it can be harmful for his reputation, which in turn may affect his ability to borrow or trade later.

In light of the above, one should also refer to the results presented in the *Report on the situation of micro and small enterprises in the year 2016* (Bank Pekao, 2017). According to this report, key reasons for not using financing other than own funds (i.e. financing current activity of a company from own funds only) by the surveyed micro-entrepreneurs were the lack of a need for external financing (54%) and aversion to debt (31%). These results, together with the results of the author's own research, indicate that aversion to being a debtor is a factor that significantly influences non-use of external finance by micro-enterprises.

In the course of business, approximately 2/3 of the respondents met with refusal of trade credit. Asked for the reasons for being turned down for trade credit by a supplier,[12] the respondents mainly indicated a short period of cooperation and unconfirmed payment

[11] It is worth mentioning that according to the SAFE data, most SMEs (data for EU-28) that did not apply for trade credit cited the availability of sufficient internal funds as the most important reason for not doing so. The same was observed for Polish SMEs (*Survey on the access…*, 2016).

[12] Respondents could choose up to three answers.

credibility (71.2%). Nearly half of them pointed to the lack of any such possibility, as the supplier did not sell with deferred payment (48.1%).

Concluding remarks

Despite the widespread use of trade credit in B2B transactions, there is not much research regarding its significance for small businesses in Poland, particularly for micro-enterprises. This paper aimed at filling this gap.

Empirical verification based on CSO data confirmed the significance of trade credit in the structure of short-term liabilities of Polish small enterprises. Despite the fact that the share of liabilities from deliveries and services in short-term liabilities has declined in recent years, they occupy a dominant position within the structure of short-term liabilities.

The results of the author's own research conducted on a sample of micro-enterprises from Lubelskie Province provide evidence that trade credit is assessed as having a significant importance to its users. Analysis of reasons behind not using trade credit, among which the most important were "no need for trade credit" and "aversion to being a debtor", suggests their mainly demand-side nature.

References

Atradius (2016a). *Atradius Payment Practices Barometer. International survey of B2B payment behaviour. Asia Pacific – key survey results*. Retrieved from: https://group.atradius.com/publications/payment-practices-barometer-asia-pacific-2016.html (20.03.2017).

Atradius (2016b). *Atradius Payment Practices Barometer. International survey of B2B payment behaviour. Eastern Europe – key survey results*. Retrieved from: https://atradius.pl/reports/payment-practices-barometer-eastern-europe-2016.html (20.03.2017).

Atradius (2016c). *Atradius Payment Practices Barometer. International survey of B2B payment behaviour. The Americas – key survey results*. Retrieved from: https://group.atradius.com/publications/payment-practices-barometer-americas-2016.html (20.03.2017).

Atradius (2016d). *Atradius Payment Practices Barometer. International survey of B2B payment behaviour. Western Europe – key survey results*. Retrieved from: https://group.atradius.com/publications/payment-practices-barometer-western-europe-2016.html (20.03.2017).

Bank Pekao SA (2017). *Report on the situation of micro and small enterprises in the year 2016. Special topic: investment in micro and small enterprises*. Warszawa: Bank Pekao SA.

Berger, A.N., Udell, G.F. (2002). Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organisational Structure. *The Economic Journal*, *112* (477), F32–F53. DOI: 10.1111/1468-0297.00682.

Carbó-Valverde, S., Rodríguez-Fernández, F., Udell, G.F. (2016). Trade Credit, the Financial Crisis, and SME Access to Finance. *Journal of Money, Credit and Banking*, *1* (48), 113-143. DOI: 10.1111/jmcb.12292.

Central Statistical Office (2016a). *Activity of non-financial enterprises in 2015*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2009). *Financial results of economic entities in 2008*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2010). *Financial results of economic entities in 2009*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2011). *Financial results of economic entities in 2010*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2012). *Financial results of economic entities in 2011*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2013). *Financial results of economic entities in 2012 (balance sheet)*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2014). *Financial results of economic entities in 2013 (balance sheet)*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2015). *Financial results of economic entities in 2014 (balance sheet)*. Warsaw: CSO.

Central Statistical Office (2016b). *Financial results of economic entities in 2015 (balance sheet)*. Warsaw: CSO.

Danielson, M.G., Scott, J.A. (2004). Bank Loan Availability and Trade Credit Demand. *The Financial Review*, *4* (39), 579–600. DOI: 10.1111/j.0732-8516.2004.00089.x.

García-Teruel, P.J., Martínez-Solano, P.M. (2010). A Dynamic Approach to Accounts Receivable: a Study of Spanish SMEs. *European Financial Management*, *3* (16), 400–421. DOI: 10.1111/j.1468-036X.2008.00461.x.

Harasim, J. (2010). Zewnętrzne źródła finansowania mikroprzedsiębiorstw w warunkach kryzysu. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *588*. *Ekonomiczne Problemy Usług*, *51*, 71–80.

Hassman, M., Schwartz, D., Bar-El, R. (2013). Micro-enterprise lack of access to credit – The Israeli case. *International Journal of Business and Economic Development*, *1* (3), 1–14. Retrieved from: http://www.ijbed.org/admin/issue/pdf/volume_67830/nv13%201.pdf (20.03.2017).

Huyghebaert, N. (2006). On the Determinants and Dynamics of Trade Credit Use: Empirical Evidence from Business Start-ups. *Journal of Business Finance & Accounting*, *1/2* (33), 305–328. DOI: 10.1111/j.1468-5957.2006.001364.x.

Khan, M.Y., Jain, P.K. (2007). *Financial Management* (5th ed.). New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.

Kreczmańska-Gigol, K. (2014). Kredyt kupiecki. In: J. Szlęzak-Matusewicz, P. Felis (eds.), *Finansowanie przedsiębiorstwa. Ujęcie teoretyczno-praktyczne* (pp. 149–167). Warszawa: Wolters Kluwer SA.

Pawlowska, M., Marzec, J. (2013). Trade Credit and Bank Credit Substitution Hypothesis: Case of the Polish Companies. In: M. Balling, E. Gnan, P. Jackson (eds.), *States, Banks and the Financing of the Economy: Monetary Policy and Regulatory Perspectives*. SUERF Study 2013/3 (pp. 77–111). Vienna. Retrieved from: http://www.suerf.org/docx/s_4625d8e31dad7d1c4c83399a6eb62f0c_3769_suerf.pdf (6.03.2017).

Peel, M.J., Wilson, N., Howorth, C. (2000). Late Payment and Credit Management in the Small Firm Sector: Some Empirical Evidence. *International Small Business Journal*, *2* (18), 17–37. DOI: 10.1177/0266242600182001.

Petersen, M.A., Rajan, R.G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *The Review of Financial Studies*, *3* (10), 661–691.

Seifert, D., Seifert, R.W., Protopappa-Sieke, M. (2013). A review of trade credit literature: Opportunities for research in operations. *European Journal of Operational Research*, *2* (231), 245–256. DOI: 10.1016/j.ejor.2013.03.016.

Survey on the access to finance of enterprises. September to October 2016 (wave 15). Summary by country. (2016). Retrieved from: http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/20369?locale=pl (6.03.2017).

Tsuruta, D. (2013). Customer relationships and the provision of trade credit during a recession. *Applied Financial Economics*, *12* (23), 1017–1031. DOI: 10.1080/09603107.2013.791016.

van der Graaf, A., Kwaak, T., van der Zeijden, P. (2016). *Survey on the access to finance of enterprises (SAFE). Analytical Report 2016*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/20403 (6.03.2017).

Wilson, N., Summers, B. (2002). Trade Credit Terms Offered by Small Firms: Survey Evidence and Empirical Analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, *3/4* (29), 317–351. DOI: 10.1111/1468-5957.00434.

Wilson, N., Summers, B., Singleton, C. (1997). Small Business Demand for Trade Credit, Credit Rationing and The Late Payment of Commercial Debt: An Empirical Study. CMRG, Management Centre, University of Bradford. Retrieved from: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=B64E03BE7FF73728D5974EEB97A90323?doi=10.1.1.197.7712&rep=rep1&type=pdf (6.03.2017).

Zawadzka, D. (2009). *Determinanty popytu małych przedsiębiorstw na kredyt handlowy. Identyfikacja i ocena*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

ZNACZENIE KREDYTU KUPIECKIEGO DLA MIKRO I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTW

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest ocena znaczenia kredytu kupieckiego – jako źródła finansowania działalności – dla mikro i małych przedsiębiorstw w Polsce.

Metodologia badania – W artykule dokonano przeglądu literatury przedmiotu z zakresu wykorzystania kredytu kupieckiego przez przedsiębiorstwa, ze szczególnym uwzględnieniem jego znaczenia dla mikro i małych przedsiębiorstw. W pracy posłużono się danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w celu oceny skali wykorzystania kredytu handlowego przez małe przedsiębiorstwa w Polsce. W pracy autorka zaprezentowała także wyniki własnych badań przeprowadzonych wśród mikroprzedsiębiorstw z województwa lubelskiego.

Wynik – Analiza danych GUS potwierdza znaczącą pozycję zobowiązań z tytułu dostaw i usług w zobowiązaniach krótkoterminowych małych przedsiębiorstw w Polsce. Wyniki badań własnych autorki dowodzą

istotnego znaczenia kredytu kupieckiego dla jego użytkowników. Analiza powodów, dla których mikroprzedsiębiorstwa nie korzystają z kredytu kupieckiego, sugeruje, że są one głównie natury popytowej.
Oryginalność/wartość – Pomimo powszechnego stosowania kredytu kupieckiego oraz szerokich badań mu poświęconych, brakuje badań nad wykorzystaniem kredytu kupieckiego przez mikro i małe przedsiębiorstwa w Polsce. Poprzez empiryczne podjęcie tej kwestii, artykuł wnosi wkład do literatury z zakresu kredytu kupieckiego.

Słowa kluczowe: kredyt kupiecki; źródło finansowania; mikroprzedsiębiorstwo

Citation

Ziętek-Kwaśniewska, K. (2017). The significance of trade credit for micro and small enterprises. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 257–266. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-21.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-22 s. 267–278

The diagnosis of internal financing and bank financing of physical investments in the corporate sector: a comparative analysis Poland and Hungary

Katarzyna Żak*

Abstract: *The aim* of this article is to present and compare two basic sources of financing of physical investments in the corporate sector, i.e. internal finance and bank finance, and to discuss their determinants.
Research methodology – The article presents the review of reference literature and applies the methodology, developed by C. Mayer, that uses the flows of funds instead of their balances, correcting the gross sources of finance by their use in order to estimate a net contribution from banks, equity capital, commercial papers, trade credits, and other instruments to the financing of the corporate sector.
Outcome – The outcome of the analysis comprises the conclusions on the use of the sources of internal and bank finance for physical investments in the corporate sector in Poland and in Hungary.
Originality/value – The issues discussed in the study and the comparative analysis of the two basic sources of finance in the corporate sectors in Poland and in Hungary contribute to the discussion on the financing of corporate development.

Keywords: an enterprise, finance, physical investment, Poland, Hungary

Introduction

One of the major drivers behind every economy is investment, including investment implemented by the corporate sector. Economic entities engage in investment activity as this is a prerequisite for their effective performance, stable market position and keeping up with the competition (Pastusiak, 2010, p. 8). The term investment does not have a universal definition in business practice and literature. One of the definitions proposes that it is an activity related to the engagement of an entity's capital aiming to increase it. An important part of the investment process is resigning from immediate consumption or borrowing capital and incurring the resultant costs and risks in the future (Jajuga, Słoński, 1997, p. 85; Wypych, 2007, p. 328). W. Rogowski identifies two major trends in defining investment. One – the monetary trend – perceived investments as the movement of money. This means that the material dimension of an investment is not emphasized, but investments are treated as the flow of funds involving outflows and inflows of capital. The physical trend, also referred to as material, highlights the necessity to achieve a material effect of a given investment.

* dr Katarzyna Żak, University of Economics in Katowice, Department of Enterprise Management, 40-227 Katowice, ul. Bogucicka 14, katarzyna.zak@ue.katowice.pl.

An important role in this approach is played by the balance sheet as the compilation of an entity's assets and sources of finance. According to the physical approach, turning capital into assets or using new capital are perceived as investment (Rogowski, 2013, pp. 22–23).

An enterprise's investments may be broken down by a number of different criteria, for example, according to their role (material, development-related, improvement-oriented, diversifying), form (physical, financial, intangible), timeframe (short-, medium- and long-term), or location (domestic and foreign) (Walica, 1999, pp. 49–50). This article applies the first criterion in the above list, in particular the category of physical investments. They involve the creation of new fixed assets or the replacement and modernization of an enterprise's capital assets (Iwin, Niedzielski, 2002, p. 148).

Another important difference is also the division into gross and net investments. A gross investment in a given period reflects the total of investment outlays incurred by an enterprise on a particular undertaking. A net investment, on the other hand, is this part of a gross investment that results in increased potential and capacity of an enterprise or its improved sales capacity (i.e. it does not include replacement or modernization investments).

When an enterprise's managers make a decision to launch an investment project, they take into account different factors, for example technical (physical wear and tear of capital assets), economic (economic depreciation of capital assets), marketing (dictated by the necessity to keep up with the competition), and legal (concerning the enforcement of legal regulations, for example, on environmental protection). However, the implementation of physical investments by an enterprise requires also specific financial decisions, relating, among other, to the way of their financing.

The article aims to present and compare two basic sources of finance for physical investments in the corporate sector, i.e. internal finance and bank finance, and to discuss their determinants. The diagnosis concerns the corporate sector in Poland and in Hungary in the years 2005–2015. The study uses the data from the two countries' national accounts.[1]

1. Methodology for determining the method of financing physical investments by non-financial corporations

The prerequisite for any investment, including a physical investment, is access to capital. Two sources can be indicated: equity and debt capital. Equity capital comprises funds at an enterprise's disposal contributed by its owners (e.g. retained profit, depreciation), while debt capital includes funds at an enterprise's disposal on a temporary basis provided by its creditors (e.g. long-term bank loans, bonds, leasing) (Sierpińska, Jachna, 2004, pp. 244–245).

[1] The article uses materials prepared as part of the project implemented under the supervision of prof. UE dr hab. A. Samborski, "Funding physical investments in the corporate sector in the Visegrad Group countries", from the research budget of the University of Economics in Katowice.

In order to compare two basic sources of finance for physical investments, i.e. internal and bank finance, the article applies the methodology of sources of net finance, developed by C. Mayer (Mayer, 1988, pp. 1169–1189; Mayer, 1990, pp. 307–331). The vary nature of investments means that they cause economic flows, creating economic value. Hence, it seems justified to ground research in financial flows. The methodology pioneered by C. Mayer applies the flows of funds, instead of their balances, correcting the gross sources of finance by their use in order to estimate a net contribution from banks, equity capital, commercial papers, trade credits, and other instruments to the financing of the corporate sector (Suzuki, Cobham, 2005, p. 1).

One of the universally available sources of data on the flow of funds in enterprises are national accounts. They estimate flows of funds to and from the domestic corporate sector as a whole (Corbett, Jenkinson, 1997, pp. 69–93). The strength of national accounting is the fact that the system is adjusted to market economy and verified in practice. This is an inherently coherent system, internationally negotiated and complying with international standards. It is a modern statistical information system, comprising statistical data that is consistent in terms of the notions, definitions, classifications, and estimation methods applied (GUS, 2016, p. 9).

Figures used to estimate physical investments in the corporate sector were obtained from two accounts, out of four accounts recording the accumulation, i.e. the capital account and the financial account, characterized briefly in Table 1.

Table 1

The capital and financial accounts

Specification	Characterstics
The capital account	It describes the changes in the value of non-financial assets held by institutional entities. The aim of the accumulation accounts is to present the process of capital transactions financing (i.e. investments and an increase of tangible working capital as well as acquisition and disposition of financial assets and liabilities). The capital account shows the acquisition of non-financial revenue and capital transfers for the capital transactions financing. On the revenue side (the sources) (the changes in liabilities and net worth) of the capital account are recorded as the net savings and capital transfers. The growth of non-financial assets and depreciation of fixed assets are recorded on the expenditures side (the uses) (i.e. the changes in assets) of the capital account. The balancing item of the capital account is the net lending (+) or the net borrowing (–)
The financial account	This account records the financial transactions of financial assets and liabilities that occur between institutional entities and between these entities and abroad. The assets changes side of this account records the acquisition of financial assets less their use, i.e. the increase of financial claims, where as the liabilities changes side and net worth – the incurrence of liabilities less their repayment, i.e. the increase in financial obligations. As it has already been mentioned, the financial account does not have a balancing item, transferred to the next account, however the net result of this account and the net incurrence of liabilities less the net acquisition of financial assets, equal in values, but with the opposite sign of the net receivables/payables – the item balancing the capital account

Source: own elaboration based on Samborski (2011), p. 160 and GUS (2016), p. 9.

The net result of the financial account (the net incurrence of liabilities less the net acquisition of financial assets) is equal in value, yet with the opposite sign, to the balancing item in the capital account (the net receivables/payables). This results from the fact that in a given period the sources of finance in the corporate sector (revenues) are equal to their use (expenditure). Hence, based on the flow of funds account it is possible to estimate the structure of financing in the corporate sector. We should remember that part of the funds raised by enterprises is contributed towards the accumulation of financial assets. In consequence, the identification of the sources of finance for physical investments involves subtracting the net acquisition of financial assets (an increase in financial claims) from the net incurrence of liabilities (an increase in financial obligations). The logic behind the estimation of the sources of finance for physical investments in the corporate sector is presented in Table 2.

Table 2

Flow of funds account

„Net pay-off" method	
Gross revenues (Gross sources)	Gross expenditure (Gross uses)
1. Gross saving	9. Currency, deposits and loans
2. Loans	10. Shares and other equity
3. Shares and other equity	11. Securities other than shares
4. Securities other than shares	12. Other accounts (receivable/payable)
5. Other accounts (receivable/payable)	13. Capital transfers
6. Capital transfers	14. Other(insurance technical reserve)
7. Other (insurance technical reserve)	15. Gross capital formation
8. TOTAL REVENUES (TOTAL SOURCES)	16. TOTAL EXPENDITURE (TOTAL USES)
„Net balance" method	
Net sources	Net uses
Internal (1)	
Bank finance (2-9)	
New equity (3-10)	
Bonds (4-11)	
Trade credit (5-12)	
Capital transfers (6-13)	
Other (7-14)	
NET SOURCES (8-9-10-11-12-13-14)	PHYSICAL INVESTMENT (15)

Source: own elaboration based on Samborski (2011), p. 160.

Following the logic presented in Table 2, we can determine the significance of different sources of finance used in financing physical investments in the corporate sector within a given period of time. This procedure, however, does not show how specific investment projects are financed.

2. The use of internal and banking sources of finance for physical investments in Polish and Hungarian corporate sectors

The evaluation of investment processes carried out in Polish and Hungarian corporate sectors, as well as the economic condition of these sectors, is based on a selection of available macroeconomic indicators which are regarded by Eurostat as the key ones (Table 3).

Table 3

Key indicators of non-financial corporations in Poland and Hungary, 2005–2015 (%)

Specification	Year										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
POLAND											
Investment rate	23.24	24.89	27.61	27.68	23.87	21.16	21.84	21.67	21.55	22.10	22.59
Profit share	49.53	49.30	47.79	46.10	50.33	49.43	49.95	50.09	50.39	50.25	51.78
Gross return on capital employed before taxes	26.04	25.54	22.97	25.08	27.61	27.68	30.34	28.87	28.09	28.03	30.53
Net debt to income ratio	151.45	138.62	178.67	237.30	161.83	134.89	151.12	175.81	177.91	180.61	166.77
Net return on equity after taxes	13.57	14.33	12.04	15.07	18.54	20.58	25.39	22.95	22.55	24.02	26.57
HUNGARY											
Investment rate	28.35	26.53	22.27	28.27	27.64	24.28	24.97	24.12	25.39	25.29	22.94
Profit share	43.07	45.49	44.21	44.62	44.10	45.96	46.21	45.16	47.19	48.19	48.86
Gross return on capital employed before taxes	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Net debt to income ratio	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Net return on equity after taxes	12.25	15.67	14.67	14.22	11.19	13.11	13.77	13.68	19.78	18.43	15.87

: – not available.

Source: own elaboration based on Eurostat Datebase (02.2017).

The gross investment rate in the sector of Polish enterprises in the years of 2005–2015 stayed below the figure calculated for the same period of time for the Hungarian economy. In the period surveyed the average gross expenditure on fixed assets accounted for 23.47% of the gross added value. The years of 2005–2008 could see an upward trend in this respect, with the indicator reaching its peak of 27.68% in 2008. However, due to the global financial crisis this figure fell in 2009 to reach 23.87%, although the trough did not come until 2013, where it stood at 21.55%. In Hungary, in the years of 2005–2009 the gross investment rate ranged from 26 to 28%, followed by a drop to 24–25% in 2010–2015. It hit rock bottom in 2015, where it was as low as 22.94%, which is much less than an average value (25.91%) for this country in the period analysed.

In the years of 2005–2015 the Polish corporate sector generated a higher average percentage of the gross operating surplus in the gross added value, at the level of 49.54%, compared to 45.82% in Hungary. The indicator has demonstrated a lot of volatility in Hungary while in Poland it has been growing steadily since 2011.

Another indicator referred to in the article is used as a measure of effective allocation of capital in an economy. In the period of time surveyed, the average percentage of gross operating surplus in financial liabilities in Poland amounted to 27.34%. In the subsequent years under review the index stayed at a high level, exceeding 30% in 2011 and 2015, which may serve as evidence for an improvement in effective capital allocation in the Polish corporate sector.

The net debt-to-income (D/I) ratio after taxes reflects the sector's ability (or inability) to cover current liabilities with the income gained from operating activities. In the period of time surveyed the net D/I ratio after taxes was highly volatile for Polish enterprises. It went up sharply from 134.98% in 2010 to 180.61% in 2014, which means that the corporate sector found it increasingly difficult to pay its liabilities using its operating income. The situation improved in 2015, when the indicator dropped to 166.77%, but it continued to remain much higher than the 2010 figure.

The available statistics for 2005–2015 do not provide any data on the gross return on capital employed (before taxes) or the net debt-to-income ratio (after taxes) for the counterpart sector in Hungary. Therefore, it is not possible to see how effective Hungarian enterprises were when allocating capital in the economy or to determine their ability to cover current liabilities with operating income.

In the Polish corporate sector in 2005 and 2006, the net return on equity, after taxes, was 14%. It reached its trough of 12.04% in the following year. Starting from 2008 we could see the index rise, up to 26.57% in 2015. This means improved effectiveness in the way enterprises use their share capital. The net return on equity, after taxes, in the Hungarian corporate sector ranged from 12% in 2005 to 15% in 2012, while its lowest value of 11.19% was reported in 2009. The indicator jumped dramatically to 19.78% in 2013, but failed to maintain this trend in the years which followed, staying at 18.43% in 2014 and 15.87% in 2015. The relatively low values of net return on equity, after taxes, and the changeability of that ratio seem to indicate that Hungarian enterprises faced difficulties when trying to improve their performance in this area.

In the years of 2005–2015 we could see significant changes in the way of financing physical investment in the corporate sector in Hungary (Table 4). From 2005 to 2008 internal funding stayed at a low level – from 81% to 92% – however in 2009 it started to rise to well over 100%. Internal funding reached its highest levels of 129.27% and 128.80% in 2013 and 2015 respectively.

Table 4

Internal and external sources of finance for physical investments in Polish and Hungarian non-financial corporations, 2005–2015

Year	Poland		Hungary	
	Internal	Bank finance	Internal	Bank finance
2005	121,81	–9.29	81.09	24.84
2006	110.37	17.00	92.21	19.81
2007	85.04	18.14	83.14	43.72
2008	102.53	48.73	82.51	33.25
2009	146.68	–9.50	127.33	6.51
2010	143.86	–16.65	122.71	–38.80
2011	138.18	18.79	119.19	–13.74
2012	141.03	27.23	115.03	39.26
2013	157.87	4.26	129.27	–23.00
2014	142.77	5.24	108.10	–1.34
2015	151.63	2.77	128.80	–164.97

Source: own elaboration based on Eurostat Database (02.2017).

In the years of 2005–2009, banking sources played an important role in financing physical investments in Hungary. In the subsequent years, however, the banking sector in that country experienced increasing difficulties, which was also reflected in its ability and willingness to finance physical investments planned by Hungarian companies. The reasons behind the decreasing participation of banking institutions in financing of development for Hungarian enterprises include:

- introduction (in 2010) of tax for companies and individuals in Hungary, at the rate of 0.53% of their assets, which so far has cost the corporate sector 2.5 billion euros,
- introduction (in 2013) of tax on financial transactions, generating the annual revenues for the government of 0.85 billion euros,
- conversion of Swiss franc loans, leading to significant deterioration in the banking sector's performance,
- a rise in credit default risk, which used to remain around the average level for the region, but in late 2014 risky loans went up to 14% of the banks' portfolio, while in Poland, Czech Republic and Slovakia the average figure was 7%,
- some controversial ideas related to ownership transformations in the banking sector, planned by the government (nationalisation of the banking sector).

An attempt to incentivise lending was made by the Central Bank, which had launched a so-called 'credit scheme for growth stimulation' (NHP), under which by the end of 2014 commercial banks received zero-interest funds totalling 2,750 billion forints. These funds were meant to help commercial banks to provide funding to small and medium-sized enterprises. In 2015, the Central Bank added another tranche of 500 billion forints. Despite these efforts, the level of Hungarian businesses' borrowings fell to a record low in 2015. In that

year the total debt rate of the corporate sector went down to 6,354 billion forints. Such a dramatic fall in borrowing may mean that companies focused on repaying their existing loans, rather than applying for new ones. In the first four months of 2015, Hungarian businesses' payments to commercial banks were by 230 billion forints higher than their new loans. Another unfavourable phenomenon was the fact that such bank loans – inconsistently with the underlying aim – were mostly applied for by bigger companies, instead of SMEs, although banks had been eager to finance such companies also before. When looking at the corporate sector, a decrease in borrowing could primarily be seen in such industries as food, construction, power generation and IT. The only industries which managed not to give up to that trend were machine and chemical ones (Szczęśniak, 2016; Lanczi, 2010).

Figure 1 presents internal and bank finance for physical investments in the corporate sector, compared to the gross investment rate in the Hungarian economy in the years of 2005–2015.

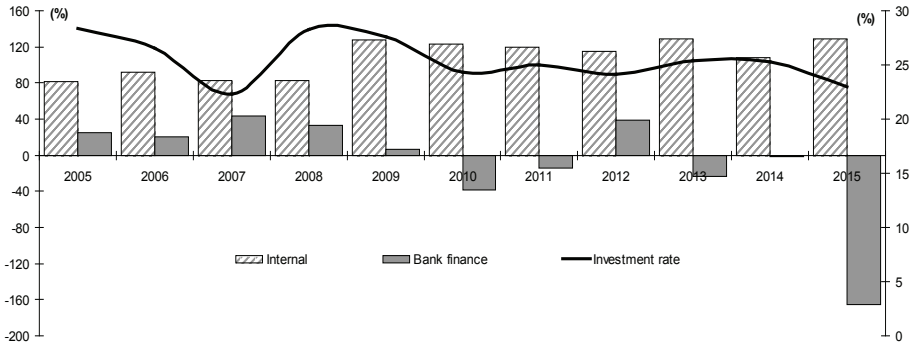


Figure 1. Investment rate, internal and bank finance of Hungarian non-financial corporations, 2005–2015

Source: own elaboration based on Eurostat Datebase (02.2017).

Also in Poland, the corporate sector seems to rely on internal finance for physical investments to a much larger extent than on bank loans. In the researched period of time, only in 2007 the value was lower than 100%, while in all the other years it exceeded 100%, with a significant rise occurring after 2008 and continuing until today. Figure 2 shows a disproportion between the use of internal finance and bank finance for physical investments in Poland's corporate sector. In 2005 and in the years 2009–2010, more loans were repaid than taken out by Polish enterprises.

It is estimated that approximately 20% of enterprises in Poland have not taken any loans for their entire period of operation. The data lead to a conclusion that a large number of enterprises operate – out of choice or necessity – without financing provided by bank loans. The survey conducted by the National Bank of Poland (Poland's central bank)

revealed that the main reasons why enterprises were not interested in bank financing were their own sufficient resources and the use of non-bank finance. This means that financial security is more important for enterprises than the opportunity to take advantage of high positive leverage. More specific reasons for adopting the attitude of a discouraged borrower towards the possibility of obtaining a bank loan to support the growth of an enterprise can be identified as: uncreditworthiness, high costs of a loan and unfavourable repayment conditions, a mismatch between a bank offer and the needs of an enterprise, overly complex procedures, the reluctance of enterprises to reveal their documentation, concerns related to credit terms, market uncertainty, bad experiences of cooperation with a bank, fear of the rejection of an application (Sawicka, Tymoczko, 2014, p. 29 and further).

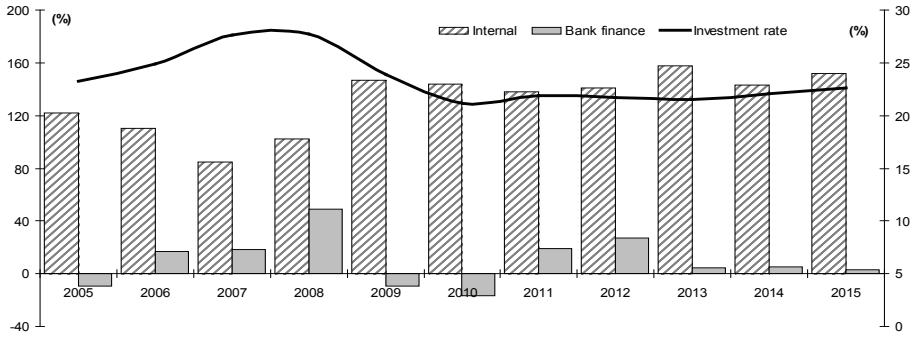


Figure 2. Investment rate, internal and bank finance of Polish non-financial corporations, 2005–2015

Source: own elaboration based on Eurostat Datebase (02.2017).

In Poland, as in many other countries in the wake of the 2008 crisis, the banking sector attempted to implement favourable loan policies for enterprises by introducing low margins and applying more lenient risk assessment in particular sectors. Special programmes were pursued, aiming to encourage the use of bank finance, especially by the small and medium-sized enterprise sector. In 2013, both in Poland and in Hungary, a government programme of guarantees – *de minimis* – was launched, targeting the SMS sector. Its main goals were (Sawicka, Tymoczko, 2014):

- offering loans to banks so that they can provide borrowing to enterprises,
- introducing a system of guarantees for enterprises applying for loans while not having collateral,
- giving access to interest-free funds by the central bank to domestic banks in order to support borrowing targeted at small and medium-sized enterprises,
- grating loans with reduces interest repayment to small and medium-sized enterprises.

According to the representatives of banks, the programme of guarantees has helped to reach many enterprises that would not be granted a bank loan on commercial terms, which

contributes to reduced borrowing discouragement, especially among small and medium-sized businesses.

Conclusions

Since the early 1990's, both Poland and Hungary have been transforming into market economies. The enterprises based in the two countries have been offered new ways of financing their development. It is important to emphasize, however, that since the beginning of the transformation processes, Hungary's economy has had serious problems, stemming from flawed privatization, uncontrolled sale of national wealth, irresponsible borrowing from foreign banks, ill-implemented reforms, winning the approval of the society with inflated social benefits and corruption. Such practices pursued by subsequent governments led to the public debt at the level of 80% of GDP in 2010. The political consequence of ineffective governments, excessive public debt, a significant distance from the requirements concerning the adoption of the euro, and rampant corruption was the election victory of the right-wing Fidesz in 2010. Since 2010, the new government has implemented a number of initiatives, such as: changes in legislation, including the amendment of the constitution, restrictions on land purchase by foreigners, directly affecting transnational corporations operating in Hungary, special taxes, imposed by the government as part of recovery processes in the aftermath of the global financial crisis. The political and economic situation, together with changes in the country's legislation, has resulted in the withdrawal from or abandonment of investments planned by foreign investors. Hungary were in the group of 10 countries where the value of non-concluded agreements was the highest. In addition, in 2012 the country reported the retreat of foreign investment on a scale unseen from 1989. The Orban administration decided to ease their policies in 2012, when it announced the intention to enter "strategic cooperation agreements" with key investors, primarily in the manufacturing sector, in order to let them continue their operations in the country and, in consequence, contribute to growth and employment. In 2013, as a result of its successful return to the global financial markets, Hungary fully repaid the loan granted in 2008 as part of the balance-of-payments (BOP) assistance for the EU member states. In March 2014, the Hungarian government issued treasury bonds worth USD 3 billion. Also in March 2014, the Standards and Poor's rating agency increased the rating for Hungary's public debt to "stable".

Long-term strategy without bank financing is common in the sector of Polish enterprises. In the light of this study, we can conclude that reluctance to use bank loans stems from enterprises' conservative development policies and their preference for internal sources of finance.

The examples of reforms implemented in Hungary may also signal that excessive fiscalism and burdens imposed on the banking sector, which should actively engage in financing investments in the economy, may thwart efforts undertaken to change attitudes towards the use of bank finance. The reasons for limited use of bank loans by Polish enterprises,

discussed in the article, do not originate in their insufficient supply, but from the fears that new "solutions" and costs that banks are forced to incur will ultimately be transferred to enterprises and customers. Moreover, the "attack" on the banking sector may cause that it will not develop at a sufficiently fast rate and it will start losing in attractiveness. This, in turn, will lead to limited availability of competitive loans and credit arrangement for enterprises.

References

Corbett, J., Jenkinson, T. (1997). *How is investment financed? A study of Germany, Japan, the United Kingdom and the United States.* The Manchester School Supplement (pp. 69–93). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Eurostat Datebase. Retrieved from: www.ec.europa.eu/erostat (02.2017).

GUS (2016). *Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych w latach 2011–2014. Studia i analizy statystyczne*. Warszawa: GUS.

Iwin, J., Niedzielski, Z. (2002). *Rzeczowy majątek trwały. Amortyzacja i inwestycje rzeczowe w finansach przedsiębiorstw.* Warszawa: PWN.

Jajuga, T., Słoński, T. (1998). *Finanse spółek. Długoterminowe decyzje inwestycyjne i finansowe.* Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.

Lanczi, A. (2010). *Kryzys finansowy a węgierska polityka*. Retrieved from: www.omp.org.pl (11.2016).

Mayer, C. (1990). Financial systems, corporate finance and economic development. In: R. Hubbard (ed.), *Asymmetric information, corporate finance and investment* (pp. 307–331). New York: National Bureau of Economic Research.

Mayer, C. (1998). New issues in corporate finance. *European Economic Review*, *5* (32), 1169–1189.

Pastusiak, R. (2010). *Ocena Efektywności Inwestycji*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.

Rogowski, W. (2013). *Rachunek efektywności inwestycji.* Warszawa: Wolters Kluwer.

Samborski, A. (2011). Wykorzystanie rachunków narodowych w analizach ekonomicznych. In: W. Czakon (ed.), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu.* Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer business.

Sawicka, A., Tymoczko, I. (2014). *Dlaczego polskie przedsiębiorstwa nie korzystają z kredytu?* Warszawa: Instytut Ekonomiczny Narodowego Banku Polskiego.

Sierpińska, M., Jachna, T. (2004). *Ocena przedsiębiorstwa wg standardów światowych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Suzuki, K., Cobham, D. (2005). *Recent trends in the sources of finance for Japanese firms: has Japan become a 'high internal finance' country.* Scotland: Discussion Paper Series, No. 0501, University of St Andrews.

System rachunków narodowych (SRN) Volume I (1996). Warszawa: GUS.

Szczęśniak, A. (2016). *Viktor Orban i walka o suwerenność Węgier*. „Nowa Debata". Retrieved from: www. nowadebata.pl (11.2016).

Walica, H. (1999). *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie. Wykorzystanie i powiększanie majątku trwałego.* Dąbrowa Górnicza: Wydawnictwo TRIADA.

Wypych, M. (ed.) (2007). *Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy*. Łódź: Absolwent Sp. z o.o.

DIAGNOZA FINANSOWANIA WEWNĘTRZNEGO I BANKOWEGO INWESTYCJI RZECZOWYCH W SEKTORZE PRZEDSIĘBIORSTW: ANALIZA PORÓWNAWCZA POLSKA I WĘGRY

Streszczenie: *Celem* niniejszego artykułu jest przedstawienie i porównanie dwóch zasadniczych źródeł finansowania inwestycji rzeczowych w sektorze przedsiębiorstw, tj. finansowania wewnętrznego oraz bankowego, oraz wskazanie ich uwarunkowań.

Metodologia badań – W artykule przeprowadzono kwerendę literatury przedmiotu oraz wykorzystano metodologię, zainicjowaną przez C. Mayera, która wykorzystuje przepływy środków finansowych, a nie ich stany, korygując źródła finansowania brutto o ich wykorzystanie w celu oszacowania kontrybucji netto banków, kapitałów udziałowych, papierów dłużnych, kredytów handlowych itd. w finansowanie sektora przedsiębiorstw.

Wynik – Wynikiem przeprowadzonych analiz są konkluzje dotyczące sposobu i wykorzystania wewnętrznych i bankowych źródeł finansowania inwestycji rzeczowych w sektorze przedsiębiorstw Polski i Węgier.
Oryginalność/wartość – Poruszane zagadnienia oraz przeprowadzona analiza porównawcza wykorzystania dwóch zasadniczych źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw Polski i Węgier stanowią głos w dyskusji dotyczącej finansowania działalności rozwojowej przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwo, finansowanie, inwestycje rzeczowe, Polska, Węgry

Citation

Żak, K. (2017). The diagnosis of internal financing and bank financing of physical investments in the corporate sector: a comparative analysis Poland and Hungary. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 267–278. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-22.

FINANSE PUBLICZNE I GOSPODARKA

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-23 s. 281–291

Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do krajów rozwijających się na przykładzie krajów Afryki Subsaharyjskiej

Eric Ambukita*

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest próba analizy bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) dokonywanych w krajach rozwijających się, ze szczególnym uwzględnieniem krajów Afryki Subshararyjskiej (ASS).
Metodologia badania – Badania obejmują wielkość oraz strukturę sektorową i geograficzną. W przeprowadzonych analizach wykorzystano dane z lat 2010–2015, w niektórych analizach sięgano do danych starszych, tj. z lat 80. i 90. XX wieku.
Wynik – Wśród krajów rozwijających się największymi odbiorcami BIZ są dwa regiony: Azja i Ameryka Łacińska. Następuje zatem marginalizacja Afryki Subsaharyjskiej. Tendencja ta jest jeszcze bardziej uchwytna przy analizie poszczególnych państw tego regionu. Struktura sektorowa i geograficzna BIZ w ASS pozostały dominujące w przemyśle naftowym i koncentrują się w małej liczbie krajów.
Oryginalność/wartość – Artykuł nie wyczerpuje bogatej problematyki BIZ w Afryce Subsaharyjskiej. Wciąż pozostaje wiele kwestii domagających się dookreślenia – ważne wydają szczególnie się badania poświęcone niedostatecznemu rozwojowi państw regionu.

Słowa kluczowe: Afryka, Afryka Subshararyjska, bezpośrednie inwestycje zagraniczne, kraje rozwijające się

Wprowadzenie

W latach dziewięćdziesiątych XX wieku liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) w krajach rozwijających się znacząco wzrosła. Skupiały się one jednak geograficznie głównie w Azji Wschodniej, Południowo-Wschodniej i w Ameryce Łacińskiej, co sprawiło, że właśnie te regiony skorzystały z nich jako pierwsze. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne generują zdecydowanie najwięcej międzynarodowych przepływów kapitału do krajów rozwijających się i są uważane za jedno ze źródeł najbardziej sprzyjających rozwojowi inwestycji prywatnych. Inwestycje te mogą sprzyjać tworzeniu miejsc pracy, zwiększać zdolność produkcyjną, umożliwiać lokalnym firmom uzyskanie dostępu do nowych rynków międzynarodowych i nieść ze sobą transfer technologii, a ten z kolei może przełożyć się na pozytywne skutki długoterminowe. Wielu spodziewa się, że przepływy te odegrają istotną rolę w wypełnieniu luki w finansowaniu rozwoju gospodarczego. Najbiedniejsze

* dr Eric Ambukita, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, ul. Powstańców Wielkopolskich 5, 61-895 Poznań, e- mail: eric.ambukita@wsb.poznan.pl.

kraje, w szczególności kraje Afryki Subsaharyjskiej, muszą się wspierać i tworzyć związki gospodarcze oraz polityczne, aby zapewnić sobie miejsce i właściwy rozwój ekonomiczny w gospodarce światowej. Afryka Subsaharyjska odczuwa ogromne potrzeby inwestycyjne, na sfinansowanie których nie pozwala poziom lokalnych oszczędności (Ambukita, 2015, s. 10). Celem opracowania jest próba analizy ewolucji napływu BIZ do gospodarek krajów rozwijających się, ze szczególnym uwzględnieniem krajów Afryki Subsaharyjskiej. W artykule przedstawiono pojęcie i istotę oraz czynniki napływu BIZ, jak również wielkość, strukturę geograficzną i branżową BIZ w badanym regionie.

1. Pojęcie i istota BIZ

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne należą do podstawowych form przepływów kapitałowych w gospodarce światowej. Ekonomistów zajmujących się analizowaniem BIZ dzieli się na dwie grupy. Pierwsza traktuje je jako zjawisko czysto finansowe, natomiast druga postrzega te inwestycje w ujęciu realnym. Czym więc są bezpośrednie inwestycje zagraniczne? W literaturze przedmiotu trudno znaleźć jedną uniwersalną i powszechnie akceptowaną definicję, która zawierałaby wszystkie istotne aspekty tego zjawiska. Zgodnie z definicją Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organization for Economic Cooperation and Development* – OECD) „BIZ to takie inwestycje, które powodują długotrwałe zależności odzwierciedlające udział podmiotu gospodarczego jednego kraju w podmiocie gospodarczym innego kraju niż kraj stałego osiedlenia bezpośredniego inwestora. Celem bezpośredniego inwestora jest osiągnięcie efektywnego wpływu na zarządzanie przedsiębiorstwem funkcjonującym w innym kraju" (Przybylska, 2001, s. 15). W świetle definicji OECD BIZ mogą przybrać formę oddziału lub filii. Oddział nie ma odrębnej osobowości prawnej i w całości podlega firmie macierzystej ponoszącej pełną odpowiedzialność finansową za zobowiązania oddziału. Międzynarodowy Fundusz Walutowy (MFW) proponuje uznać BIZ „za kategorię międzynarodowych inwestycji podjętych przez inwestora jednego kraju w celu osiągnięcia trwałego udziału w przedsiębiorstwie działającym w innym kraju" (IMF, 1998, s. 352).

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne stanowią długoterminową lokatę kapitału, której towarzyszy przepływ czynników produkcji w postaci m.in. kapitału rzeczowego (maszyny, urządzenia produkcyjne, materiały, surowce), pracy (wykwalifikowani pracownicy), know how, technologii, organizacji marketingowej (Pilarska, 2005, s. 7). Według A. Budnikowskiego „bezpośrednie inwestycje zagraniczne można zdefiniować jako podejmowanie od podstaw samodzielnej działalności gospodarczej za granicą lub też przejmowane kierownictwa już istniejącego przedsiębiorstwa" (Budnikowski, Kawecka-Wyrzykowska, 1996, s. 127). Bezpośrednie inwestycje zagraniczne mogą być realizowane przez korporacje transnarodowe (KTN) w różny sposób. KTN ma możliwość tworzenia nowego przedsiębiorstwa od podstaw (inwestycje typu *greenfield*) oraz przejęcia przedsiębiorstwa w całości lub w części (inwestycje *brownfield*) (Salamaga, 2013, s. 14).

Inną formą przepływu kapitału są zagraniczne inwestycje portfelowe. Polegają one na nabywaniu przez osoby fizyczne lub prawne zagranicznych instrumentów finansowych (np. obligacji, akcji, kredytów). Inwestorzy portfelowi nie zarządzają przedsiębiorstwem, którego akcje kupują. Natomiast „wspólną cechą obu tych form wywozu kapitału jest to, że zarówno bezpośrednie inwestycje zagraniczne, jak i portfelowe prowadzą do zaangażowania wywiezionych środków w działalności gospodarczej" (Budnikowski, Kawecka-Wyrzykowska, 1996, s. 127). BIZ stanowiły dominujące źródło finansowania rozwoju gospodarczego krajów rozwijających się w latach 50. i 60. XX wieku. Afryka ma najwyższy na świecie przyrost naturalny wynoszący 24% rocznie i jest najmłodszym kontynentem na ziemi, dzieci w wieku 0–l4 lat stanowią ok. 44% populacji. Ze względu na bogactwo zasobów naturalnych i żyzne ziemie rolne, a także tanią siłę roboczą oraz wysoki popyt na produkty niemal wszystkich branż, Afryka jest atrakcyjnym obszarem dla inwestorów zagranicznych.

2. Czynniki wpływające na decyzje dotyczące BIZ w krajach rozwijających się

W tej części opracowania postaramy się przeanalizować czynniki decydujące o lokalizacji BIZ. Szczególnie uważnie przyjrzymy się gospodarkom krajów Afryki Subsaharyjskiej, które otrzymują najmniejszą część bezpośrednich inwestycji zagranicznych przeznaczonych dla krajów rozwijających się. Powodzenie w przyciąganiu bezpośrednich inwestycji zagranicznych zależy od wielu czynników, m.in. od systemu podatkowego, stabilnych i przejrzystych przepisów wykonawczych do zharmonizowanego prawa, oddolnej administracji oraz od stabilizacji politycznej, a także czynników makroekonomicznych.

Wśród głównych czynników napływu BIZ do ASS są: surowce naturalne (inwestycje typu *resource seeking*), prognozy demograficzne (rynek zbytu – *market seeking*), integracja gospodarcza państw afrykańskich oraz wysokie tempo wzrostu gospodarczego. Afryka to kontynent dużych możliwości z ogromnym potencjałem gospodarczym. Jest on bogaty w zasoby naturalne, dysponuje młodą i dynamiczną populacją[1] oraz oferuje wspaniałe możliwości w zakresie dywersyfikacji inwestycji. Istotnym czynnikiem przyciągającym BIZ do krajów rozwijających się są także relatywnie korzystne uwarunkowania makroekonomiczne tych państw. Zgodnie z danymi MFW (WEO, 2014) w 2014 roku wzrost realnego PKB na świecie wyniósł 3,4%. W podziale na grupy państw wyniósł on 1,8% dla gospodarek rozwiniętych oraz 4,6% w grupie gospodarek wschodzących i rozwijających się, natomiast w Afryce Subsaharyjskiej wyniósł 5,0%. W tym okresie wzrost realnego PKB wynosił 6,8% w krajach rozwijających się Azji i 1,3% w Ameryce Łacińskiej.

Poza ogólnymi badaniami teoretycznymi na temat współczesnej ewolucji strategii firm transnarodowych i wyznaczników ich lokalizacji (Dunning, 1998), zaczęto również

[1] Według UNICEF, w 2050 roku jedna czwarta ludności świata będzie mieszkać w Afryce. To właśnie na tym kontynencie mieszka 40% dzieci poniżej piątego roku życia.

zajmować się zagadnieniami wymagającymi większej precyzji. Należało ponownie przeanalizować wiele z nich wiedząc, że od dwudziestu lat procesy produkcyjne ulegają zmianom, nie tylko skuteczność czynników tradycyjnych rozstrzygających o lokalizacji KTN, ale również trafność wyboru tych ostatnich. Według niektórych badań ewolucja technologii oraz norm światowych związanych ze współzawodnictwem, a także zmiany zachodzące w strategiach firm międzynarodowych w ramach teorii post-taylorystycznej wprowadzają reorientację geograficzną BIZ, na niekorzyść większości krajów rozwijających się. Ponadto, w całości BIZ skierowanych do krajów rozwijających się nadal obserwowana jest tendencja do koncentrowania się na „średnim dochodzie" mniejszości danego kraju. Osiem państw Azji (Korea Południowa, Tajwan, Hong Kong, Singapur, Malezja, Filipiny, Tajlandia, Indonezja), do których dołączyły ostatnimi czasy Chiny i cztery państwa Ameryki Łacińskiej (Meksyk, Brazylia i w niewielkim stopniu Argentyna wraz z Chile), skupiają prawie całość inwestycji. Równocześnie obserwuje się zepchnięcie na margines najsłabiej rozwiniętych krajów i regionów, jak np. Afryki Subsaharyjskiej, co wydaje się jeszcze bardziej wzmacniać różnice w wynagrodzeniach i kosztach produkcji pojawiających się w zestawieniu komparatywnym korzyści decydujących o BIZ.

3. Napływ BIZ do różnych regionów świata

Za początkiem powolnej odbudowy BIZ w 2010 roku kryją się znaczne różnice między regionami, sektorami i rodzajami tego typu inwestycji. Wśród regionów krajów rozwijających się, silny wzrost napływu BIZ w 2010 roku w porównaniu do roku poprzedniego nastąpił tylko we Wschodniej i Południowo-Wschodniej Azji oraz w Ameryce Łacińskiej (odpowiednio o 34 i 14%). Wszystkie pozostałe regiony i grupy krajów odnotowały w 2010 roku dalszy spadek napływów BIZ (Afryka, Południowa i Zachodnia Azja, kraje wysoko rozwinięte gospodarczo, a także kraje transformacji ustrojowej) (UNCTAD, 2011).

Według raportu Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (*United Nations Conference on Trade and Development* – UNCTAD) opublikowanego w *World Investment Report 2016*, zgromadzone przez UNCTAD dane wskazują, że światowa wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w 2015 roku zwiększyła się o 38% do poziomu 1762 mld USD i osiągnęła najwyższy poziom od czasu globalnego kryzysu gospodarczego i finansowego w latach 2008–2009. Ten globalny wzrost wynika głównie z gwałtownego wzrostu międzynarodowych fuzji i przejęć, które wyniosły 721 mld USD wobec 432 mld USD w 2014 roku (UNCTAD, 2016). Rok 2015 charakteryzował się wielką dynamiką światowych przepływów kapitałowych. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że BIZ w krajach rozwiniętych wzrosły niemal dwukrotnie z 522 mld USD w 2014 roku do 962 mld USD w roku 2015 (czyli o 84%). W analogicznym okresie w Europie napływ BIZ wzrósł o 65%, czyli 39% światowych napływów. Rok 2015 roku był rekordowy, jeśli chodzi o liczbę BIZ w Europie. Europa Zachodnia pozostaje głównym beneficjentem inwestycji, choć jej udział spada – z 81% w 2014 roku do 77% w roku 2015. Natomiast kraje Europy

Środkowo-Wschodniej osiągnęły skumulowany wzrost projektów aż o 34% wobec wzrostu wynoszącego „zaledwie" 9% w krajach Europy Zachodniej.

Tabela 1

Napływ BIZ według regionów świata 2010–2015 (mld USD)

Region	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Świat	1409	1700	1403	1467	1278	1762
Kraje rozwinięte	696	880	679	680	522	962
Europa	460	490	401	323	306	504
Ameryka Północna	246	263	209	283	165	429
Kraje rozwijające się	637	725	639	662	698	765
Afryka	44	48	56	52	58	54
Azja	401	431	401	431	468	541
Ameryka Łacińska i Karaiby	190	244	178	176	170	168
Kraje w okresie transformacji	75	95	85	85	56	35

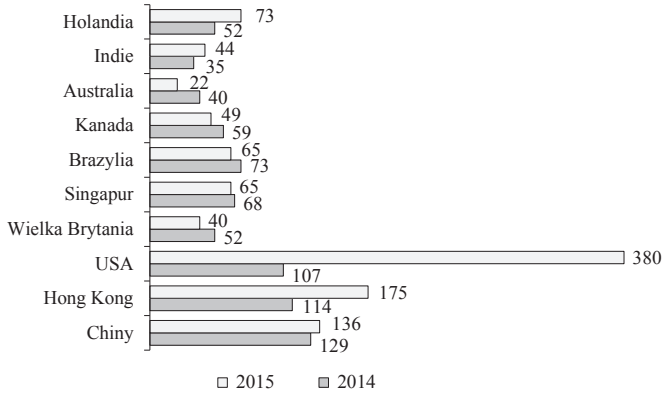
Źródło: UNCTAD (2015, 2016).

Udział inwestycji napływających do Ameryki Północnej w całości BIZ zwiększył się z 209 mld USD w 2012 roku do 429 mld USD w 2015 roku, czyli wzrósł o 105%. W gospodarkach rozwijających się napływy BIZ osiągnęły w 2015 roku nowy rekord: 765 mld USD i aż 9% wzrostu, zgodnie z tymi samymi danymi, głównie dzięki Azji, która w tym samym okresie przyciągnęła znaczącą wielkość USD. Na kontynencie afrykańskim sytuacja w 2015 roku uległa jednak pogorszeniu, z ogólnym spadkiem o 7% (54 mld USD) przepływów inwestycji zagranicznych. Według UNCTAD, główną przyczyną tego spadku jest koniec „super-cyklu" surowców, który ograniczył inwestycje w sektorze zasobów. W krajach Azji sytuacja była zupełnie odwrotna, region ten odnotował wzrost o 15,5% w porównaniu do roku poprzedniego. W Ameryce Łacińskiej i na Karaibach, o ile na poziomie globalnym nie było znacznego spadku przepływów inwestycji, BIZ pozostały względnie stabilne.

4. Napływ BIZ do różnych regionów krajów rozwijających się

Pod wpływem znacznego zwiększenia się liczby BIZ w krajach rozwijających się, ich napływ na świecie w 2015 roku, po dwóch latach kolejnego spadku, uległ lekkiemu zwiększeniu. Inwestycje te wzrosły do 765 mld USD w 2015 roku w skali światowej, czyli były o 9,5% wyższe w stosunku do 2014 roku. Z przedstawionych w tabeli 2 danych wynika, że do krajów rozwijających się w 2009 roku napłynęło 511 mld USD, jednakże suma ta stanowiła 43,1% BIZ na świecie. W 2010 i 2015 roku BIZ w gospodarce światowej utrzymywały się na poziomie odpowiednio 1244 i 1762 mld USD, podczas gdy Afryka odnotowała 2% spadek i BIZ zatrzymały się na poziomie 55 mld USD. Głównymi czynnikami

wyjaśniającymi ten spadek była powolność wzrostu gospodarczego w większości regionów świata i słabe perspektywy wznowienia rozwoju.



Rysunek 1. Pierwsze 10 krajów odbiorców BIZ na świecie w latach 2014–2015 (mld USD)

Źródło: UNCTAD (2013).

Tabela 2

Napływ BIZ do różnych regionów krajów rozwijających się w latach 2009–2015 (mld USD)

Region	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Świat	1185	1244	1651	1350	1427	1277	1762
Kraje rozwijające się	511	574	735	702	662	698	765
Afryka	60	55	47	50	52	58	54
Ameryka Łacińska i Karaiby	141	159	249	243	176	170	167
Azja Zachodnia	66	58	49	47	46	43	42
Azja Wschodnia, Południowa i Południowo-Wschodnia	242	300	387	359,6	350	383	448
Europa Południowo-Wschodnia i WNP	72	68	96,2	87	85	56	35

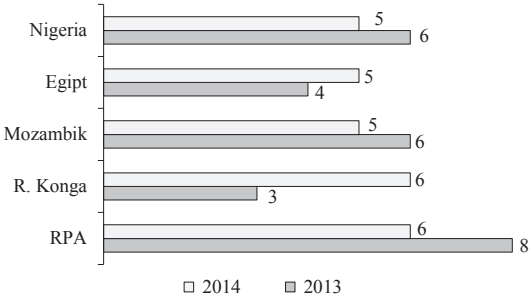
Źródło: opracowane na podstawie: UNCTAD (2005, 2013).

Udział Afryki w światowych napływach BIZ wyniósł zaledwie 3,7% w 2012 roku i zwiększył się do 4,6% w 2014 roku. W 2009 roku udział ten wyniósł 5,1%. Afryka doznała znacznego spadku wkładów BIZ, które zmniejszyły się z 60 mld USD w 2009 roku do około 47 mld USD w 2011 roku, co oznaczało spadek o 22%. W stosunku do innych grup regionalnych napływ BIZ do Afryki był mniejszy, a Azja nigdy nie spadła w tym samym okresie poniżej 10% poziomu. W 2009 roku udział ten wynosił 20,4% w stosunku do około 23,3% w okresie od 2010 do 2015 roku. Udział Ameryki Łacińskiej i Karaibów zwiększył się z 11,9% w 2009 roku do 15% w 2011 roku oraz 18% w 2012 roku. W krajach rozwijających się napływ BIZ w latach 2009–2015 wzrósł o 49,7%, osiągając 765 mld USD. Ten

szczególnie duży wzrost BIZ w 2015 roku w tych krajach mogą wyjaśnić liczne czynniki. Nasilenie konkurencji w przemyśle prowadzi przedsiębiorstwa do poszukiwania nowych środków mających na celu ulepszanie ich konkurencyjności. W szacowanej na koniec 2014 i 2015 roku skumulowanej wartości napływu BIZ na świecie (odpowiednio 1277 i 1762 mld USD) inwestycje w krajach rozwijających się stanowiły 46,4% w 2013 roku. Warto zwrócić uwagę, iż udział ten uległ zwiększeniu w 2014 roku o 54,7%. Może to świadczyć o coraz większej atrakcyjności krajów rozwijających się dla lokat BIZ. Wśród pierwszych dziesięciu krajów największych odbiorców BIZ na świecie znajduje się pięć krajów rozwijających się, głównie największe kraje Azji oraz Brazylia (rys. 1).

5. Napływ BIZ do krajów Afryki Subsaharyjskiej w latach 2010–2015

Jak już wspomniano, w 2015 roku BIZ na kontynencie afrykańskim spadły o 7,2% w porównaniu do poprzedniego roku, podczas gdy BIZ na świecie wzrosły o 38% i wynosiły 1762 mld USD. W 2014 roku napływ BIZ do Afryki pozostał na niezmienionym poziomie i wyniósł 54 mld USD, mimo ich spadku w Afryce Północnej. W Afryce Subsaharyjskiej zauważyć można istotne regionalne dysproporcje napływów kapitału z tytułu bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Afryka Zachodnia od zawsze była pierwszym regionem, który przyciągał inwestycje. W latach 90. XX wieku podregion ten pozyskał około 48% całkowitego zasobu inwestycji w Afryce Subsaharyjskiej. Poziom ten wzrósł i osiągnął połowę całkowitego zasobu na początku XXI wieku. Jednak napływy kapitału z tytułu bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Afryki Zachodniej wykazują tendencje zmniejszające się do około 46% w 2010 roku, a w 2014 roku o 10% (do 12,8 mld USD) z powodu epidemii wirusa Ebola (UNCTAD, 2015). Napływy BIZ zaczynają zatem coraz bardziej zmierzać w kierunku innych podregionów. Na przykład w Afryce Wschodniej odsetek inwestycji w ciągu trzydziestu lat niemal się podwoił: z 7% w 1980 roku do 13% w 2010 roku, dzięki wzrostowi inwestycji w sektorze bankowym i usług w tym regionie, a szczególności w Kenii. Ponadto w 2014 roku napływ ten w tym samym regionie wzrósł o 11% (do 6,8 mld USD) dzięki wzrostowi inwestycji w sektorze gazowym w Tanzanii i Etiopii (która stała się ośrodkiem produkcji dla korporacji transnarodowych w branży odzieżowej i tekstylnej). Afryka środkowa otrzymała w 2014 roku 12,1 mld USD, czyli o 33% więcej w porównaniu z 2013 rokiem. Napływ BIZ podwoił się do 5,5 mld USD w Republice Konga, która stała się drugim odbiorcą BIZ w Afryce (rys. 2). W tym kraju inwestycje zagraniczne nie zostały zahamowane z powodu spadających cen surowców, a Demokratyczna Republika Konga nadal przyciąga znaczne ilości BIZ. Afryka Południowa otrzymała w 2014 roku 10,8 mld USD, co oznacza spadek o 2,4 % w porównaniu z 2013 rokiem. Jeżeli chodzi o RPA, to pozostaje ona krajem, który przyciąga najwięcej inwestycji zagranicznych w regionie i na kontynencie (5,7 mld USD, co jednak oznacza spadek o 31% w porównaniu z rokiem poprzednim). Na trzecim miejscu w Afryce plasuje się natomiast Mozambik, który odegrał również ważną rolę w przyciąganiu BIZ: otrzymał w 2014 roku 4,9 mld USD (tab. 3).



Rysunek 2. Pięć krajów Afryki największych odbiorców BIZ w latach 2013–2014 (mld USD)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UNCTAD (2015).

Tabela 3

BIZ w wybranych krajach Afryki Subsaharyjskiej w latach 2009–2015 (mln USD)

Kraj	Napływ BIZ w mln USD						Przepływ BIZ w procencie kapitału stałego brutto		
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Angola	2205	–3227	–3024	–6898	–7120	–3881	–40	–39	–20
Botswana	129	218	1371	487	398	393	9	8	8
Kamerun	740	538	652	526	326	501	10	5	8
R. Konga	1274	928	2180	2152	2914	5502	61	70	108
D.R. Konga	864	2939	1687	3312	2098	2063	59	33	29
Gwinea Równikowa	1636	2734	1975	2015	1914	1933	22	21	23
Gabon	573	499	696	832	968	973	15	17	19
Kenia	115	178	335	259	505	989	3	5	8
Madagaskar	1066	808	810	812	567	351	47	30	20
Mauritius	248	430	433	589	259	418	22	10	15
Mozambik	898	1018	3559	5629	6175	4902	82	81	59
Nigeria	8650	6099	8915	7127	5608	4694	10	7	5
Senegal	320	266	338	276	311	343	8	8	8
RPA	7502	3636	4242	4559	8300	5712	6	12	9
Zambia	426	634	1110	2433	1810	2484	32	23	34
Afryka ogółem	54379	44072	47705	56435	53969	53912	12	11	11

Źródło: UNCTAD (2015, 2016).

Z przedstawionych w tabeli 3 danych wynika, że do Afryki napłynęło w 2014 roku 54 mld USD, jednakże suma ta stanowiła zaledwie 4,6% BIZ na świecie. Udział Afryki w ramach gospodarek rozwijających się wynosił około 8,3% w 2014 roku. W 2015 roku udział ten spadł do około 7,0%. W 2010 roku krajami, które przyciągnęły najwięcej BIZ, były kolejno według wielkości kapitałów: Nigeria, RPA, Angola, D.R. Konga, Gwinea Równikowa, Mozambik oraz R. Konga. Znaczenie BIZ dla ASS można określić jako procent brutto nakładów na środki trwale. W latach 2012–2014 przepływy związane z BIZ,

traktowane jako udział procentowy w tworzeniu kapitału stałego brutto wahały się od 12% w 2013 roku do 11% w 2014 roku. Należy zauważyć, że w niektórych krajach ASS współczynnik ten był wyższy: w szczególności w Republice Konga osiągnął on przeszło 100% w 2014 roku, natomiast w Zambii 34%. W Mozambiku współczynnik przekraczał 50%. Napływ BIZ do ASS znacząco wzrósł: z 29,5 mld USD w 2010 roku do 36,9 mld USD w 2011 roku (UNCTAD, 2013). Stały wzrost cen surowców i stosunkowo korzystnego środowiska gospodarczego spowodował, że są one w ASS głównymi czynnikami, które przyczyniły się do tego zwrotu. Pięć krajów Afryki najbardziej przyciągających BIZ w badanym okresie było producentami ropy (wśród nich przede wszystkim Nigeria).

6. Struktura geograficzna BIZ w Afryce Subsaharyjskiej

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne pozostały dominujące w przemyśle naftowym i koncentrują się w Afryce w małej liczbie krajów. Znaczną część BIZ przyciągają najważniejsi beneficjenci (Angola, Nigeria i Republika Południowej Afryki). Ze wzrastających przepływów BIZ w latach 1995–1998, obejmujących 33%, skorzystały cztery kraje – producenci ropy: Angola, Republika Konga, Gwinea Równikowa i Nigeria. Tendencja ta zmieniła się w 2012 roku (Piegato, 2000). W przemyśle naftowym BIZ dominowały w 2002 roku w Angoli, Republice Konga, Czadzie, Nigerii i Tunezji, stanowiąc przeszło połowę przychodów tego roku (UNCTAD, 2003). W 2002 roku Egipt, Angola, Nigeria i Republika Południowej Afryki otrzymały udział 61,9%, później do tej grupy dołączyła Tunezja, uzyskując 70,11% BIZ ogółu napływów. Wahania BIZ w tych krajach mają decydujący wpływ na przepływy BIZ do całości kontynentu afrykańskiego.

Głównymi beneficjentami, z udziałem osiągającym prawie połowę wszystkich przepływów do Afryki, w 2004 roku były Angola, Gwinea Równikowa, Nigeria i Sudan (kraje bogate w zasoby mineralne) (UNCTAD, 2005).

Na rysunku 2 przedstawiono pięciu głównych odbiorców BIZ w Afryce w 2013 i 2014 roku. W 2013 roku odnotowano wzrost napływu BIZ do Afryki, a ich głównymi odbiorcami były RPA, Republika Konga, Mozambik, Egipt oraz Nigeria, które zaabsorbowały łącznie 27 mld USD wartości inwestycji ulokowanych w Afryce. Należy zwrócić uwagę, że w tym roku liderem w regionie pod względem wartości otrzymanych BIZ (8 mld USD) była RPA. BIZ w tym kraju skierowane zostały przede wszystkim do sektora górnictwa. W 2014 roku napływ inwestycji zmniejszył się do poziomu 6 mld USD. Drugie miejsce zajął Mozambik (również 6 mld USD), a trzecie Nigeria (5 mld USD). Kraje te w 2014 roku łącznie zaabsorbowały 17 mld USD.

7. Struktura sektorowa BIZ w krajach ASS

Afryka kontynuuje przyciąganie BIZ jedynie w sektorach, w których korzyści konkurencyjne przewyższają czynniki ryzyka związanego z inwestowaniem na tym kontynencie.

W strukturze BIZ nastąpiły na całym świecie zmiany – wzrost znaczenia sektora usług. Na początku lat 70. XX wieku sektor ten stanowił jedynie jedną czwartą światowych BIZ, ta część w 1990 roku odpowiadała prawie połowie kapitałów, a w 2002 roku osiągnęła około 60% ich wartości (UNCTAD, 2004). Wbrew utartym poglądom, koncentracja BIZ w Afryce Subsaharyjskiej nie dotyczy jedynie surowców mineralnych. Nawet w krajach eksporterach ropy kluczowymi sektorami dla BIZ stają się produkcja i usługi. W 1992 roku 30% kapitałów pochodzących z BIZ w Nigerii zostało ulokowanych w sektorze pierwszym, 50% w wytwórczości i 20% w usługach. Z czasem również Mauritius potrafił przyciągnąć BIZ do sektora wytwórczego, przede wszystkim do włókiennictwa i elektroniki. W sektorze wytwórczości coraz bardziej inwestują Niemcy. Przeszło 60% przeznaczonych na BIZ kapitałów brytyjskich inwestowane jest w produkcję i usługi, natomiast BIZ pochodzące ze Stanów Zjednoczonych kierowane są do przemysłu spożywczego oraz obejmują wydobycie i przetwórstwo metali. Udział kapitałów zainwestowanych w Afryce Subsaharyjskiej przez Stany Zjednoczone w sektorze pierwszym zmniejszył się z 79% w 1986 roku do 53% w 1996 roku (Ikiara, 2003). Sondaż przeprowadzony wśród spółek transnarodowych w 2000 roku wykazał, że sektorami najbardziej zdolnymi do przyciągnięcia BIZ w Afryce Subsaharyjskiej są turystyka, przemysły wydobywcze zasobów naturalnych i przemysły, dla których rynek krajowy pozostaje najważniejszy. Szczególna rola przypada telekomunikacji. Wzrost znaczenia telekomunikacji wiąże się z prywatyzacją towarzystw telefonicznych i pojawieniem się w wielu krajach Afryki światowego systemu komunikacyjnego.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Afryce są coraz bardziej zdominowane przez kraje rozwijające się, takie jak Chiny i Indie. Jeżeli chodzi o strukturę sektorową napływu BIZ w Afryce, to była ona jak dotychczas zdominowana przez sektory III i I, gdzie usługi stanowią największy udział napływających do Afryki BIZ, choć udział ten jest niższy niż w innych regionach, a koncentrują się w stosunkowo niewielkiej liczbie krajów, w tym w Maroku, Nigerii i RPA. W 2012 roku około połowa (48%) skumulowanej wartości BIZ w Afryce była ulokowana w sektorze usług, a blisko 31% stanowiły inwestycje w sektorze I (górnictwo, przemysł wydobywczy i naftowy), czyli w sektorze podstawowym, a tylko 21% w przemyśle przetwórczym (w sektorze produkcyjnym).

Uwagi końcowe

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne stanowiły dominujące źródło finansowania rozwoju krajów rozwijających się w latach 60. XX wieku. Na przestrzeni badanego okresu, tj. lat 2009–2015, napływ BIZ do krajów rozwijających się był najwyższy w 2015 roku (ich wartość wynosiła wtedy 765 mld USD), natomiast najniższy sześć lat wcześniej – w roku 2009 zaledwie 511 mld USD, tj. o blisko 50% mniej. Spośród krajów rozwijających się największy i ciągle zwiększający się udział wartości inwestycji przypadał na Azję, np. w 2015 roku wynosił on już 70%, podczas gdy w 2009 roku stanowił 60%, natomiast w Afryce oraz w Ameryce Łacińskiej i na Karaibach stanowił odpowiednio 11 i 27%. Większość BIZ

podejmowanych w ASS koncentruje się na eksploatacji zasobów naturalnych. To w sposób znaczący odróżnia charakter inwestycji afrykańskich od azjatyckich.

Literatura

Ambukita, E. (2015). *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w rozwoju gospodarczym krajów Afryki Subsaharyjskiej*. Poznań: Wydawnictwo WSB w Poznaniu.

Budnikowski, A., Kawecka-Wyrzykowska, E. (red.) (1999). *Międzynarodowe stosunku gospodarcze*. Warszawa: PWE.

Dunning, J.H. (1998). Lactation and the Multinational Enterprise: A Neglected Factor? *Journal of International Business*, *29*, 1.

Ikiara, M.M. (2003). *Foreign Direct Investment (FDI), Technology Transfer and Poverty Alleviation: Africa's Hopes and Dilemma*. Nairobi: ATPS.

IMF (1998). *Annual Report of the Executive Board for the Financial*.

Piegato, M. (2005). *The Foreign Direct Investment in Africa*. Africa Region Working Paper no. 15.

Pilarska, C. (2005). Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a transformacja systemowa. W: Z. Dach A. Pollok (red.), *Gospodarka Polski po 15 latach transformacji*. Kraków.

Przybylska, K. (2001). *Determinanty zagranicznych inwestycji bezpośrednich w teorii ekonomicznej w Czechach, Polsce i na Węgrzech*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Salamaga, M. (2013). *Modelowanie wpływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych na handel zagraniczny w świetle wybranych teorii ekonomii na przykładzie krajów Europy środkowo-wschodniej*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

UNCTAD (2013). *FDI Statistic*. Pobrano z: www.unctad.org/fdistatistics.

UNCTAD (2003, 2004, 2005, 2011, 2012, 2015, 2016). *World Investment Report*. United Nations.

FOREIGN DIRECT INVESTMENT INFLOWS TO DEVELOPING COUNTRIES ON THE EXAMPLE OF COUNTRIES IN SUB-SAHARAN AFRICA

Abstract: *Purpose* – The aim of this article is an attempt to analyze foreign direct investment (FDI) made in developing countries, with special emphasis on Sub-Saharan Africa (SSA) countries.
Methodology – Researches include the size and sectorial and geographical structure. The performed analyzes are generally based on data from the years 2010–2015, and in some cases, on old studies dating back to 80s and 90s
Result – Among developing countries, the greatest FDI recipients are two regions: Asia and Latin America. It is just quite like Sub-Saharan Africa was marginalized. This trend is even more perceptible in the analysis of individual countries in the region. Sectorial structure and geographic FDI in ASS remain dominant in the oil industry and are concentrated in a small number of countries.
Originality/value – This document is not intended to be exhaustive in terms of FDI issues in sub-Saharan Africa. There is still a lot of issues demanding a precise definition – the inalienable seem to be any inadequate research focused on the development of countries in that region.

Keywords: Africa, Sub-Saharan Africa, foreign direct investment in developing countries

Cytowanie

Ambukita, E. (2017). Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do krajów rozwijających się na przykładzie krajów Afryki Subsaharyjskiej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 281–291. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-23.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-24 s. 293–311

Wpływ dotacji z funduszy europejskich na wzrost zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego – studium przypadku

Urszula Banaszczak-Soroka, Magdalena Mosionek-Schweda*

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest ocena wpływu dotacji otrzymywanych przez jednostki samorządu terytorialnego z funduszy europejskich na poziom oraz strukturę ich zadłużenia. W przeprowadzonych analizach wykorzystano dane finansowe pięciu najbardziej zadłużonych w 2015 roku miast na prawach powiatu, tj. Wałbrzycha, Torunia, Łodzi, Lublina oraz Wrocławia. Przyjęty do analiz okres badawczy obejmował lata 2005–2015. W opracowaniu postawiono następujące hipotezy: 1) Wykorzystanie funduszy europejskich było istotną przyczyną wzrostu zadłużenia najbardziej zadłużonych samorządów. 2) Do sfinansowania wkładu własnego projektów współfinansowanych przez fundusze europejskie samorządy wykorzystują przede wszystkim kredyty i pożyczki.
Metodologia badania – Opracowanie powstało w oparciu o analizę sprawozdań z wykonania budżetu poszczególnych miast, analizę sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego, a także studia literaturowe.
Wynik – Na podstawie przeprowadzonych badań należy pozytywnie zweryfikować przyjęte hipotezy badawcze. Chęć skorzystania przez samorządy z możliwości dofinansowania projektów inwestycyjnych, czy związanych z rozwojem kapitału ludzkiego istotnie wpłynęła na zwiększenie zadłużenia analizowanych miast na prawach powiatu. Dotacje z funduszy europejskich w większości przypadków nie pokrywają całkowitych kosztów inwestycji, mają charakter uzupełniający do wkładu własnego podmiotu realizującego dany projekt. W przypadku samorządów borykających się z niewystarczającym poziomem dochodów i deficytem budżetowym, pokrycie wkładu własnego oznacza konieczność pozyskania finansowania zwrotnego, w postaci kredytów i pożyczek lub emisji obligacji komunalnych, przy czym w strukturze przychodów oraz zobowiązań dominują kredyty i pożyczki.
Oryginalność/wartość – Opracowanie porusza ważny i aktualny problem zadłużenia samorządów w kontekście możliwości wykorzystania dofinansowania z funduszy europejskich na projekty przyczyniające się do rozwoju regionalnego, ważne również dla danej społeczności lokalnej. Dotacje unijne z jednej strony są ważnym źródłem finansowania inwestycji, z drugiej jednak mogą przyczyniać się do nadmiernego zadłużania samorządów, na skutek konieczności pokrycia wkładu własnego i kosztów niekwalifikowalnych, a w późniejszym okresie także utrzymania niektórych inwestycji.

Słowa kluczowe: samorząd lokalny, dotacje, zadłużenie, inwestycje

* dr Urszula Banaszczak-Soroka, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, Instytut Nauk Ekonomicznych, ul. Uniwersytecka 22/26, 50-145 Wrocław, e-mail: urszula.banaszczak-soroka@uwr.edu.pl; dr Magdalena Mosionek-Schweda, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot, e-mail: magdams@ug.edu.pl.

Wprowadzenie

Po przystąpieniu do Unii Europejskiej w 2004 roku, Polska otrzymała dostęp do wszystkich funduszy europejskich, począwszy od części programowania 2000–2006, w którym przeznaczono dla nowych członków UE 23 mld EUR - z tej kwoty dla polskich wnioskodawców przeznaczono 12,8 mld EUR. W kolejnej perspektywie finansowej na lata 2007–2013, Polska również była największym beneficjentem wsparcia z funduszy europejskich, otrzymując 67,9 mld EUR z łącznej kwoty ponad 347 mld EUR. W nowym programowaniu funduszy na lata 2014–2020 dla polskich wnioskodawców przewidziano środki w wysokości 82,5 mld EUR. Z tej puli 76,8 mld EUR przeznaczono na realizację różnego rodzaju przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach programów operacyjnych (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2013, s. 94).

Warunkiem absorpcji funduszy pomocowych jest posiadanie środków na sfinansowanie wkładu własnego. W przypadku jednostek samorządu terytorialnego (JST) chęć skorzystania z dotacji unijnych często oznacza konieczność finansowania wkładu własnego z przychodów pochodzących z kredytów czy emisji obligacji. Celem artykułu jest ocena wpływu dotacji otrzymywanych przez jednostki samorządu terytorialnego z funduszy europejskich na poziom oraz strukturę ich zadłużenia. W przeprowadzonych analizach wykorzystano dane finansowe pięciu najbardziej zadłużonych (relacja zobowiązań do dochodów) w 2015 roku miast na prawach powiatu, tj. Wałbrzycha (95,1%), Torunia (77,3%), Łodzi (74,4%), Lublina (74,1%) oraz Wrocławia (71,9%)[1] (Krajowa Rada Izb Obrachunkowych, 2016, s. 237). Przyjęty do analiz okres badawczy obejmował lata 2005-2015. W pracy postawiono następujące hipotezy:

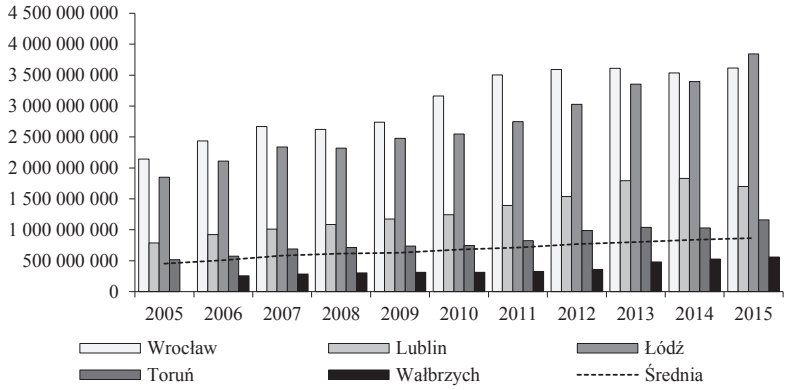
1. Wykorzystanie funduszy europejskich było istotną przyczyną wzrostu zadłużenia najbardziej zadłużonych samorządów.
2. Do sfinansowania wkładu własnego projektów współfinansowanych przez fundusze europejskie samorządy wykorzystują przede wszystkim kredyty i pożyczki. Opracowanie powstało w oparciu o analizę sprawozdań z wykonania budżetu poszczególnych miast, analizę sprawozdań z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego, a także studia literaturowe.

1. Charakterystyka badanych miast na prawach powiatu (wybrane aspekty)

Według danych Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych, w 2015 roku miastem na prawach powiatu o największym zadłużeniu był Wałbrzych. Jest to miasto, w którym w latach 2005–2015 zmniejszeniu uległa liczba ludności (z 126 tys. mieszkańców do 115 tys. osób), znacząco zmalała stopa bezrobocia (z 29,6% w 2005 r. do 10,4% w 2015 r.),

[1] W badaniach nie uwzględniono Warszawy ze względu na jej szczególny status miasta stołecznego, którego sprawozdawczość przedstawiona jest w sprawozdaniach RIO odrębnie.

wystąpiła istotna poprawa dochodów własnych na jednego mieszkańca z poziomu 1331 PLN do 2097 PLN (21 miejsce wśród miast na prawach powiatu), a wydatki inwestycyjne w wydatkach ogółem wzrosły w tym czasie z poziomu 10,5 do 28,3% (GUS, 2016). W porównaniu do pozostałych miast objętych badaniem, miasto Wałbrzych charakteryzowało się najniższymi dochodami, ale jednocześnie najwyższą dynamiką ich wzrostu – z 0,2 mld PLN w 2006 roku do 0,6 mld PLN w 2015 roku, czyli o prawie 70% (zob. rys. 1). Miasto zrealizowało również najmniej projektów przy współudziale środków z funduszy unijnych (zob. tab. 1) – w zakończonych dwóch perspektywach finansowych łącznie 39 oraz 6 w obecnie trwającej perspektywie na lata 2014–2020 (w sumie o wartości ponad 337 mln PLN, w tym dotacje wyniosły nieco ponad 157 mln PLN). Udział środków z otrzymanych z funduszy europejskich był w przypadku Wałbrzycha poniżej średniej dla miast na prawach powiatu i nie przekroczył w żadnym roku 7%, a często oscylował na poziomie 1–3% (zob. rys. 2).



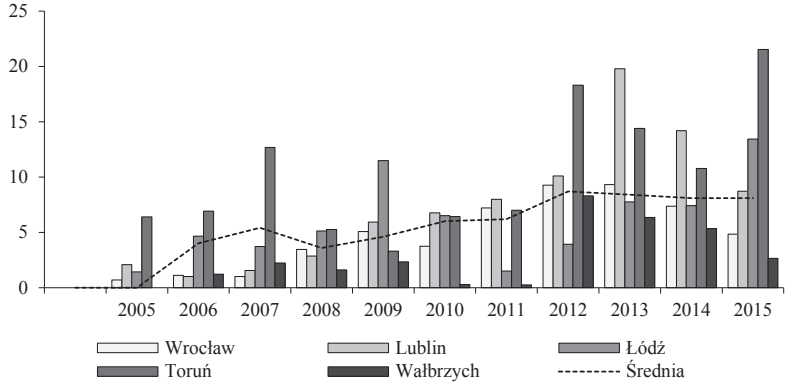
Średnia obliczona na podstawie dochodów wszystkich miast na prawach powiatu w Polsce.

Rysunek 1. Wykonane dochody badanych miast na prawach powiatu oraz średnia wartość dla wszystkich miast na prawach powiatu w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu poszczególnych miast.

Drugie miejsce, na liście najbardziej zadłużonych w 2015 roku miast na prawach powiatu, zajął Toruń. Miasto to na koniec 2015 roku liczyło 202,7 tys. mieszkańców, co oznacza niewielki spadek w stosunku do roku 2005 (o ok. 6 tys. osób). Stopa bezrobocia odnotowana w Toruniu wykazuje tendencję malejącą, z poziomu około 19,5% w 2005 roku do 6,9% w roku 2015 (23 miejsce wśród miast na prawach powiatu). Dochody własne na jednego mieszkańca w 2005 roku przekroczyły 2226 PLN i wzrosły w ciągu 10 lat o 22%, co plasowało Toruń na 25 pozycji wśród miast na prawach powiatu ogółem. Wydatki inwestycyjne w strukturze wydatków ogółem w 2015 roku wyniosły 25,7% i kształtowały się na poziomie zbliżonym do roku 2005 (GUS, 2016). Toruń zaliczyć można do miast na prawach powiatu o średniej wielkości dochodach (zob. rys. 1). Dochody tego miasta wzrosły w latach 2005–2015 ponad dwukrotnie (z 0,5 mld PLN do 1,1 mld PLN). Biorąc po uwagę

dynamikę przyrostu dochodów, w całym badanym okresie rosły one w sposób równomierny. W dwóch perspektywach finansowych, w latach 2004–2013, miasto Toruń zrealizowało 62 projekty współfinansowane z funduszy europejskich. W nowym programowaniu, na lata 2014–2020, zakończono realizację 4 projektów. Łączna wartość tych projektów wyniosła 1706 mln PLN, w tym dofinansowanie 1107 mln PLN (zob. tab. 2). Relacja dotacji z UE do dochodów miasta znacznie przewyższała średnią dla miast na prawach powiatu. Wskaźnik ten w pięciu latach przekraczał 10%, co jest dość nietypowym zjawiskiem w grupie badanych miast (zob. rys. 2).



Średnia dotyczy wszystkich miast na prawach powiatu w Polsce.

Rysunek 2. Udział dochodów pozyskanych z Unii Europejskiej w dochodach ogółem badanych miast na prawach powiatu oraz średnia wartość dla wszystkich miast na prawach powiatu w latach 2005–2015 (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu poszczególnych miast.

Trzecie miejsce wśród miast na prawach powiatu o najwyższym w 2015 roku zadłużeniu zajmuje Łódź. Miasto charakteryzuje się, podobnie, jak Wałbrzych i Toruń, malejącą liczbą ludności. W roku 2005 Łódź liczyła 767,6 tys. osób, a w 2015 roku 700,9 tys. mieszkańców. Tendencja spadkowa jest również obserwowana w przypadku stopy bezrobocia, która obniżyła się w tym mieście w analizowanym okresie z poziomu 17,5% do 9,6% (45 miejsce wśród miast na prawach powiatu). Dochody własne na jednego mieszkańca w 2015 roku były relatywnie wysokie i wynosiły 3 394 PLN (15 miejsce wśród miast na prawach powiatu), co było wartością o ponad 65% wyższą w stosunku do 2005 roku. Istotnej poprawie uległ także udział inwestycji realizowanych przez miasto w wydatkach ogółem – z 15,4% w 2005 roku do 26,8% w 2015 roku (GUS, 2016). Miasto charakteryzowało się również znaczącymi przyrostami dochodów, które zwiększyły się z 1,8 mld PLN w 2005 roku do 3,8 mld PLN w 2015 roku (wzrost o ponad 53%). Na uwagę zasługuje szczególnie dynamiczny wzrost dochodów w latach 2010–2015. W ostatnim roku badanego okresu, budżet Łodzi były najwyższy w grupie badanych miast (zob. rys. 1). Łódź jest także największym,

wśród badanych miast, beneficjentem funduszy unijnych. W sumie, do końca marca 2017 roku, miasto zakończyło realizację 232 projektów o wartości ponad 3959 mln PLN, pozyskując w tym celu wsparcie z funduszy unijnych na poziomie ponad 2213 mln PLN, tj. 58% wartości projektów (zob. tab. 3). Udział dotacji w dochodach ogółem w poszczególnych latach był dla miasta Łodzi bardzo zróżnicowany. W latach 2005 i 2011 wynosił około 1,5%, natomiast najwyższe wartości zanotowano w roku 2015 – 13,3% oraz w roku 2009 – 11,48% (zob. rys. 2).

Na czwartym miejscu w rankingu najbardziej zadłużonych w 2015 roku miast, przy zadłużeniu tylko nieco niższym, niż miasta Łódź, uplasował się Lublin (71,4%). Na koniec 2015 roku Lublin miał około 340,7 tys. mieszkańców, co było wartością o 15 tysięcy osób niższą w stosunku do 2005 roku. W analizowanym czasie stopa bezrobocia zmniejszyła się z 12,2% do 7,9% (30 miejsce na liście miast na prawach powiatu). Dochody własne na jednego mieszkańca w 2005 roku kształtowały się na poziomie 1155,7 PLN, natomiast na koniec badanego okresu wzrosły prawie trzykrotnie do kwoty 2804 PLN (27 pozycja wśród miast na prawach powiatu). Wydatki inwestycyjne w strukturze wydatków ogółem zwiększyły się w badanym okresie o blisko 60% (z poziomu 12,1 do 18,8%), natomiast dochody miasta wzrosły aż o 66% (z poziomu 0,8 do 1,8 mld PLN). Przy czym warto zwrócić uwagę na rok 2015, kiedy dochody Lublina, jako jedynego miasta w badanej grupie, zmniejszyły się w stosunku do roku poprzedniego o około 300 mln PLN (GUS, 2016). W sumie, w analizowanym czasie, miasto zrealizowało 153 projekty o łącznej wartości 2348 mln PLN, pozyskując z funduszy unijnych kwotę 1 529 mln PLN (zob. tab. 4). Udział dotacji w dochodach, podobnie, jak w innych badanych miastach, był zróżnicowany. Najniższy wystąpił w roku 2006 – 1,1%, a najwyższy w roku 2013 – aż 19,8% (zob. rys. 2).

Wrocław, pod względem wielkości zadłużenia, zajął piąte miejsce w zestawieniu najbardziej zadłużonych w 2015 roku miast na prawach powiatu. Miasto to w 2015 roku liczyło 635,7 tys. mieszkańców i jako jedyne w badanej grupie charakteryzuje się prawie niezmienną liczbą mieszkańców. Stopa bezrobocia odnotowana we Wrocławiu na koniec 2015 roku była najniższa w grupie badanych pięciu miast i wyniosła 3,2%. Z kolei, dochody własne na jednego mieszkańca były na koniec 2015 roku najwyższe w badanej grupie i kształtowały się na poziome 4252 PLN (3 miejsce na liście miast na prawach powiatu), podczas gdy w 2005 roku wynosiły połowę tej wartości – 2080 PLN. Natomiast udział środków na inwestycje w wydatkach miasta nie wykazywał przyrostu i kształtował się na poziomie około 19% (GUS, 2016). Spośród analizowanych miast, Wrocław wykazywał najwyższe dochody budżetowe aż do 2014 roku, jednak w 2015 roku stracił prymat na rzecz miasta Łodzi. W latach 2005–2015 dochody Wrocławia wzrosły z 2,1 mld PLN do poziomu 3,5 mld PLN (czyli o ponad 40%). Szczególnie dynamiczny wzrost dochodów zanotowano w latach 2008–2012 (wzrost o blisko 30%). W kolejnych latach przyrost dochodów nie był już tak dynamiczny (zob. rys. 1). Wrocław jest drugim, po Łodzi, największym (w badanej grupie miast) beneficjentem środków unijnych. W analizowanym czasie miasto Wrocław zrealizowało 109 projektów o wartości ponad 3162 mln PLN, korzystając ze wsparcia finansowego z funduszy

europejskich na kwotę ponad 1723 mln PLN, tj. 54,5% wartości projektów (zob. tab. 5). Udział dotacji z UE w dochodach miasta Wrocławia był zróżnicowany w poszczególnych latach. Najniższe wartości odnotowano w latach 2005–2007, zaś najwyższe w latach 2012–2013 (zob. rys. 2).

2. Wykorzystanie funduszy europejskich w kontekście zadłużenia JST – studium przypadku najbardziej zadłużonych miast na prawach powiatu

2.1. Miasto Wałbrzych

W grupie pięciu analizowanych miast, Wałbrzych jest najskromniejszym beneficjentem środków dostępnych w ramach funduszy europejskich. W pierwszej perspektywie finansowej, w latach 2004–2006, Wałbrzych nie skorzystał z możliwości pozyskania unijnego zasilania i nie zrealizował żadnego projektu przy współudziale dotacji unijnych. Dopiero w perspektywie na lata 2007–2013 wzrosła aktywność miasta w tym zakresie, chociaż w porównaniu do pozostałych analizowanych miast, jest ona niewielka (zob. tab. 1). W sumie, we wspomnianym okresie programowania funduszy europejskich, Wałbrzych zrealizował 30 projektów infrastrukturalnych współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (o łącznej wartości niespełna 300 mln PLN, w tym dofinansowanie wyniosło prawie 124 mln PLN (niespełna 42%) oraz 9 projektów związanych z rozwojem kapitału ludzkiego wspartych środkami z Europejskiego Funduszu Społecznego (o łącznej wartości prawie 17,5 mln PLN, w tym dotacje z UE prawie 15 mln PLN, czyli 85%). Warto zauważyć, że największy zrealizowany przez Wałbrzych projekt związany był nie z infrastrukturą drogową (jak w przypadku zdecydowanej większości samorządów), ale z rewitalizacją Kopalni Węgla Kamiennego na cele kulturalne. Łączne koszty tego projektu wyniosły 177,9 mln PLN, a miasto pozyskało wsparcie z EFRR w wysokości 50,1 mln PLN, czyli 28% wartości projektu. Dopiero w drugiej kolejności pod względem wartości były projekty dotyczące budowy, przebudowy i modernizacji dróg – wydano w tym celu około 55 mln PLN, w tym środki unijne wyniosły 38 mln PLN (prawie 70%). Realizowano także szereg drobnych projektów z zakresu modernizacji szkół, budowy ścieżek i punktów widokowych, telebimów informacyjnych, itd. Wałbrzych korzysta również ze wsparcia w ramach trwającej obecnie perspektywy na lata 2014–2020. Według danych z marca 2017 roku, miasto zrealizowało 2 projekty ze wsparciem z EFRR oraz 4 projekty przy współudziale środków z EFS (zob. tab. 1).

Na podstawie przeprowadzonych analiz należy uznać, że Wałbrzych ostrożnie korzystał z możliwości pozyskania dofinansowania z funduszy europejskich, natomiast zadłużał się na inne zadania realizowane z budżetu miasta. Potwierdza to także wysokość kredytów zaciągniętych w latach 2005–2015, o łącznej wartości ponad 417 mln PLN oraz wartość sprzedanych obligacji na kwotę ponad 227 mln PLN (zob. rys. 3). Łącznie przychody te wynoszą ponad 644 mln PLN, czyli dwukrotnie więcej niż wartość wszystkich

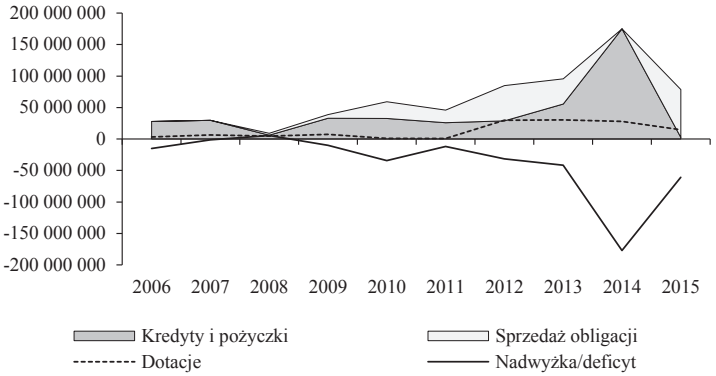
projektów finansowanych z UE (około 337 mln PLN). Saldo budżetu miasta kształtowało się w analizowanym czasie w sposób zróżnicowany. W 2006 roku miasto odnotowało prawie 15 mln PLN deficytu, rok później deficyt wyniósł nieco ponad 1 mln PLN, natomiast w 2008 roku budżet Wałbrzycha zamknął się nadwyżką w wysokości ponad 5,7 mln PLN. W kolejnych latach nadwyżka w budżecie już nie wystąpiła, a największy deficyt odnotowano w 2014 roku – 177 mln PLN. W tym czasie dotacje z UE również wpływały do budżetu miasta w mocno zróżnicowanych wysokościach (zob. rys. 3). Największe kwoty miasto otrzymało w latach 2012–2015, natomiast najmniejsze w latach 2010–2011 (niespełna 900 tys. PLN rocznie).

Tabela 1

Wartość projektów realizowanych przez miasto Wałbrzych dofinansowanych z funduszy europejskich (PLN) z podziałem na perspektywy finansowe i programy operacyjne

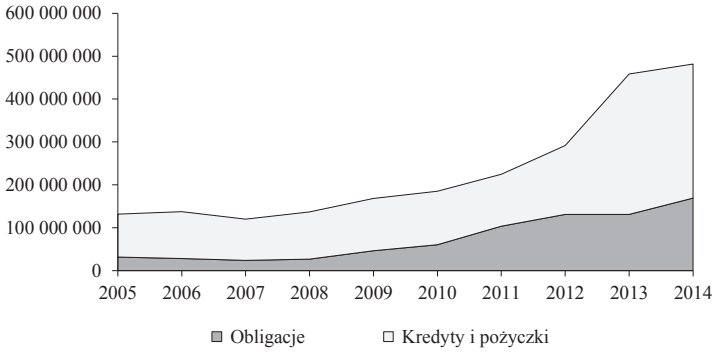
Fundusz i okres programowania	Wartość projektów	Dofinansowanie z UE
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2007–2013 (30 projektów), w tym:	297 587 448	123 887 889
rewitalizacja KWK na cele kulturalne	177 980 672	50 056 190
budowa, przebudowa i modernizacja dróg	55 363 974	38 521 640
zakup autobusów	19 456 491	13 445 117
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2014–2020 (2 projekty)	4 473 898	2 196 923
Europejski Fundusz Społeczny 2007–2013 (9 projektów)	17 492 520	14 868 642
Europejski Fundusz Społeczny 2014–2020 (4 projekty)	18 071 390	16 064 658

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapa dotacji UE, http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).



Rysunek 3. Struktura przychodów, nadwyżka/deficyt budżetowy, dochody z Unii Europejskiej miasta Wałbrzycha w latach 2006–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Wałbrzycha.



Rysunek 4. Struktura zobowiązań miasta Wałbrzycha w latach 2005–2014 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Wałbrzycha.

Wałbrzych zadłużał się szczególnie w roku 2013 i 2014, co przełożyło się na znaczący wzrost zobowiązań z kwoty 132 mln PLN do 530 mln PLN w 2015 roku (wzrost o 400%). W strukturze zobowiązań zdecydowanie dominują kredyty i pożyczki, chociaż miasto w kolejnych latach sukcesywnie zwiększało emisję obligacji (zob. rys. 4). W 2006 roku zobowiązania Wałbrzycha z tytułu emisji obligacji wynosiły nieco ponad 31 mln PLN, w 2011 roku było to już ponad 60 mln PLN, a w 2015 roku 169 mln PLN. W tym czasie zadłużenie z tytułu kredytów i pożyczek wzrosło ze 100 mln w 2006 roku do ponad 307 mln PLN w 2015 roku.

2.2. Miasto Toruń

Toruń był aktywnym beneficjentem funduszy europejskich od pierwszej perspektywy finansowej po wejściu Polski do UE (zob. tab. 2). W latach 2004–2006 miasto pozyskało dofinansowanie z EFRR na dwa rodzaje projektów. Priorytetem dla Torunia była modernizacja i budowa dróg, na co pozyskano z UE kwotę ponad 47 mln PLN (co stanowiło około 60% całkowitej wartości tych projektów). Dodatkowo, miasto otrzymało wsparcie dla budowy Centrum Sztuki Współczesnej na poziomie prawie 30 mln PLN, tj. niespełna 64% całkowitych kosztów projektu. We wskazanym czasie Toruń nie korzystał z zasilenia finansowego pochodzącego z innych funduszy UE. W kolejnej perspektywie (na lata 2007–2013) zdecydowanie wzrosła liczba projektów współfinansowanych środkami europejskimi. Największe inwestycje dotyczyły, podobnie jak w pozostałych badanych miastach, infrastruktury drogowej. Na ten cel pozyskano środki z EFRR oraz Funduszu Spójności.

Dotychczas największą oraz jedną z najbardziej znaczących inwestycji zrealizowanych przy współudziale środków UE była budowa mostu drogowego na Wiśle. Inwestycja rozpoczęła się w listopadzie 2010 roku i zakończyła w grudniu 2013 roku. Pierwotnie kwota dotacji wynosiła 327,01 mln PLN, jednakże w grudniu 2014 roku podpisano aneks do umowy

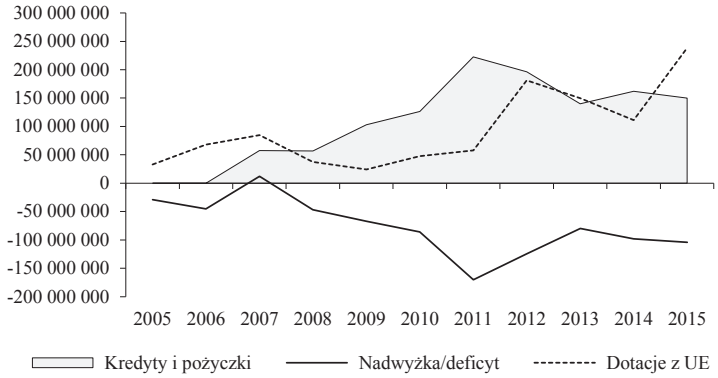
Tabela 2

Wartość projektów realizowanych przez miasto Toruń dofinansowanych z funduszy europejskich (PLN) z podziałem na perspektywy finansowe i programy operacyjne

Fundusz i okres programowania	Wartość projektów	Dofinansowanie z UE
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2004–2006 (2 projekty), w tym:	125 063 860	77 332 959
projektowanie i budowa Centrum Sztuki Współczesnej	46 442 339	29 648 319
budowa i modernizacja dróg	78 621 521	47 684 640
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2007–2013 (44 projekty), w tym:	667 804 699	271 922 820
zagospodarowanie terenu jordanek na cele kulturalno-kongresowe	225 827 117	46 877 670
rozwój sieci komunikacji tramwajowej	74 868 769	41 959 403
budowa i modernizacja dróg	212 652 149	90 931 607
rewitalizacja parków i bulwarów	11 426 282	5 790 484
remonty i doposażenie szkół i przedszkoli	7 766 900	4 489 756
remont MDK oraz modernizacja centrum spotkań młodzieży	22 526 776	13 522 833
rozbudowa ośrodka campingowego	4 786 199	1 486 015
remont toruńskiej starówki	36 807 352	17 421 298
budowa centrum nowoczesności	20 666 188	13 433 011
przebudowa budynku na potrzeby muzeum	4 591 291	2 540 445
toruński inkubator technologiczny	11 951 576	8 925 090
uzbrojenie terenów	13 910 556	11 640 328
Europejski Fundusz Społeczny 2007–2013 (13 projektów)	22 474 948	19 103 704
Fundusz Spójności 2007–2013 (3 projekty), w tym:	889 424 559	647 513 366
budowa mostu drogowego	619 633 344	469 293 420
zakup taboru tramwajowego	272 718 645	178 159 307
plan gospodarki niskoemisyjnej	72 570	60 639
Europejski Fundusz Społeczny 2014–2020 (4 projekty)	1 626 312	1 382 365

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapa dotacji UE, http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).

o dofinansowanie zwiększający kwotę wsparcia o 140,28 mln PLN, w efekcie czego dotacja wzrosła do poziomu 467,29 mln PLN. Początkowo, całkowita wartość projektu, wskazana w umowie o dofinansowanie, wynosiła 753,01 mln PLN, ostatecznie zmniejszyła się do 676,64 mln PLN. Wkład własny został sfinansowany ze środków własnych miasta oraz z kredytu otrzymanego z Europejskiego Banku Inwestycyjnego (Mosionek-Schweda, 2015, s. 225–236). Kolejnym dużym projektem zrealizowanym przez miasto Toruń w perspektywie 2007–2013 była budowa Centrum Kulturalno-Kongresowego Jordanki. Całkowita wartość tej inwestycji wyniosła ostatecznie po wielu zmianach ponad 225 mln PLN przy wsparciu z EFRR na kwotę 47 mln PLN (tj. zaledwie 20% wartości projektu).



Rysunek 5. Struktura przychodów, nadwyżka/deficyt budżetowy, dochody z Unii Europejskiej miasta Torunia w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Torunia.

W sumie w latach 2007–2013 wartość projektów zrealizowanych przy wykorzystaniu środków z funduszy europejskich wyniosła 1 579,7 mln PLN, w tym środki unijne 938,5 mln PLN, tj. 60%. Nadmierny optymizm co do możliwości finansowania tych zadań zmusił władze samorządowe do skorzystania z finansowania zewnętrznego. W okresie 2007–2013 miasto zaciągnęło kredyty na kwotę 1214,6 mln PLN oraz przeprowadziło emisję obligacji o wartości 601 mln PLN. Kwota zasileń zewnętrznych przewyższała wartość wszystkich projektów z lat 2004–2015. Biorąc pod uwagę zarówno przesunięcie napływu środków z UE, realizowanie znaczących zadań przy niskim wsparciu dostępnych funduszy, jak i konieczność realizacji innych zadań inwestycyjnych, zobowiązania miasta wzrosły blisko czterokrotnie w latach 2005–2014 (z 263,7 do 980,9 mln PLN). W 2015 roku stan zobowiązań obniżył się do kwoty 896,8 mln PLN. W analizowanym czasie miasto raz odnotowało nadwyżkę budżetową – w roku 2008 w kwocie nieco ponad 12 mln PLN, największy deficyt budżetowy wystąpił w 2011 roku – prawie 170 mln PLN.

2.3. Miasto Łódź

W perspektywie finansowej 2004–2006 miasto Łódź zrealizowało ze wsparciem środków z EFRR 20 projektów o wartości 306 mln PLN. Wśród nich najwięcej pieniędzy przeznaczono na modernizację i budowę dróg – prawie 180 mln PLN, przy wsparciu dotacjami unijnymi na poziomie 137 mln PLN (76% wartości projektów). Miasto korzystało także ze wsparcia z Funduszu Spójności, z którego otrzymano środki na inwestycje w wodociągi i kanalizację – łączna wartość działania wyniosła 711 mln PLN (w tym dotacja 303 mln PLN, niespełna 43% wartości projektu). Ogółem w perspektywie 2004-2006 wsparcie otrzymały 32 projekty o wartości 1 051 mln PLN, w tym środki z funduszy unijnych wyniosły 527 mln PLN (zob. tab. 3).

Tabela 3

Wartość projektów realizowanych przez miasto Łódź dofinansowanych z funduszy europejskich (PLN) z podziałem na perspektywy finansowe i programy operacyjne

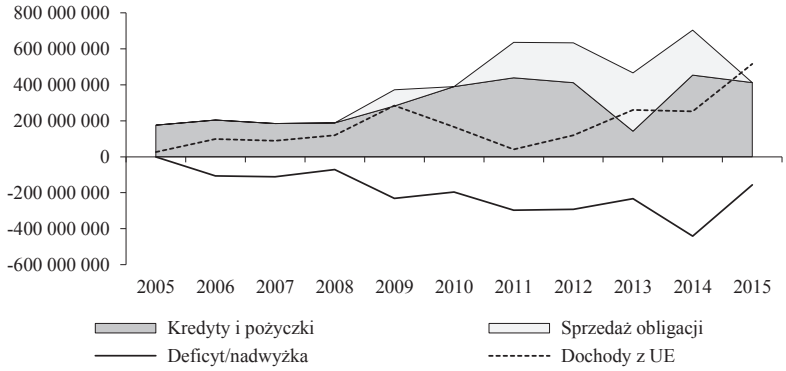
Fundusz i okres programowania	Wartość projektów	Dofinansowanie z UE
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2004–2006 (20 projektów), w tym:	306 055 491	199 071 834
budowa i modernizacja dróg	179 733 977	137 027 699
rewitalizacja starych kamienic Łodzi	20 181 378	9 207 085
zagospodarowanie starych obiektów na muzeum włókiennictwa	29 641 104	15 349 038
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2007–2013 (31 projektów), w tym:	1 304 821 699	634 885 798
budowa i modernizacja dróg	598 653 025	361 732 874
regionalne centrum rekreacji (wykorzystanie przestrzeni miasta)	284 729 139	84 989 366
rewitalizacja obiektów na cele kulturalne	259 465 630	82 646 028
centrum dialogu	10 264 767	2 134 272
system informacji o Łodzi	33 310 791	16 591 212
promocja miasta w różnych aspektach	9 806 026	8 154 589
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2014–2020 (8 projektów), w tym:	76 181 503	39 441 994
Europejski Fundusz Społeczny 2004–2006 (11 projektów)	33 795 660	24 696 056
Europejski Fundusz Społeczny 2007–2013 (113 projektów)	286 205 522	242 011 453
Europejski Fundusz Społeczny 2014–2020 (44 projekty)	66 492 316	57 450 549
Fundusz Spójności 2004–2006 (1 projekt wodociągi i oczyszczalnia)	711 784 326	303 453 485
Fundusz Spójności 2007–2013 (4 projekty), w tym:	1 174 026 158	811 668 849
rozbudowa i modernizacja trasy tramwajowej	740 388 077	532 567 902
węzeł multimodalny przy dworcu Łódź – Fabryczna	420 235 507	268 760 849

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapa dotacji UE, http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).

Biorąc pod uwagę, że w ciągu dwóch lat do budżetu Łodzi wpłynęły dotacje w kwocie 124,6 mln PLN (tj. 41% planowanych dotacji), samorząd przewidując taki scenariusz zmuszony był do poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania zaplanowanych zadań, przy uwzględnieniu występującego deficytu budżetowego. Dlatego miasto w latach 2005–2006 skorzystało z kredytu w wysokości 380 mln PLN.

W perspektywie finansowej na lata 2007–2013 miasto poniosło znacznie większe nakłady na zadania inwestycyjne współfinansowane z programów UE. Obok przebudowy i budowy dróg, na które wydatkowano 598,6 mln PLN, w tym wsparcie UE wyniosło 361,7 mln PLN, zrealizowano (przy wsparciu z Funduszu Spójności) modernizację tras tramwajowych o łącznej wartości 740,4 mln PLN (w tym dofinansowanie 532,6 mln PLN) oraz budowę transportowego węzła multimodalnego o wartości 420,2 mln zł (w tym dotacja 268,7 mln PLN). Samorząd bardzo aktywnie korzystał z możliwości wsparcia dotacjami unijnymi także projektów związanych z kapitałem ludzkim, finansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego. W sumie miasto pozyskało z EFS 242 mln PLN na realizację

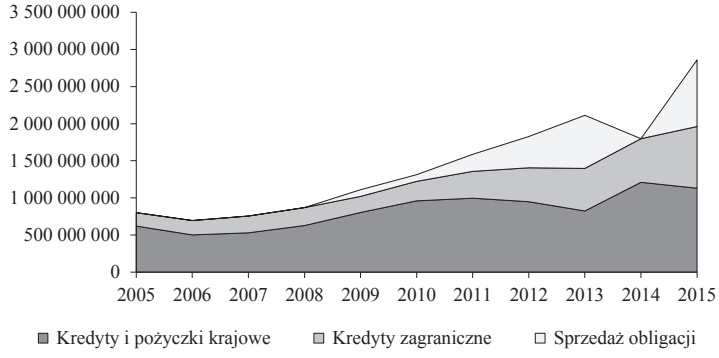
113 projektów (na kwotę 286 mln PLN). Łączna wartość projektów w tej perspektywie przewyższyła kwotę 2765 mln PLN, natomiast otrzymane dotacje przekroczyły kwotę 1688 mln PLN (zob. tab. 3).



Rysunek 6. Struktura przychodów, nadwyżka/deficyt budżetowy, dochody z Unii Europejskiej miasta Łodzi w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Łodzi.

Środki z funduszy UE zaczęły napływać większym strumieniem dopiero po 2011 roku (zob. rys. 6), co obligowało miasto do ponoszenia nakładów na zaplanowane zadania z własnych przychodów. Obok kredytów, miasto emitowało obligacje. Z pozyskanych funduszy częściowo restrukturyzowano dług oraz realizowano zaplanowane zadania. Z roku na rok rosły zobowiązania miasta Łodzi wobec banków i obligatariuszy. W latach 2005–2015 dochody miasta zasilone zostały środkami unijnymi w kwocie 1970 mln PLN (tj. 89% planowanych dotacji). Z kolei poziom zobowiązań wykazywał tendencje rosnącą z 620 mln PLN



Rysunek 7. Struktura zobowiązań miasta Łodzi w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Łodzi.

w 2005 roku do ponad 2860 mln PLN w 2015 roku, tj. ponad czterokrotnie więcej. W strukturze zobowiązań dominowały kredyty, w tym kredyty w euro, co może mieć negatywne konsekwencje dla wzrostu zobowiązań w przyszłości, uwzględniając ryzyko kredytowe (zob. rys. 7).

2.4. Miasto Lublin

Podobnie, jak Wrocław i Łódź, w pierwszej perspektywie finansowej, tzn. w latach 2004–2006, miasto Lublin położyło nacisk na budowę dróg. Łącznie wydano na ten cel 107 mln PLN, przy wsparciu z EFRR na poziomie 71 mln PLN (67% wartości projektu). Podobnie, jak w innych badanych miastach, przy wydłużających się okresach zasilenia samorządy w środki unijne, miasto decydowało się na zaciąganie kredytów. W 2006 roku Lublin skorzystał z kredytu na kwotę 66 mln PLN.

Tabela 4

Wartość projektów realizowanych przez miasto Lublin dofinansowanych z funduszy europejskich (w PLN) z podziałem na perspektywy finansowe i programy operacyjne

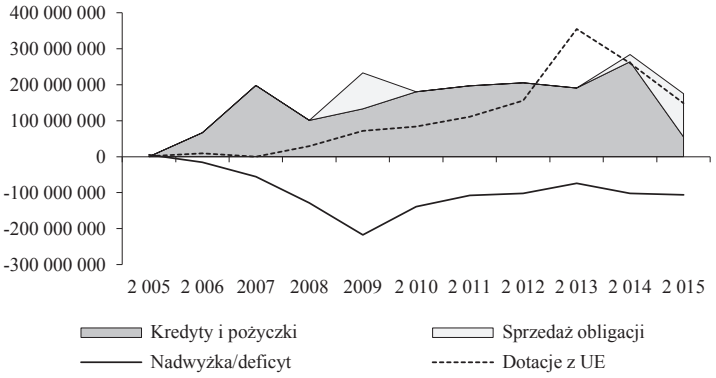
Fundusz i okres programowania	Wartość projektów	Dofinansowanie z UE
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2004–2006 (21 projektów), w tym:	119 776 604	77 869 051
budowa i modernizacja dróg	107 231 464	71 630 669
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2007–2013 (47 projektów), w tym:	1 394 454 095	783 306 542
budowa i modernizacja dróg	881 799 321	570 532 183
budowa stadionu miejskiego	189 085 072	63 625 639
infrastruktura strefy ekonomicznej	88 712 914	26 850 328
budowa krytej pływalni	22 313 104	5 044 816
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2014–2020 (2 projekty) drogowe	261 595 219	213 976 554
Europejski Fundusz Społeczny 2004–2006 (8 projektów)	8 877 899	6 499 355
Europejski Fundusz Społeczny 2007–2013 (66 projektów)	131 537 631	111 791 192
Europejski Fundusz Społeczny 2014–2020 (5 projektów)	20 433 971	18 338 371
Fundusz Spójności 2007–2013 (3 projekty), w tym:	402 130 356	310 208 293
budowa dróg	386 238 560	298 453 619
Fundusz Spójności 2014–2020 (1 projekt) park	10 180 000	7 906 573

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapa dotacji UE, http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).

Druga tura projektów, wspierana w ramach programowania na lata 2007–2013, była bardziej dynamiczna i zróżnicowana co do kierunków wykorzystania przez miasto Lublin środków pomocowych (zob. tab. 4). Na drogi przeznaczono około 1268 mln PLN, w tym środki unijne na poziomie ponad 869 mln PLN pochodziły z EFRR oraz Funduszu Spójności. Znaczącą kwotę 472,8 mln PLN (w tym środki UE w wysokości 335,8 mln PLN)

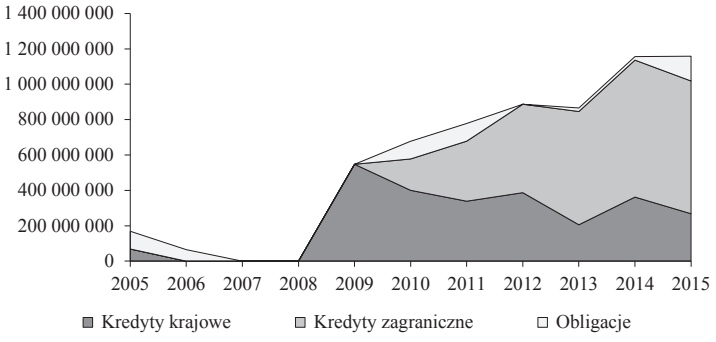
przeznaczono na budowę zintegrowanego systemu transportu publicznego oraz na rozbudowę i modernizację zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków – 311,8 mln PLN (w tym środki europejskie 147,6 mln PLN). W perspektywie 2007–2013 zdecydowano także o remontach obiektów kulturalnych na kwotę 62 mln PLN, w tym 33 mln PLN z funduszy UE. Ogółem w tej perspektywie finansowej zrealizowano inwestycje o wartości blisko 2 mld PLN, wsparcie środkami UE wyniosło 1205 mln PLN.

Tak znaczące potrzeby finansowe związane z finansowaniem inwestycji musiały być sfinansowane przychodami pochodzącymi przede wszystkim z kredytów, ponieważ środki unijne napłynęły do miasta szerokim strumieniem dopiero w latach 2012–2014 (zob. rys. 8). W latach 2006–2014 na realizację zadań współfinansowanych funduszami UE miasto



Rysunek 8. Struktura przychodów, nadwyżka/deficyt budżetowy, dochody z Unii Europejskiej miasta Lublin w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Lublin.



Rysunek 9. Struktura zobowiązań miasta Lublin w latach 2005–2015 (PLN)

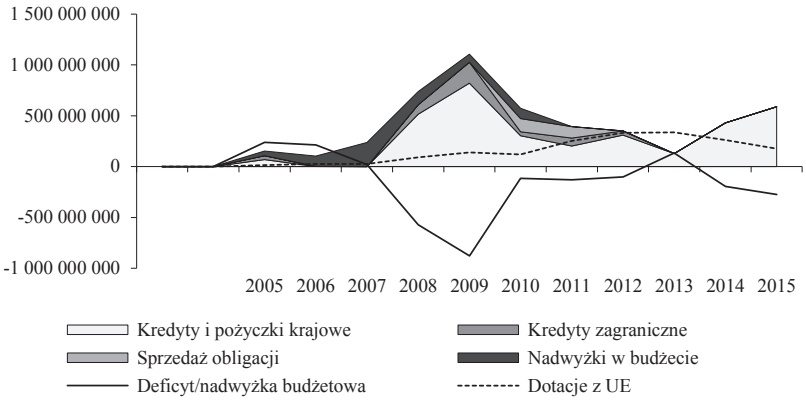
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Lublin.

zaciągnęło kredyty na kwotę 460 mln PLN. Łączne przychody z tytułu kredytów, pożyczek oraz emisji obligacji wyniosły w tym czasie 1 766 mln PLN (w tym 600 mln z tytułu emisji obligacji). Największy deficyt wystąpił w budżecie miasta Lublin w 2009 roku – 217 mln PLN, z kolei w 2005 roku miasto odnotowało nadwyżkę budżetową w wysokości 5 mln PLN (zob. rys. 8).

W badanym okresie zobowiązania miasta Lublin wzrosły z kwoty 169 mln PLN w 2005 roku do kwoty 1259 mln PLN w 2015 roku, zatem najwięcej wśród badanych miast, bo aż siedmiokrotnie. W strukturze zobowiązań dominują kredyty, przy czym obserwuje się rosnące zadłużenie miasta z tytułu kredytów zaciąganych w euro, co może mieć negatywne konsekwencje ze względu na ryzyko kursowe (zob. rys. 9).

2.5. Miasto Wrocław

W perspektywie finansowej 2004–2006 samorząd Wrocławia podejmował przede wszystkim projekty inwestycyjne związane z budową dróg, wiaduktów i mostów, wydatkując w tym celu środki o wartości ponad 670 mln PLN, korzystając ze wsparcia UE na poziomie ponad 300 mln PLN (około 44,7% wartości projektów). Napływ środków finansowych z budżetu UE był jednak niewielki i ulegał przesunięciom w czasie (zob. rys. 10). W latach 2004–2006 dochody Wrocławia zasilone zostały jedynie w około 15% przewidywanego wsparcia z funduszy europejskich. W tym okresie budżet miasta charakteryzował się jednak dobrą sytuacją finansową – Wrocław odnotował w latach 2005–2007 nadwyżkę budżetową, która umożliwiała wyprzedzające finansowanie inwestycji, a zaciągane kredyty były stosunkowo niewielkie i wynosiły w latach 2004–2005 około 100 mln PLN rocznie. Natomiast w 2006 roku miasto nie skorzystało z żadnego zasilenia zewnętrznego (zob. rys. 10).



Rysunek 10. Struktura przychodów, nadwyżka/deficyt budżetowy, dochody z Unii Europejskiej miasta Wrocławia w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Wrocławia.

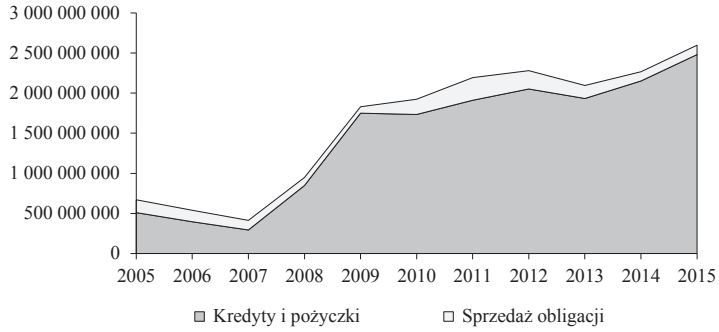
W kolejnej perspektywie finansowej (na lata 2007–2013) znacznie wzrosła liczba realizowanych projektów (81) i kwota przeznaczona na realizację zadań wspieranych dotacjami z UE (2446 mln PLN). Wartość projektów współfinansowana w ramach EFRR przekroczyła 1216 mln PLN, z kolei wspieranych ze środków Funduszu Spójności 1194 mln PLN (zob. tab. 5). W dalszym ciągu podejmowano inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej, która dominowała w projektach. Realizowano także projekty z zakresu remontów teatrów, szkół, parków, rewitalizacji kamienic i inne. Poza projektami drogowymi, najdroższą inwestycją podjętą przez Wrocław w tym okresie była budowa Narodowego Forum Muzyki (wartość projektu 329 mln PLN, wsparcie z UE na poziomie 43% w wysokości 144 mln PLN).

Tabela 5

Wartość projektów realizowanych przez miasto Wrocław dofinansowanych z funduszy europejskich (PLN) z podziałem na perspektywy finansowe i programy operacyjne

Fundusz i okres programowania	Wartość projektów	Dofinansowanie z UE
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2004–2006 (19 projektów), w tym:	671 867 635	300 531 994
mosty warszawskie	105 168 738	56 034 392
przebudowa multimodalnego węzła komunikacyjnego	108 687 964	42 153 846
przebudowa linii tramwajowej	116 289 345	44 332 839
budowa dróg i wiaduktów	319 664 036	147 752 686
rewitalizacja kamienic	4 442 874	418 538
remont i modernizacja muzeum miejskiego	9 986 751	4 525 326
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2007–2013 (52 projekty), w tym:	1 216 925 584	606 024 459
budowa Narodowego Forum Muzyki	329 408 195	144 145 573
przebudowa Teatru Capitol	113 469 820	82 975 617
budowa, przebudowa dróg	456 558 478	192 505 445
remonty budynków i podwórek	51 173 738	21 895 877
przebudowa parków i bulwarów	44 336 537	21 456 447
remonty i modernizacje szkół	54 573 176	15 465 898
inteligentny system transportu lokalnego	95 468 026	75 546 742
utworzenie regionalnego centrum turystyki biznesowej	79 597 598	23 569 583
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 2014–2020 (2 projekty)	28 618 531	9 626 975
Europejski Fundusz Społeczny 2004–2006 (7 projektów)	15 987 821	11 709 846
Europejski Fundusz Społeczny 2007–2013 (24 projekty)	34 937 968	30 400 113
Fundusz Spójności 2007–2013 (5 projektów), w tym:	1 194 281 505	776 538 898
zintegrowany system transportu	908 671 000	587 614 687
budowa dróg	285 200 831	197 575 997

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapa dotacji UE, http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).



Rysunek 11. Struktura zobowiązań miasta Wrocławia w latach 2005–2015 (PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu miasta Wrocławia.

Z jednej strony chęć podjęcia tak znaczących wyzwań inwestycyjnych przez władze samorządowe, a z drugiej świadomość długotrwałego opóźnienia uruchamiania środków z funduszy unijnych po realizacji całego zadania lub jego części (największe fundusze napłynęły do miasta w latach 2011–2012, było to ponad 590 mln PLN) wymuszała na władzach Wrocławia poszukiwania wsparcia finansowego zewnętrznego. Dodatkowo, w procesie zadłużania miasta należy także uwzględnić wydatki na inne zadania, które nie były wspomagane środkami bezzwrotnymi z UE. W latach 2006–2015 miasto skorzystało z kwoty ponad 3200 mln PLN zasilenia kredytowego i 232 mln PLN pochodzącego ze sprzedaży obligacji komunalnych. W konsekwencji zobowiązania miasta w latach 2007–2015 wzrosły ponad sześciokrotnie (zob. rys. 11).

Uwagi końcowe

Na podstawie przeprowadzonych badań należy pozytywnie zweryfikować przyjęte hipotezy badawcze. Chęć skorzystania przez samorządy z możliwości dofinansowania projektów inwestycyjnych, czy związanych z rozwojem kapitału ludzkiego istotnie wpłynęła na zwiększenie zadłużenia analizowanych miast na prawach powiatu. Dotacje z funduszy europejskich w większości przypadków nie pokrywają całkowitych kosztów inwestycji, mają charakter uzupełniający do wkładu własnego podmiotu realizującego dany projekt. W przypadku samorządów borykających się z niewystarczającym poziomem dochodów i deficytem budżetowym, pokrycie wkładu własnego oznacza konieczność pozyskania finansowania zwrotnego, w postaci kredytów i pożyczek lub emisji obligacji komunalnych, przy czym w strukturze przychodów oraz zobowiązań dominują kredyty i pożyczki. Od stycznia 2014 roku obowiązuje jednak nowa reguła fiskalna określająca limity zadłużenia JST (art. 243 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych), w efekcie której niektóre samorządy chcące skorzystać z dotacji UE w nowej perspektywie finansowej na lata 2014–2020

zostały zmuszone do poszukania alternatywnych modeli finansowania inwestycji infrastrukturalnych, nie zwiększających ich zadłużenia liczonego według nowych zasad. Wśród możliwych rozwiązań można wskazać finansowanie poprzez emisję obligacji przychodowych, realizację inwestycji w formule partnerstwa publiczno-prywatnego lub za pośrednictwem spółek komunalnych (Mosionek-Schweda, 2015, s. 225–236).

Przeprowadzone analizy nasunęły również pewne wątpliwości w zakresie zasadności niektórych inwestycji zrealizowanych przez badane samorządy. Wybór pewnych projektów może wzbudzać kontrowersje, biorąc pod uwagę wysokie koszty tych inwestycji oraz niskie wartości przyznanych dotacji, a w efekcie wpływ na wzrost zadłużenia. Analiza tych kwestii wykracza jednak poza ramy niniejszego opracowania.

Literatura

Biuletyn Informacji Publicznej, Samorząd Miasta Lublin, Sprawozdania z wykonania budżetu miasta, http://bip.lublin.eu/bip/um/index.php?t=200&fid=2953 (15.03.2017).

Biuletyn Informacji Publicznej, Samorząd Miasta Torunia, Sprawozdania z wykonania budżetu miasta, http://www.bip.torun.pl/cms.php?Kod=122 (15.03.2017).

Biuletyn Informacji Publicznej, Urząd Miasta Łodzi, Sprawozdania z wykonania budżetu miasta, http://bip.uml.lodz.pl/index.php?str=11 (15.03.2017).

Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Wałbrzychu, Sprawozdania z wykonania budżetu miasta, http://bip.um.walbrzych.pl/contents/1003 (15.03.2017).

Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego Wrocławia, Sprawozdania z wykonania budżetu miasta, http://bip.um.wroc.pl/artykul/424/11977/sprawozdania-z-wykonania-budzetu-miasta (15.03.2017).

GUS (2016). *Statystyczne Vademecum Samorządowca – portrety terytorium*, http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/statystyczne-vademecum-samorzadowca (15.03.2017).

Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych (2016). *Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2015 roku*. Warszawa.

Mapa dotacji UE. Pobrano z: http://www.mapadotacji.gov.pl/projekty (20.03.2017).

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2013). *Programowanie Perspektywy Finansowej 2014–2020 – Umowa Partnerstwa*. Warszawa.

Mosionek-Schweda M. (2015), *Finansowanie spółek komunalnych przy wykorzystaniu umów wsparcia – studium przypadku*. W: J. Gliniecka, A. Drywa, E. Juchniewicz, T. Sowiński (red.), *Finansowanie jednostek samorządu terytorialnego. Problemy praktyczne* (s. 225–236). Warszawa: CeDeWu,.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, t.j. Dz.U. 2016, poz. 1870, 1948, 1984, 2260, z późn. zm.

IMPACT OF SUBSIDIES FROM EUROPEAN FUNDS ON THE INCREASE OF INDEBTEDNESS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT UNITS – CASE STUDY

Abstract: *Purpose* – The article aims to assess the impact of subsidies received by local governments from the European funds on the level and structure of their debt. In the analysis there were used financial data of the five most indebted in 2015 cities with county rights, i.e. Walbrzych, Torun, Lodz, Lublin and Wroclaw. The period of analysis covered years 2005–2015. The study erected following hypotheses: 1) The use of EU funds was the significant reason for the increase of debt of the most indebted self government units. 2) To finance the own contribution of projects co-financed by the European funds, local governments use primarily the loans.

Design/methodology/approach – The study was based on an analysis of reports on budget implementation of individual cities, analysis of reports on activities of regional chambers of accounting and implementation of budget by local government units, as well as literature studies.

Findings – On the basis of the research, the research hypotheses should be validated. The willingness of the self-governments to finance the investment projects or the development of human capital significantly influenced the increase of the indebtedness of the analyzed cities. Grants from the European funds, in most cases, do not cover the total investment costs as they are complementary to the contribution of the entity carrying out the project. In the case of self-governments with insufficient levels of income and budget deficits, coverage of own contribution means the need to obtain repayable financing in the form of loans or issuing municipal bonds, however, these are loans that dominate in the structure of revenues and liabilities.
Originality/value – The study addresses the important and current problem of local government debt in the context of the possibility of using European co-financing for projects contributing to regional development, also important for the local community. On the one hand, the EU subsidies are an important source of financing for investment, but on the other they can contribute to over-indebtedness of local governments, as a result of the need to cover own contributions and ineligible costs, and later to maintain some investments.

Keywords: local government, grants, debt, investment

Cytowanie

Banaszczak-Soroka, U., Mosionek-Schweda, M. (2017). Wpływ dotacji z funduszy europejskich na wzrost zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego – studium przypadku. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 293–311. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-24.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-25 s. 313–322

Zamówienia publiczne a płynność finansowa i rentowność przedsiębiorstw

Arkadiusz Borowiec*

Streszczenie: *Cel* – celem artykułu jest zbadanie wpływu uczestnictwa przedsiębiorstw różnych wielkości i branż w postępowaniach przetargowych na ich płynność finansową oraz rentowność.
Metodologia badania – w artykule wykorzystano metodę ankietową oraz przeprowadzono analizę danych finansowych przedsiębiorstw biorących udział w przetargach publicznych. W badaniu wzięło udział 236 przedsiębiorstw. W celu weryfikacji wyników badań i określenia zależności pomiędzy uczestnictwem w rynku zamówień publicznych a płynnością finansową i rentownością przedsiębiorstw zastosowano test niezależności chi-kwadrat. Zakres czasowy badań obejmował 2015 rok.
Wynik – przeprowadzone badania wykazały wpływ uczestnictwa przedsiębiorstw biorących udział w zamówieniach publicznych na ich płynność finansową i rentowność.
Oryginalność/wartość – Opracowanie stanowi próbę wypełnienia luki badawczej dotyczącej wpływu uczestnictwa przedsiębiorstw w rynku zamówień publicznych na ich płynność finansową i rentowność.

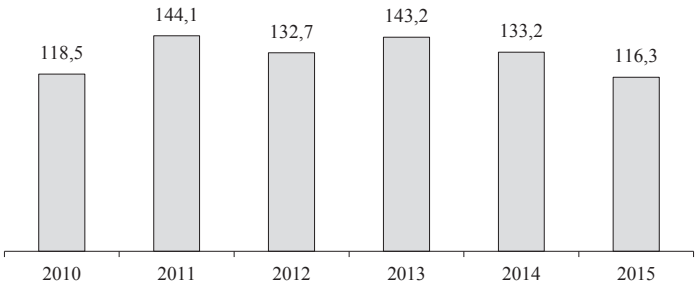
Słowa kluczowe: zamówienia publiczne; płynność finansowa, rentowność

Wprowadzenie

Zamówienia publiczne, zarówno w Polsce, jak i całej Unii Europejskiej każdego roku stanowią znaczącą część rynku i są ważnym segmentem konsumpcji dóbr i usług. Według danych Urzędu Zamówień Publicznych (UZP, 2016, s.27) oszacowana wartość rynku zamówień publicznych stanowiła około 6,5% produktu krajowego brutto z roku 2015[1]. Interesująco wyglądają także dane dotyczące wartości tego rynku w ostatnich latach (rys. 1). Na tle tych danych warto podkreślić, że rynek zamówień publicznych jest atrakcyjny dla wielu przedsiębiorców, ponieważ to właśnie na nim realizuje się największe kontrakty, najczęściej bardzo intratne, o dużej pewności uzyskania wynagrodzenia. Według badań prowadzonych przez PARP właściciele przedsiębiorstw sektora MSP podkreślają, że rynek ten jest bardzo ważną częścią gospodarki i ma on dla nich duże znaczenie (PARP, 2013). Dzięki zamówieniom publicznym utrzymują oni obecne miejsca pracy i tworzą nowe. Są też one dla nich źródłem znacznej części dochodów.

* dr hab. inż. Arkadiusz Borowiec, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania, ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań, e-mail: arkadiusz.borowiec@put.poznan.pl.

[1] Według wstępnych szacunków GUS produkt krajowy brutto (PKB) w 2015 r. kształtował się na poziomie 1790,1 mld zł (Biuletyn Statystyczny nr 2/2016).



Rysunek 1. Wartość polskiego rynku zamówień publicznych w latach 2010–2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Zamówień Publicznych.

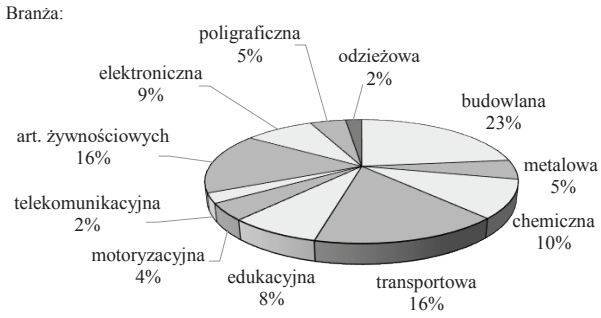
Zamówienia publiczne w polskiej i zagranicznej literaturze przedmiotu są dość szeroko reprezentowane. Rzadko jednak są to opracowania o charakterze ekonomicznym, przeważają bowiem różnego rodzaju publikacje prawne. Niedostatek opracowań dotyczy zwłaszcza obszaru związanego z wpływem udziału przedsiębiorstw w przetargach publicznych na ich wyniki finansowe, a w szczególności na ich płynność finansową i rentowność. Wspomniana luka badawcza stała się inspiracją do podjęcia badań w tym zakresie i pozwoliła na postawienie hipotezy następującej treści: zamówienia publiczne mogą w istotny sposób kształtować płynność finansową oraz rentowność przedsiębiorstwa.

Aby zweryfikować hipotezę, przeprowadzono badania na 236 przedsiębiorstwach różnych branż i wielkości działających w Polsce. Pierwsza cześć badania polegała na zbadaniu płynności finansowej i rentowności przedsiębiorstw na podstawie przedstawionych przez nie wyników finansowych za 2015 rok. Ze względu na ramy niniejszego artykułu przyjęto, że płynność badana będzie przy pomocy wskaźnika płynności bieżącej, natomiast rentowność przy pomocy wskaźnika rentowności aktywów (ROA). Uzyskane w ten sposób wyniki skonfrontowano w drugiej części badania z przychodami z uzyskanymi przez przedsiębiorstwa z tytułu uczestnictwa w rynku zamówień publicznych. Informacje na temat przychodów badanych przedsiębiorstw uzyskano przy pomocy krótkiego kwestionariusza ankietowego. W celu weryfikacji wyników badań i określenia zależności między zbadanymi wskaźnikami, a przychodami uzyskanymi z tytułu uczestnictwa w rynku zamówień publicznych zastosowano test niezależności chi-kwadrat. W celu wykonania stosownych obliczeń skorzystano z arkusza kalkulacyjnego Excel.

W badaniu przyjęto celowy dobór próby, polegający na badaniu przedsiębiorstw, które uczestniczyły w rynku zamówień publicznych w charakterze wykonawcy. Dobór ten pozwolił na uzyskanie kompetentnych odpowiedzi i jednocześnie zweryfikowanie postawionej wcześniej hipotezy badawczej. Aby zdiagnozować wpływ udziału przedsiębiorstw objętych badaniem w rynku zamówień publicznych na ich płynność finansową i rentowność, przyjęto umownie dwa przedziały ich przychodu związanego z tym rynkiem: powyżej 50 i poniżej 50% ogółu przychodu.

1. Charakterystyka badanej próby

Jak już wspomniano, w badaniu płynności i rentowności przedsiębiorstw biorących udział w rynku zamówień publicznych wzięło udział 236 przedsiębiorstw. Branżowy podział przedsiębiorstw przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2. Struktura branżowa przedsiębiorstw biorących udział w badaniu

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli chodzi o wielkość przedsiębiorstwa, to największą grupę stanowiły firmy sektora MSP, których wzięło udział w badaniu 207. Pozostałe 29 podmiotów zatrudniało powyżej 250 pracowników.

2. Wpływ uczestnictwa w rynku zamówień publicznych na płynność finansową przedsiębiorstw

W literaturze przedmiotu płynność finansową definiuje się w różny sposób. Przykładowo jest ona tłumaczona jako zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań bieżących (Jerzemowska, 2006, s. 135). Z kolei inne źródła podają, że płynność rozpatrywana w aspekcie majątkowym oznacza zdolność składników majątkowych przedsiębiorstwa do zamiany w prosty sposób na gotówkę (Gabrusewicz, 2005, s. 256–257). Jeszcze inne ujęcie płynności dotyczy trwania przedsiębiorstwa na rynku i warunkuje jego rozwój, a także możliwości kontynuowania przez nie działalności (Hamrol, 2005, s. 10).

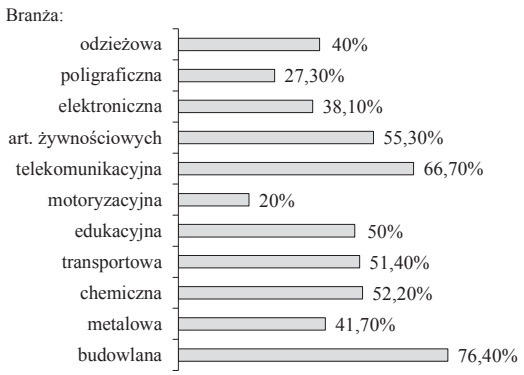
Posiadanie płynności finansowej, jak również jej utrata mają najczęściej daleko idące skutki dla działalności przedsiębiorstwa. Z pozytywnych skutków należy wymienić m.in. elastyczność w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa, szansę przedterminowej spłaty wyżej oprocentowanych kredytów, brak ryzyka utraty wiarygodności oraz możliwość korzystania z opustów stosowanych przez dostawców. Brak płynności natomiast powoduje utratę wiarygodności, usztywnienie i brak elastyczności, uzależnienie od dawców

kapitału i w konsekwencji może doprowadzić do upadłości przedsiębiorstwa (Gorczyńska i in., 2008, s. 127).

W celu zbadania płynności finansowej przedsiębiorstwa można używać różnego rodzaju wskaźników. Wskaźnik płynności bieżącej, wykorzystany w niniejszym artykule pokazuje zdolność do regulowania bieżących zobowiązań posiadanymi środkami obrotowymi. Najczęściej w literaturze podaje się, że jego wzorcowa wartość powinna kształtować się w przedziale 1,2-2,0 (Olszewski, 1992, s. 47). Inni autorzy coraz częściej podkreślają, że optymalny poziom tego wskaźnika zmienia się pod wpływem m.in. specyfiki branży (Davis, 1993, s. 42–50). Na potrzeby artykułu przyjęto optymalną wartość wskaźnika na poziomie 1,5–2,0 (Bednarski, 1994, s. 66–80).

Jak wykazały wyniki badań własnych, 86,9% wszystkich przedsiębiorstw, które zostały zbadane, posiadało w 2015 roku płynność finansową. W układzie branżowym najlepszą płynnością finansową wykazały się przedsiębiorstwa odzieżowe i telekomunikacyjne (po 100%), najgorszą zaś poligraficzne (72,3%) i chemiczne (73,9%).

W kolejnym kroku wyniki płynności finansowej przedsiębiorstw zestawiono z uzyskiwanymi przez nie przychodami wynikającymi z uczestnictwa w rynku zamówień publicznych. Przychód z zamówień publicznych przekraczający ponad połowę łącznego swojego przychodu zadeklarowało 53,8% wszystkich badanych przedsiębiorstw. Najwięcej przedsiębiorstw deklarujących taki przychód reprezentowało branżę budowlaną (76,4%) oraz telekomunikacyjną (66,7%). Wynik ten nie powinien dziwić, gdyż statystycznie najwięcej przetargów publicznych odbywa się w tych właśnie branżach. Warto jednak podkreślić, że branżę telekomunikacyjną w badaniu reprezentowało tylko 6 podmiotów, a budowlaną aż 55. Pełne wyniki w układzie branżowym zaprezentowano na rysunku 3.



Rysunek 3. Przedsiębiorstwa w układzie branżowym uzyskujące ponad 50% przychodu z tytułu uczestnictwa w rynku zamówień publicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Po uzyskaniu odpowiedzi na pytanie dotyczące przychodów badanych przedsiębiorstw warto zestawić je z wynikami płynności finansowej w tych podmiotach. Okazało się, że wśród analizowanych przedsiębiorstw deklarujących ponad połowę swoich przychodów z rynku zamówień publicznych, aż 97,6% posiadało płynność finansową, dla której wskaźnik płynności bieżącej mieścił się w granicach 1,5–2,0. Jak wykazało badanie, tylko trzem spośród tej grupy przedsiębiorstw (2,4%) nie udało się uzyskać wzorcowej wartości wskaźnika. Trochę bardziej wyrównane wyniki uzyskano wśród przedsiębiorstw, które nie uzyskały przychodów z rynku zamówień publicznych przekraczających 50% całego przychodu. W tym przypadku płynność finansową posiadało 74,3% podmiotów, natomiast 25,7% jej nie osiągnęło. Pełne wyniki badania przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Płynność finansowa przedsiębiorstw w kontekście przychodów z rynku zamówień publicznych

	Przychód >50%	Przychód <50%
Płynność finansowa	124	81
Brak płynności	3	28

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Analiza przedstawionych wyników pozwala stwierdzić, że częściej płynność finansową uzyskują przedsiębiorstwa, które uzyskują ponad połowę przychodu z rynku zamówień publicznych, aniżeli te, u których przychód ten nie przekracza 50%. Test statystyczny potwierdza tę tezę, ponieważ statystyka wynosi 27,97 i mieści się w obszarze krytycznym $(3{,}84; \infty)$[2]. Wynika z tego, że w przedsiębiorstwach płynność finansowa w bardzo istotny sposób zależała od wyników uzyskiwanych przez przedsiębiorstwa w przetargach publicznych.

Interesujących wniosków dostarcza także badanie płynności finansowej przedsiębiorstw uczestniczących w rynku zamówień publicznych ze względu na ich wielkość. Jak już wcześniej wspomniano, w badaniu wzięło udział 207 podmiotów sektora MSP oraz 29 dużych przedsiębiorstw. Spośród nich 115 podmiotów zatrudniających do 249 osób oraz 12 firm posiadających liczbę ponad 250 pracowników osiągnęło więcej, niż 50% łącznych przychodów w wyniku udziału w przetargach publicznych. Co ciekawe, wśród nich tylko jednemu podmiotowi sektora MSP oraz trzem dużym przedsiębiorstwom nie udało się uzyskać płynności finansowej. Poddając uzyskane wyniki badań testowi statystycznemu chi-kwadrat można dojść do wniosku, że płynność finansowa przedsiębiorstw uzyskujących ponad 50% swoich przychodów z uczestnictwa w rynku zamówień publicznych w istotny sposób zależy od ich wielkości. Statystyka uzyskana w teście wynosi 20,74 i mieści się w obszarze krytycznym $(3{,}84; \infty)$. Z uzyskanych wyników można wyciągnąć wniosek, że przedsiębiorstwa

[2] Przy jednym stopniu swobody i poziomie istotności 0,05.

sektora MSP uczestniczące w zamówieniach publicznych i uzyskujące w ten sposób ponad 50% przychodów mogą z powodzeniem na tej działalności opierać swoją płynność finansową. Pełne wyniki badania przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Płynność finansowa przedsiębiorstw w uzyskujących ponad 50% przychodu z rynku zamówień publicznych a ich wielkość

	Przychód >50% płynność finansowa	Przychód >50% brak płynności
Przeds. MSP	114	1
Duże przeds.	9	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Zaprezentowany wniosek znajduje uzasadnienie z punktu widzenia gospodarki finansowej przedsiębiorstw różnej wielkości. Z wywiadów prowadzonych z zamawiającymi wynika ponadto, że najczęściej w kolejnych postępowaniach o zamówienie publiczne biorą udział te same podmioty. Fakty te wskazują, że zwłaszcza małe i średnie przedsiębiorstwa, które mają często ograniczone możliwości pozyskania kapitału i zdywersyfikowania rodzajów swojej działalności mają szansę na oparcie swojej polityki finansowej o rynek zamówień publicznych.

3. Wpływ uczestnictwa w rynku zamówień publicznych na rentowność przedsiębiorstw

Analiza rentowności przedsiębiorstwa jest jednym z najbardziej cennych źródeł informacji potrzebnych do prawidłowej oceny jego sytuacji finansowej. Rentowność podmiotu jest tym większa, im większy jest jego zysk i mniejszy kapitał zaangażowany w jego wygospodarowanie (Waśniewski, Skoczylas, 2004, s. 166). Najpopularniejszą miarą rentowności przedsiębiorstwa jest wskaźnik ROA (zwrotu z aktywów), który opisuje możliwość wypracowania zysków ze wszystkich składników majątku przedsiębiorstwa. Mówi on o tym, ile zysku netto przypada na każdą złotówkę posiadanych aktywów ogółem (Wypych, 2000, s. 218). Według literatury, im wyższy poziom tego wskaźnika, tym bardziej korzystna sytuacja majątkowa podmiotu.

Zbyt wysoki poziom ROA przez dłuższy okres czasu może być jednak trudny do utrzymania. W praktyce istnieją rozbieżności co do tego, jaki jest optymalny poziom tego wskaźnika. Dom Maklerski BOŚ Bossa.pl wskazuje, że zachodnie banki, które udzielają kredytów, oczekują od przedsiębiorstw, że jego poziom wynosił będzie 2–6%[3]. Z kolei Dom Maklerski Reiffeisen Bank Polska S.A Reiffaisen Brokers twierdzi, że normą dla przedsię-

[3] http://bossa.pl/index.jsp?pager=false&layout=2&page=0&news_cat_id=222&news_id=578.

biorstw jest ROA wynoszące kilka procent, natomiast powinno się oczekiwać wartości tego wskaźnika w okolicach 10%[4]. Podobną wartość podaje portal pod nazwą Fundamentalna Wyszukiwarka Giełdowa[5]. Dla potrzeb niniejszego artykułu przyjęto więc, że za zadowalający poziom wskaźnika zwrotu z aktywów uznaje się wartość 5% i więcej.

Jak wykazały wyniki badań własnych, 89,8% wszystkich przedsiębiorstw, które zostały zbadane, posiadało w 2015 roku rentowność. W układzie branżowym najlepszą rentownością wykazały się przedsiębiorstwa telekomunikacyjne (100%) oraz edukacyjne (94,45), najgorszą zaś motoryzacyjne i odzieżowe (po 80%).

W kolejnym kroku wyniki rentowności przedsiębiorstw zestawiono z uzyskiwanymi przez nie przychodami wynikającymi z uczestnictwa w rynku zamówień publicznych. Okazało się, że wśród analizowanych przedsiębiorstw deklarujących ponad połowę swoich przychodów z rynku zamówień publicznych 93,7% posiadało rentowność, dla której wskaźnik ROA był większy niż 5%. Jak wykazało badanie, ośmiu spośród tej grupy przedsiębiorstw (6,3%) nie udało się uzyskać pożądanej wartości wskaźnika. Nieznacznie bardziej wyrównane wyniki w zakresie rentowności uzyskano wśród przedsiębiorstw, które nie osiągnęły przychodów z rynku zamówień publicznych przekraczających 50% całego przychodu. W tym przypadku rentowność posiadało 85,3% podmiotów, natomiast 14,7% jej nie osiągnęło. Pełne wyniki badania zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

Rentowność przedsiębiorstw w kontekście przychodów z rynku zamówień publicznych

	Przychód >50%	Przychód <50%
Płynność finansowa	119	93
Brak płynności	8	16

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Analiza przedstawionych wyników pozwala stwierdzić, że częściej rentowność uzyskują przedsiębiorstwa, które uzyskują ponad połowę przychodu z rynku zamówień publicznych, aniżeli te, u których przychód ten nie przekracza 50%. Test statystyczny chi-kwadrat potwierdza tę tezę, ponieważ statystyka wynosi 4,51 i mieści się w obszarze krytycznym $(3{,}84; \infty)$[6]. Wynika z tego, że w badanych przedsiębiorstwach rentowność w istotny sposób zależała od wyników uzyskiwanych przez przedsiębiorstwa w przetargach publicznych.

Interesujących wniosków dostarcza także badanie rentowności przedsiębiorstw uczestniczących w rynku zamówień publicznych ze względu na ich wielkość. Jak wiadomo, w badaniu wzięło udział 207 podmiotów sektora MSP oraz 29 dużych przedsiębiorstw.

[4] https://r-brokers.pl/documents/10162/1716283/Po%C5%BCadane+warto%C5%9Bci+wska%C5%BAnik%C3%B3w.pdf.

[5] https://www.fundamentalna.net/wskazniki-rentownosci-przedsiebiorstwa.

[6] Przy jednym stopniu swobody i poziomie istotności 0,05.

Jak wspomniano także wcześniej, według kolejności 115 oraz 12 firm osiągnęło więcej niż 50% łącznych przychodów w wyniku udziału w przetargach publicznych. Wśród nich dwóm podmiotom sektora MSP oraz dwóm dużym przedsiębiorstwom nie udało się uzyskać rentowności. Poddając uzyskane wyniki badań testowi statystycznemu chi-kwadrat, można dojść do wniosku, że rentowność przedsiębiorstw uzyskujących ponad 50% swoich przychodów z uczestnictwa w rynku zamówień publicznych w istotny sposób zależy od ich wielkości. Statystyka uzyskana w teście wynosi 7,94 i mieści się w obszarze krytycznym (3,84; ∞). Z uzyskanych wyników można wyciągnąć wniosek, że przedsiębiorstwa sektora MSP uczestniczące w zamówieniach publicznych i uzyskujące w ten sposób ponad 50% przychodów mogą na tej działalności opierać swoją rentowność. Pełne wyniki badania przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Rentowność przedsiębiorstw w uzyskujących ponad 50% przychodu z rynku zamówień publicznych a ich wielkość

	Przychód >50% rentowność	Przychód >50% brak rentowności
Przeds. MSP	113	2
Duże przeds.	10	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Analizując rentowność, podobnie jak w przypadku płynności finansowej, zaprezentowany wcześniej wniosek można w identyczny sposób uzasadnić. Bardzo często firmy sektora MSP nie mając możliwości dywersyfikacji działalności opierają ją na aktywnym uczestnictwie w rynku zamówień publicznych i biorą udział w wielu postępowaniach przetargowych. Sprzyja to więc uzyskiwaniu przez nie korzystnych wyników finansowych.

Uwagi końcowe

Badania przeprowadzone na 236 przedsiębiorstwach różnych branż i wielkości wskazują, że uczestnictwo w przetargach publicznych ma wpływ na osiąganą przez nie płynność finansową i rentowność. Warto jednak stwierdzić, że w przypadku płynności zależność ta jest znacząco większa, niż w przypadku rentowności. Potwierdza to test statystyczny chi-kwadrat, który wykazał wartość statystki na poziomie odpowiednio 27,97 oraz 4,51, przy czym w obydwu przypadkach mieściła się ona w obszarze krytycznym (3,84; ∞). Tym samym pozytywnie można zweryfikować postawioną na wstępie niniejszego artykułu hipotezę.

Warto również podkreślić problemy związane z pozyskaniem danych finansowych na potrzeby przeprowadzonego badania. W pierwszym etapie wysłano zapytanie do 2150 przedsiębiorstw. Ostatecznie uzyskano zwrot odpowiedzi na poziomie niecałych 11%.

Jednocześnie każde z badanych przedsiębiorstw zostało poproszone o odpowiedź dotyczącą struktury przychodów z uwzględnieniem udziału w rynku zamówień publicznych oraz podanie danych do metryczki. W tym zakresie odpowiedzi udzieliło 425 przedsiębiorstw, co stanowi około 20% populacji badanych podmiotów. Niestety bez prezentacji danych finansowych duża część odpowiedzi okazała się być niepotrzebna. Zaprezentowane wyniki wskazują ponadto (co generalnie nie dziwi) na dużą niechęć przedsiębiorców do prezentacji danych dotyczących ich działalności.

Wydaje się, że wykazanie związków między uczestnictwem w przetargach publicznych, a płynnością finansową i rentownością przedsiębiorstw może skłaniać do poszukiwań możliwości szerszego włączenia zamówień publicznych do instrumentarium wspierania podmiotów gospodarczych w Polsce. Interesującym zagadnieniem może także być dalsze badanie wspomnianej zależności z punktu widzenia każdej branży z osobna.

W końcu ważnym problemem wydaje się także badanie dotyczące wpływu długości czasu, dotyczącego działalności przedsiębiorstwa na rynku zamówień publicznych na jego wyniki finansowe. Jak już bowiem wcześniej wspomniano, podmioty, które uczestniczą w przetargach publicznych mają za sobą często długoletnie doświadczenie w pozyskiwaniu w ten sposób kontraktów. Może to być więc pewna bariera dla tych przedsiębiorstw, które dopiero zamierzają wejść na rynek zamówień publicznych i chciałyby na nim opierać swoje wyniki finansowe.

Literatura

Bednarski, L. (1994). *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE

Davis, D. (1993). *Sztuka zarządzania finansami*. Warszawa–Londyn: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Hamrol, M. (2005). *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Ujęcie sytuacyjne*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

Gabrusewicz, W. (2005). *Podstawy analizy finansowej*. Warszawa: PWE.

Gorczyńska, M., Wieczorek-Kosmala, M., Znaniecka, K. (2008). *Finanse przedsiębiorstwa.* Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.

Jerzemowska, M. (2006). *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE.

Olszewski, D. (1992). *Podstawy analizy finansowej przedsiębiorstwa*. Warszawa: Olympus.

PARP (2013). *Nowe podejście do zamówień publicznych*. Warszawa.

Waśniewski, T., Skoczylas, W. (2004). *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce.

Wypych, M. (2000). *Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy*, Łódź: Wydawnictwo Absolwent.

PUBLIC PROCUREMENT AND FINANCIAL LIQUIDITY AND PROFITABILITY OF ENTERPRISES

Abstract: *Purpose* – The purpose of this article is to examine the impact of participation of enterprises of different sizes and industries in tendering procedures on their liquidity and profitability.
Design/methodology/approach – The article uses the questionnaire method and analysis of the financial data of enterprises taking part in public tenders. 236 companies participated in the study. The chi-squared independence test was used to verify the test results and to determine dependence.

Findings – The studies conducted have shown the impact of participation of public companies on their liquidity and profitability.
Originality/value – The study attempts to fill a research gap on the impact of business participation on the public procurement market on their liquidity and profitability.

Keywords: Public procurement; financial liquidity, profitability

Cytowanie

Borowiec, A. (2017). Zamówienia publiczne a płynność finansowa i rentowność przedsiębiorstw. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 313–322. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-25.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-26 s. 323–332

Zamówienia publiczne jako mechanizm wsparcia MSP – doświadczenia krajów byłego bloku wschodniego i rekomendacje dla Polski

Ada Domańska, Beata Żukowska*

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest dokonanie porównania sytuacji przedsiębiorstw z gospodarek byłego bloku wschodniego, będących członkami UE, w zakresie wsparcia sektora MSP poprzez zamówienia publiczne oraz wskazanie lidera, który byłby źródłem proponowanych rekomendacji dla Polski.
Metodologia badania – W artykule zostały wykorzystane dane z Arkuszy Informacyjnych Programu Small Business Act z 2016 r. Ze względu na dużą różnorodność danych proponowanych do opisu sytuacji wybranych do analizy państw w zakresie zamówień publicznych konieczne było przeprowadzenie ich normalizacji. Zastosowano metodę unitaryzacji zerowanej, która pozwoliła na stworzenie rankingu krajów i wyłonienie lidera.
Wynik – W wyniku analizy przeprowadzonej wśród wybranych krajów zdiagnozowano, że liderem w zakresie wspierania sektora MSP poprzez zamówienia publiczne jest Łotwa. Po przeprowadzeniu dogłębnego przeglądu praktyk stosowanych na łotewskim rynku zamówień publicznych wydano rekomendacje dla Polski.
Oryginalność/wartość – W literaturze przedmiotu brakuje opracowań łączących tematykę wspierania sektora MSP za pośrednictwem zamówień publicznych z zagadnieniami dotyczącymi gospodarek byłego bloku wschodniego, które przeszły proces akcesyjny do UE. Poniższy artykuł stanowi próbę kompilacji tych zagadnień.

Słowa kluczowe: MSP, Small Business Act, zamówienia publiczne

Wprowadzenie

Ze względu na wpływ MSP na gospodarkę krajów europejskich istotne jest właściwe wspieranie tego rodzajów podmiotów. W ramach Programu Small Business Act zaproponowano 10 obszarów działań skierowanych na rzecz poprawy warunków funkcjonowania tego sektora. Jednym z nich jest wsparcie państwa poprzez realizację zamówień publicznych. Celem artykułu jest dokonanie porównania sytuacji przedsiębiorstw z państw europejskich w tym zakresie oraz wskazanie lidera, który byłby źródłem proponowanych dla Polski

* mgr Ada Domańska, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Bankowości, Pl. Marii Curie-Skłodowskiej 5/701, e-mail: ada.domanska@umcs.pl; mgr Beata Żukowska, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Katedra Bankowości, Pl. Marii Curie-Skłodowskiej 5/701, e-mail: beata.zukowska@poczta.umcs.lublin.pl.

rekomendacji. Do analizy wybrano gospodarki byłego bloku wschodniego, które przeszły proces akcesyjny do Unii Europejskiej. Z powodu licznych podobieństw stanowią one adekwatną grupę odniesienia. Należy zauważyć, że istnieją nieliczne prace nawiązujące do tematyki wspierania sektora MSP za pośrednictwem zamówień publicznych w kontekście byłych gospodarek socjalistycznych.

1. Wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności w kontekście zamówień publicznych

Komisja Europejska, dostrzegając problemy mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, a także uwzględniając wpływ tego sektora na gospodarkę krajów europejskich, zaproponowała w 2008 roku program wspierający tę grupę podmiotów. Small Business Act for Europe (SBA) stanowi zbiór wytycznych, których wdrożenie ma na celu poprawę warunków funkcjonowania MSP (Kordela, 2014, s. 115). W ramach programu wyróżniono 10 obszarów działań (KE, 2008, s. 5), w ramach których zauważono potrzebę wspierania przedsiębiorczości poprzez realizację zamówień publicznych.

Za ich pośrednictwem państwo może wpływać na rozwój gospodarczy (Wieloński, 2013, s. 8). Należy również podkreślić, że stanowią one jeden z instrumentów interwencjonizmu, który zwiększa efektywność wykorzystania środków publicznych (Wójtowicz-Dawid, 2014, s. 316). Ponadto, zamówienia publiczne mogą być źródłem wsparcia dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zwłaszcza w zakresie wdrażania innowacyjnych rozwiązań (Gust-Bardon, 2011, s. 222). W literaturze przedmiotu wskazuje się także, że sprzyjają one wdrażaniu rozwiązań uwzględniających ochronę środowiska w ramach działalności podmiotów gospodarczych (Różowicz, 2014, s. 95).

2. Zastosowane metody badawcze

W artykule wykorzystano dane z Arkuszy Informacyjnych Programu SBA z 2016 roku. Dają one możliwość zweryfikowania wyników krajów unijnych w zakresie realizowania założeń programu, co pozwala na bieżące monitorowanie sytuacji sektora MSP. Arkusze dostarczają także niezbędnych informacji na temat kierunków działań, jakie należy podjąć w celu wzmocnienia pozycji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Należy podkreślić, że jest to rzetelne źródło informacji, które pomimo występujących opóźnień w obszarze niektórych danych zapewnia wysoką porównywalność wyników.

Jak już zostało wspomniane, SBA zawiera zestaw działań, które są zgrupowane w dziesięciu kategoriach. Ze względu na cel określony w artykule, zostały wykorzystane dane przedstawiające informacje na temat wsparcia państwa w zakresie zamówień publicznych. Do analiz wybrano natomiast kraje byłego bloku wschodniego, będące jednocześnie członkami Unii Europejskiej. Są to Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska,

Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry. Należy zauważyć, że gospodarki te są często wybierane do porównań ekonomicznych w zakresie prowadzonej polityki pieniężnej (Przybylska-Kapuścińska, 2007), inwestycji zagranicznych (Bevan, Estrin, 2004, s. 775–787), czy korupcji (Kaufmann i in., 2000).

Incydentalnie występują natomiast opracowania porównujące poziom przedsiębiorczości w tych krajach (McMillan, Woodruff, 2002, s. 153–170; Peng, 2001, s. 95–108). Ponadto, brakuje aktualnych opracowań łączących tematykę gospodarek byłego bloku wschodniego oraz wspierania sektora MSP za pośrednictwem zamówień publicznych.

Ze względu na to, że zmienne proponowane do opisu sytuacji w zakresie zamówień publicznych w wybranych do analizy krajach cechowały się znaczną różnorodnością, konieczne było przeprowadzenie ich normalizacji. W tym celu zastosowano metodę unitaryzacji zerowanej, która zapewnia stały rozstęp dla wszystkich zmiennych (Marek, 2014, s. 368). Ponadto, określa umowną wartość zerową na poziomie wartości minimalnej (Walesiak, 2005, s. 191). Po zastosowaniu tego sposobu ujednolicenia danych otrzymuje się równą dolną i górną granicę przedziałów zmienności cech od 0 do 1 (Kukuła, 2000).

Zastosowano następujące formuły normalizacyjne:

$$x_{s,K} = \frac{x_K - x_{Kmin}}{x_{Kmax} - x_{Kmin}} \tag{1}$$

$$x_{s,K} = 1 - \frac{x_K - x_{Kmin}}{x_{Kmax} - x_{Kmin}} \tag{2}$$

gdzie:

$x_{s,K}$ – wartość zmiennej unormowanej x dla danego kraju,
x_K – wartość zmiennej surowej x dla danego kraju,
x_{Kmin}, x_{Kmax} – wartość wskaźnika w najsłabszym i najlepszym kraju dla zmiennej x.

W przypadku stymulant zastosowano pierwszą formułę, która określa różnicę dzielącą poszczególne kraje od najlepszego wyniku (z uwzględnieniem średniej unijnej). W przypadku destymulant (zmiennych, przy których wzrost wartości zmiennej objaśniającej prowadzi do spadku zmiennej objaśnianej) zastosowano przeciwne skalowanie wykorzystujące drugą formułę. Dzięki zastosowaniu tego typu normalizacji można było porównywać i agregować dane, co dało możliwość późniejszego stworzenia rankingu państw i wyłonienia lidera.

3. 3. Rynek zamówień publicznych – analiza porównawcza sytuacji wybranych krajów

Wśród krajów byłego bloku wschodniego, pozycję niekwestionowanego lidera w zakresie wsparcia MSP w dostępie do zamówień publicznych zajmuje Łotwa (tab. 1). Jak wynika z dokumentacji SBA, sektor MSP w tym kraju realizuje 74% całkowitej wartości

udzielonych zamówień publicznych, co stanowi 2,5-krotność przeciętnego wskaźnika dla wszystkich krajów UE.

Tabela 1

Zamówienia publiczne w wybranych krajach UE

Obszar	PL	BG	CZ	EW	H	HR	LV	LT	R	SK	SLO	UE
Udział MSP w całkowitej wartości udzielonych zamówień publicznych	0,02	0,56	0,22	0,00	0,54	bd	1,00	0,12	0,40	0,02	0,24	0,10
Odsetek firm biorących udział w przetargach publicznych	0,43	0,00	1,00	0,27	0,46	0,73	0,49	0,49	0,03	0,35	0,51	0,35
Średnie opóźnienie płatności ze strony organów publicznych	0,35	0,00	0,57	0,70	0,39	0,35	1,00	0,91	0,83	0,61	0,61	0,28
Odsetek firm korzystających z elektronicznego systemu przetargów publicznych	0,80	0,32	0,64	0,84	0,37	0,64	0,60	1,00	0,48	0,74	0,00	0,42
Suma	1,60	0,88	2,43	1,81	1,76	1,72	3,08	2,52	1,74	1,72	1,36	1,15

Dane znormalizowane, oznaczenia: PL – Polska, BG – Bułgaria, CZ – Czechy, EW – Estonia, H – Węgry, HR – Chorwacja, LV – Łotwa, LT – Litwa, R – Rumunia, SK – Słowacja, SLO – Słowenia, bd – brak danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (SBA), 2016.

Jedną z przyczyn tak wysokiego poziomu zaangażowania tego sektora, mogą być wytyczne kierowane od 2011 roku do władz samorządowych, dotyczące dzielenia dużych kontraktów na mniejsze części, tak, aby mogły o nie aplikować również mniejsze podmioty (European Commission, 2016c). Ponadto, odsetek małych i średnich przedsiębiorstw, które przystępują do postępowań jest wyższy, niż średnia dla państw członkowskich (Łotwa – 42%, UE – 37%). Niemniej jednak, Łotwa nie zajmuje tutaj czołowego miejsca – wśród omawianych krajów Europy Wschodniej na pierwszym miejscu znajdują się Czechy, gdzie 61% firm z sektora MSP aplikuje o możliwość realizowania kontraktów publicznych.

Na atrakcyjność łotewskiego rynku zamówień publicznych niewątpliwie wpływa fakt, że instytucje publiczne rozliczają się z wykonanych umów średnio na cztery dni przed terminem płatności. Dla mniejszych przedsiębiorców oznacza to mniejsze ryzyko wystąpienia zastojów płatniczych i ewentualnych trudności z utrzymaniem bieżącej płynności.

Zgodnie z raportem SBA (European Comission, 2016d), udział MSP w realizacji zamówień publicznych w Polsce wypada poniżej średniej unijnej (25% całkowitej wartości zamówień, gdzie średnia dla UE – 29%). Wśród państw byłego bloku wschodniego gorzej wypada tylko Estonia, w której MSP partycypuje tylko w 24% wartości wszystkich kontraktów publicznych. Gorzej, niż na Łotwie wygląda też czas oczekiwania na płatności z tytułu zrealizowanego zamówienia – średnie opóźnienie wynosi 11 dni. Podobnie natomiast prezentuje się odsetek firm z sektora MSP, które przystępują do przetargów (40%). Wskaźnik

ten, utrzymany jest na poziomie średnim w stosunku do pozostałych krajów członkowskich. Polska odnotowała natomiast wyższy, niż na Łotwie odsetek firm korzystających z elektronicznego systemu przetargów publicznych. W Polsce w 2013 roku korzystało z niego 23,8% firm z sektora MSP, na Łotwie 18,08%.

Niemniej jednak, najważniejszym wydaje się wskaźnik dotyczący bezpośredniego udziału sektora MSP w rynku zamówień publicznych. Z raportu SBA wynika, że łotewskie instytucje publiczne, będące liderem w tym obszarze, starają się zapobiegać zbyt wysokim wartościom kontraktów, na których realizację nie pozwoliłyby sobie mniejsze podmioty i dodatkowo nie zwlekają z opłacaniem zrealizowanych zamówień, co likwiduje problem niesatysfakcjonujących terminów płatności dla oferentów.

Poszukując dodatkowych różnic, które mogą przyczynić się do lepszej pozycji Łotwy, jako kraju angażującego MSP w rynek zamówień publicznych, dokonano dodatkowego przeglądu statystyk tego rynku zebranych w tabeli 2.

Tabela 2

Porównanie wybranych charakterystyk polskiego i łotewskiego rynku zamówień publicznych

Wskaźnik		Polska	Łotwa
Wartość zamówień publicznych w 2013 (€)		46 970 000 000	2 660 000 000
Wartość zamówień publicznych jako część PKB w 2013 (%)		12	11
Stosowana procedura* (%)	– procedura otwarta	87	72
	– procedura ograniczona	3	1
	– procedura negocjacyjna	6	12
	– dialog konkurencyjny	0	0
	– bezpośrednie udzielenie zamówienia	3	15
	– inne	1	1
Obowiązkowe ogłaszanie zamówień publicznych drogą elektroniczną (e-zamówienia)		dla zamówień od 30 000 EUR	wszystkie zamówienia
Korupcja odczuwana na gruncie zamówień publicznych** (%)	– szczebel regionalny i lokalny	67	58
	– szczebel centralny	65	66
Odsetek postepowań, w których przyjęto jedynie kryterium najniższej ceny*** (%)		83	80
Odsetek zwycięskich ofert, które brały udział w postępowaniu prowadzonym przez instytucję dokonującą wspólnych zakupów (joint procurement)*** (%)		3	15

* Dotyczy tylko zamówień publikowanych w TED (Suplemencie do Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej).
** Wskaźniki pochodzą z Flash Eurobarometer 374 survey, Businesses' attitudes towards corruption in the EU z 2014 roku.
*** Wskaźniki pochodzą z DG GROW's TED Structured dataset 2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (European Commission), 2016b.

Wartość udzielonych zamówień publicznych na Łotwie w 2013 roku była blisko 18-krotnie mniejsza, niż w Polsce. Niemniej jednak, ich udział w PKB obu krajów był bardzo zbliżony, co tym samym potwierdza zasadność dokonywanych porównań.

Na łotewskim rynku kontraktów publicznych zdecydowanie częściej wykorzystywany jest wariant bezpośredniego udzielenia zamówienia. Wynika to z obowiązujących tam progów kwotowych, które pozwalają na zastosowanie tej procedury w przypadku realizacji dostaw lub usług o wartości nieprzekraczającej 4000 EUR oraz 14 000 EUR dla prac budowlanych. Od wartości 4000 EUR do 42 000 EUR (dostawy i usługi) można skorzystać z innych uproszczonych procedur (do 170 000 EUR w przypadku robót budowlanych). Powyżej tych progów obowiązują takie same zasady, jak dla zamówień powyżej progów unijnych (European Commission, 2016a).

Pomimo dużej swobody w zakresie udzielania niskich wartościowo zamówień, poziom odczuwanej korupcji nie odbiega od wartości dla Polski, gdzie wymogi związane z wydatkowaniem środków publicznych są bardziej rygorystyczne. Na poziomie lokalnym i regionalnym, wskaźniki te wypadły zdecydowanie lepiej na Łotwie.

W zakresie obowiązków związanych z publikacją informacji dotyczących zamówień drogą elektroniczną, bardziej wymagające są przepisy łotewskie – zgodnie z nimi każde zamówienie powinno być ogłaszane na ogólnokrajowym, scentralizowanym portalu Electronic Procurement System (https://www.eis.gov.lv). Ponadto, częściej korzysta się tam z rozwiązania „wspólnych zakupów", gdzie jedna, bardziej doświadczona jednostka może obsługiwać w zakresie zamówień publicznych grupę innych podmiotów (*joint procurement*). Centralizacja takich usług pozwala na zmniejszenie kosztów administracyjnych i sprzyja lepszej jakości przeprowadzanych postępowań. Ponadto, na Łotwie, stosunkowo rzadziej, niż w Polsce, stosuje się wyłącznie kryterium najniższej ceny, częściej wykorzystując kryterium najbardziej ekonomicznie korzystnej oferty (MEAT).

4. Bariery w dostępie MSP do rynku zamówień publicznych

Z przeprowadzonych analiz wynika, że nie wszystkie kraje byłego bloku wschodniego w pełni wykorzystują potencjał zamówień publicznych jako formy wsparcia MSP. Może to wynikać z występowania określonych przejawów dyskryminacji w dostępie do publicznych kontraktów, których pomimo obowiązywania zasady równego traktowania, doświadczają mniejsze podmioty.

Zasada uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców stanowią fundamentalne reguły obowiązujące w europejskich systemach zamówień publicznych (Pasternak, 2015, s. 368). Wyrażają się one w zapisach Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie zamówień publicznych, tj.: „udzielanie zamówień publicznych przez instytucje państw członkowskich lub w imieniu tych instytucji musi być zgodne z zasadami Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), (…) a także z zasadami, które się z nich wywodzą, takimi jak: zasada równego traktowania, zasada niedyskryminacji, zasada wzajemnego uznawania, zasada proporcjonalności oraz zasada przejrzystości". Na gruncie polskiego prawa, zasady te utrwalone zostały w art. 7, ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych. Pomimo obowiązujących przepisów w polskiej

praktyce gospodarczej zdarzają się jednak przypadki ograniczania konkurencji. Mogą być one zarówno wynikiem umyślnych działań (np. podawanie rażąco niskiej ceny, zmowy cenowe), jak i rezultatem zgodnych z przepisami, obowiązujących mechanizmów i procedur. Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumenta wskazuje, że przyczynami zjawiska niskiej liczby składanych ofert mogą być bariery w dostępie do przetargów. W swoim raporcie, wymienia m.in. krótki termin na złożenie oferty, zbyt drobiazgowe opisy przedmiotu zamówienia, wymagania formalne wobec wykonawców oraz cenę jako jedyne kryterium wyboru (Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumenta, 2013). Należy przy tym zaznaczyć, że każde działanie, które może zmniejszyć liczbę potencjalnych wykonawców, powinno być postrzegane jako negatywne i niepożądane (Starzyńska, 2016, s. 445).

Wymienione przeszkody w dostępie do rynku zamówień publicznych dotyczą przede wszystkim firm z sektora MSP, które są często wyposażone w mniejsze zasoby ludzkie, czy finansowe, przez co nie są w stanie sprostać stawianym wymogom dotyczącym posiadanego potencjału oraz odpowiednio szybko podjąć działania związanego z przygotowaniem oferty.

Badania przeprowadzone wśród europejskiego sektora MSP wskazują, że oprócz przeszkód wymienionych przez UOKiK, występują jeszcze inne bariery w dostępie do zamówień publicznych, w tym (PwC, ICF GHK, Ecorys, 2014):

- zbyt duże wartości kontraktu,
- długoterminowe kontrakty, które „usypiają" tymczasowo rynek,
- niewystarczający dostęp do informacji o zamówieniach,
- niejasne wymagania względem oferentów,
- niewystarczająca wiedza dotycząca obowiązujących procedur,
- niewystarczające umiejętności w zakresie przygotowania oferty,
- niewystarczający kontakt z zamawiającym i brak informacji zwrotnej,
- obciążenie dodatkowymi kosztami administracyjnymi,
- późno otrzymywane płatności lub ich zupełny brak.

Bariery ograniczające udział MSP w rynku kontraktów publicznych można podzielić w zależności od fazy realizacji zamówienia publicznego. Klasyfikację zgodną z tym kryterium zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3

Podział barier związanych z dostępem MSP do rynku zamówień publicznych, w podziale na fazy realizacji zamówienia

Faza realizacji zamówienia	Bariera
1	2
Faza przed wszczęciem postępowania	Brak przejrzystych regulacji wpływających na zwiększenie udziału MSP w sektorze publicznym. Brak odpowiednich narzędzi wsparcia.
Szukanie informacji o aktualnych zamówieniach	Brak wiedzy na temat dostępności zamówień. Niewystarczający zakres rozprzestrzeniania informacji o zamówieniach. Niejasne wymagania względem oferentów.

1	2
Składanie oferty	Brak umiejętności w stworzeniu prawidłowej oferty. Uciążliwości związane z wymogami formalnymi. Niewystarczająca wiedza w zakresie procedur zamówień publicznych. Zbyt krótki czas na przygotowanie oferty.
Wyłanianie najlepszej oferty	Preferowanie większych oferentów. Dyskryminowanie firm nieposiadających stosownego doświadczenia. Wysokie wymagania względem oferentów (formalne i techniczne). Niesprawiedliwa ocena ofert.
Faza po zakończeniu postepowania	Niesatysfakcjonujące terminy płatności. Brak możliwości kwestionowania wyników rozstrzygniętego postępowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Akenroye, Aju, 2013; Kaspar, Puddephatt (2012).

Uwagi końcowe

Bazując na dokonanych porównaniach pomiędzy Łotwą, a Polską oraz odnosząc się do zdiagnozowanych barier odczuwanych przez sektor MSP, zaproponowano kilka praktyk, które mogłyby przyczynić się do poprawy dostępności rynku zamówień publicznych dla mniejszych podmiotów w Polsce.

Po pierwsze, zaleca się wydanie stosownych rekomendacji i wskazówek dla instytucji publicznych i władz samorządowych w zakresie konstruowania zamówień pod kątem angażowania sektora MSP. Po drugie, postępując zgodnie ze wzorcem Łotwy, zaleca się tworzenie scentralizowanych elektronicznych baz informacji o zamówieniach, jednocześnie nakładając na zamawiających obowiązek ich publicznego ogłaszania w jednym wskazanym miejscu. Tym samym pokonana zostałaby bariera związana z brakiem wiedzy na temat dostępności zleceń oraz niewystarczającym rozprzestrzenieniem informacji na ich temat. Po trzecie, stosowanie uproszczonych procedur oraz bezpośrednich zleceń zapewnia niższy poziom sformalizowania procesu, przez co umożliwia uczestnictwo w postępowaniu podmiotom, które nie mają wystarczających zasobów kadrowych czy czasowych. Niemniej jednak, należy podkreślić, że stosowanie zasady bezpośredniego udzielania zamówienia może stać się swoistym polem do nadużyć, przez co jego szersze zastosowanie musiałoby wiązać się z wprowadzeniem dodatkowych mechanizmów kontrolnych. Po czwarte, rekomenduje się dzielenie dużych zamówień na mniejsze części, które mogłyby zostać zrealizowane przez kilku przedstawicieli sektora MSP (zamiast przez jeden duży podmiot). Barierę ze strony instytucji zlecającej, którą stanowiłyby wówczas podwyższone koszty administracyjne i kontrolne, można pokonać poprzez „wspólne zakupy" tj. wskazywanie jednostek, które mogłyby wyręczać inne podmioty w zakresie przygotowania i koordynowania zamówień. Ponadto, stosowanie wyłącznie kryterium najniższej ceny może zamykać rynek podmiotom, które nie mogą wykorzystywać efektu skali, natomiast są w stanie konkurować jakością. Podkreślenie znaczenia innych czynników poza ceną, znalazło już swój wyraz w polskim prawodawstwie, w znowelizowanej ustawie pzp (art. 2 pkt 5).

Inną istotną kwestią, która pozytywnie wyróżnia łotewski rynek zamówień publicznych na tle innych krajów byłego bloku wschodniego, są szybkie płatności względem dostawców. Opieszałość polskich instytucji publicznych w zakresie regulowania swoich zobowiązań nie zachęca mniejszych przedsiębiorców do rozpoczęcia z nimi współpracy. Być może dobrym rozwiązaniem byłoby zaproponowanie mechanizmów egzekwujących od zamawiających dotrzymywanie terminów płatności oraz ograniczania możliwości stosowania ich jako jedno z kryteriów oceny ofert.

Literatura

Akenroye, T.O., Aju, O. (2013). A Taxonomy Of Approaches For Promoting SMEs Access To Public Procurement Market. *Journal of Enterprising Culture*, *21* (3), 335. Pobrano z: https://doi.org/10.1142/S0218495813500143.

Bevan, A.A., Estrin, S. (2004). The determinants of foreign direct investment into European transition economies. *Journal of comparative economics*, *32* (4), 775–787.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych, uchylająca dyrektywę 2004/18/WE

European Commission (2016a). *Stock-taking of administrative capacity, systems and prac-tices across the EU to ensure the compliance and quality of public procurement involving European Structural and Investment (ESI) Funds. Country Profiles.*

European Commission (2016b). *Stock-taking of administrative capacity, systems and prac-tices across the EU to ensure the compliance and quality of public procurement involving European Structural and Investment (ESI) Funds. Final report.*

European Commission (2016c). *2016 SBA Fact Sheet Latvia*, 1–17.

European Commission (2016d). *2016 SBA Fact Sheet Poland*, 1–18.

Gust-Bardon, N.I. (2011). Polityka innowacyjna w Polsce. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Ekonomia*, *42* (1), 217–228.

Kaspar, B.L., Puddephatt, A. (2012). *Benefits of transparency in public procurement for SMEs General lessons for Egypt*, March, 1–22.

Kaufmann, D., Hellman, J. S., Jones, G., Schankerman, M.A. (2000). Measuring governance, corruption, and state capture: How firms and bureaucrats shape the business environment in transition economies.

Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Najpierw myśl na małą skalę", Program „Small Business Act" dla Europy, Bruksela 25.06.2008 r. Pobrano z: www.mg.gov.pl (6.03.2017).

Kordela, D. (2014). Wybrane instrumenty publicznego wsparcia polskich mikro, małych i średnich przedsiębiorstw a implementacja small business act. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, *111*, 114–123.

Kukuła, K. (2000). *Metoda unitaryzacji zerowanej*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Marek, W. (2014). Przegląd formuł normalizacji wartości zmiennych oraz ich własności w statystycznej analizie wielowymiarowej. *Przegląd Statystyczny*, *61* (4), 363–372.

McMillan, J., Woodruff, C. (2002). The central role of entrepreneurs in transition economies. *The Journal of Economic Perspectives*, *16* (3), 153–170.

Pasternak, Ł. (2015). Zasady jawności oraz uczciwej konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. *Krytyka Prawa*, *7*, 365–383. Pobrano z: https://doi.org/10.7206/kp.2080-1084.89.

Peng, M.W. (2001). How entrepreneurs create wealth in transition economies. *The Academy of Management Executive*, *15* (1), 95–108.

Przybylska-Kapuścińska, W. (2007). *Polityka pieniężna nowych państw członkowskich Unii Europejskiej: od transformacji przez inflację do integracji*. Wolters Kluwer.

PwC, ICF GHK, Ecorys. (2014). *SMEs' access to public procurement markets and aggre-gation of demand in the EU*, February, 1–170. Pobrano z: http://ec.europa.eu/internal_market/publicprocurement/docs/modernising_rules/smes-access-and-aggregation-of-demand_en.pdf.

Różowicz, K. (2014). Aspekty ekoinnowacyjne jako kryterium oceny ofert w prawie zamówień publicznych. *Przegląd Prawa Ochrony Środowiska*, *3*, 93–115.

Starzyńska, W. (2016). Konkurencyjność zamówień publicznych w Polsce na tle innych krajów Unii Europejskiej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H*, L (4), 443–456. Pobrano z : https://doi.org/10.17951/h.2016.50.4.443.

Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumenta (2013). *System zamówień publicznych a rozwój konkurencji w gospodarce*.

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, Dz.U. 2015, nr 0, poz. 2164.

Walesiak, M. (2005). Rekomendacje w zakresie strategii postępowania w procesie klasyfikacji zbioru obiektów. W: A. Zeliaś (red.), *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Wieloński, M. (2013). *Europejskie prawo zamówień publicznych jako narzędzie polityki społeczno-gospodarczej Unii Europejskiej*. Wydawnictwo Poltext.

Wójtowicz-Dawid, A. (2014). Prawo zamówień publicznych jako narzędzie interwencjonizmu gospodarczego. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, *40*, 313–323.

PUBLIC PROCUREMENT AS A MECHANISM OF SUPPORT TO SME'S – EXPERIENCE OF FORMER EASTERN BLOC AND RECOMMENDATIONS FOR POLAND

Abstract: *Purpose* **–** The aim of this paper is to compare situation of enterprises from former Eastern Bloc countries, presently – the EU members, in the context of SME's support through public procurement. Conducted comparisons allow to indicate the leading country in this area, which can serve as a source of recommendations for Poland.

Design/methodology/approach **–** In this paper, data from SBA 2016 Fact Sheets was used. Because of its variety, the data normalization was conducted. The zero unitarization method which was applied, allowed to prepare the country ranking and indicate the leader.

Findings – As a result of conducted analysis, we diagnose that Latvia takes leading position in supporting SME's through public procurement. After reviewing practices which are implemented there, the recommendations for Poland were formulated.

Originality/value – In the subject literature, there is a lack of research, which combines issues of supporting SME's through public procurement and problems of former Eastern Bloc countries, which joined the EU.

Keywords: SME, Small Business Act, public procurement

Cytowanie

Domańska, A., Żukowska, B. (2017). Zamówienia publiczne jako mechanizm wsparcia MSP – doświadczenia krajów byłego bloku wschodniego i rekomendacje dla Polski. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 323–332. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-26.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-27 s. 333–341

Investment activity of local government units in the context of finance management

Małgorzata Dworakowska*

Abstract: *Purpose* – The article aims to present the specific characteristics of finance management in local government units in the context of implementation of investments by these entities. These reflections are envisaged with consideration given to the analysis of investment activity of local government units in Poland in the years 2007–2015.
Design/methodology/approach – Due to the multi-aspect research area a variety of research methods was used with a view to achieving the assumed objective. The research procedure involved non-reactive research methods, the method of analysis of official documents as well as the historical and comparative method.
Findings – The conducted analyses reveal specific characteristics of investment activity pursued by local government units and their special role from the perspective of finance management of these entities. The collected data testifies engagement of particular categories of local government units in Poland in the years 2007–2015 in the execution of capital expenditure financing the investments.
Originality/value – The analysis of the researched issue confirms that finance management is of considerable importance in local government units. It is especially significant in the context of substantial engagement in the execution of the investment. Investment activity of local government units depends on financial standing of these entities, which should be affected by efficient and effective management. The analysis of the structure of budget expenditure incurred by particular categories of local government units in Poland in the years 2007–2015 enables observation of differentiation in this respect and constitutes the grounds for evaluation of the intended purpose of expended funds.

Keywords: investment activity, local government units, finance management, capital expenditure

Introduction

Requirements of the management process should be taken into account in functioning of each organisation. The undertaken activities oriented on all types of an organisation's resources (in terms of finance, people, assets and information) should contribute to achieving the objective in an efficient and effective manner. Implementation and use of the elements of management process is typical not only of private entities as more and more interest in them can be observed among entities of the public sector including local government units.

An indispensable element of management in case of local government units is finance management. It involves multi-aspect dependencies related to management of limited financial resources when it is necessary to carry out public tasks with a view to meeting residents'

* PhD Małgorzata Dworakowska, Warsaw School of Economics, Collegium of Socio-Economics, al. Niepodległości 162, 02-554 Warsaw, mdwora@sgh.waw.pl.

collective needs. As far as management of finance of local government units is concerned it is budget expenditure that should be paid attention to, especially capital expenditure as it is a sign of investment activity on the part of these entities.

Investment activity of local government units depends on the state of their finance and is related to implementation of investment undertakings by these entities. The size of capital expenditure of local government units depends on the number, scope and complexity of the performed public tasks as well as the financial capacity of these entities. Management of limited financial resources needs working out solutions enabling indication of expenditure priorities as well as determination of the most important activities of investment nature.

Carrying out investments is extremely significant in each economy. They enable limitation of disproportions between better and worse developed areas of the state and determine opportunities of further development. Local government units in Poland are an important investor and their investments affect the local and regional development. Well thought through investment undertakings scheduled for implementation combined with taking into account their present and future financing necessary to maintain the constructed elements of infrastructure in appropriate condition are crucial activities in the undertaken and consciously implemented investment process.

The article aims to present the specific characteristics of finance management in local government units in the context of implementation of investments by these entities. These reflections are envisaged with consideration given to the analysis of investment activity of local government units in Poland in the years 2007–2015. As the scope of this research is limited the subject not to be analysed is the issues connected with availability and obtaining funds from external sources.

1. Finance management in local government units

Finance management of a local government unit means comprehensive management of financial resources which aims at (Jastrzębska, 2009, p. 72):

- fulfilment of the assumptions of financial policy involving selection of sources and methods of accumulating public money as well as tendencies and manners of its expenditure with a view to achieving the adopted objectives of economic and social nature,
- coordination of the implementation of financial policy,
- monitoring and verification of the use of financial resources and the effects of undertaken activities.

Finance management is a very important and multithreaded area of the analysis. In undertaken resolutions the authorities of local government units must remember about executing the tasks assigned to these entities and implementing activities with a view to meeting the collective needs of residents. Efficient and effective execution of these obligations needs expenditure and management of funds in a manner ensuring the interest of the self-government community. Thus, finance management directly affects the residents' quality of life.

The essence of managing finance by a local government unit entails improvement in making use of the public money that it has at its disposal. One of the planes of finance management is management of the budget, that is the annual plan of revenues and expenditure as well as incomes and outgoings, which is adopted for the budget year corresponding to the calendar year. The basis for financial management in the given year is the budget resolution composed of the budget of a local government unit along with the necessary annexes. Revenues and expenditure feature in each budget of a local government unit whereas incomes and outgoings are there for its balance. The incomes in budgets of local government units and revenues alike are forecasts whereas total outgoings identical to expenditure constitute an absolute limit. Budget management concerns the revenue and expenditure aspects as well as formation of short-term and long-term budget equilibrium along with the debt policy of local government units. Budget management is also a wider perception among others from the perspective of the issues related to multiannual budget planning, selection of the sources of financing investments and consequences of the measures taken in this respect (cf. Alińska, Dworakowska, 2015).

Various and multi-aspect influence areas in finance management should be taken into consideration in the analysis of financial standing of local government units. Financial management of local government units is of vital importance as it affects the development of other fields of activity. The most important aspect in functioning of these entities is the state of their finance which is determined by the size of revenues shaping the level of expenditure possible to be incurred. Therefore, it is essential that management of funds be well thought through. Finance is the key element related to functioning of local government units and the primary indicator of the reality and success of each investment. The state of finance is on the one hand shaped by the size of revenues and on the other hand by streaming of expenditure. Revenues and expenditure of local government units are varied as they are caused among others by a various level of the socio-economic development of particular areas of the state. The financial situation of a local government unit is also a source of information on the potential of its economic development.

Financing activities undertaken by local government units is essential. Expenditure incurred by local government units enables fulfilment of collective needs of local and regional communities and its management takes on special importance. The tendencies of the execution of budget expenditure depend on its priorities, which are determined within the catalogue of public tasks assigned to be performed by local government units. These tasks may be of various nature, whether related to investments or not. Execution of budget expenditure first and foremost depends on the amount of obtained budget revenues. With higher funds at disposal in the budget it is easier to allocate money to investments. When commencing an infrastructural undertaking it has to be remembered that money must be ensured for its completion and further use. Carrying out investments by local government units imposes the obligation of securing stable sources of financing them.

2. Types of investments in local government units

Carrying out self-government investments entails expending funds with a view to increasing future tangible and intangible benefits of the self-government community.[1] The infrastructure created thanks to financial outlays is a public good. Long-term structural effort is necessary in order to decrease disproportions in terms of the primary infrastructure available to residents and it involves conducting investments.

The subject literature distinguishes three primary types of investments, which involve engagement of funds in tangible, financial and intangible assets. The activity of local government units mostly feature tangible investments, whose implementation contributes to the improvement in the condition of the municipal infrastructure. They are divided into the following investments (Michalak, 2007, pp. 21, 23):

1. Multi-task investments – major tangible investments requiring construction and assembly work, usually connected with engagement of a number of entities in their implementation; these are long-term undertakings of high capital intensity whose implementation requires the use of considerable resources and whose completion contributes to following the adopted strategy of the development of a local government unit and constitutes the grounds for socio-economic development of the given area.
2. One-task complex investments – medium investments which are less expensive and require engagement of a smaller number of entities to complete than multi-task investments; they may be implemented by a unit of local government on its own, are of construction or purchase nature and usually entail activities aimed at the exchange or modernisation of the subject of the investment even though their implementation may also slightly increase the scale of the pre-existing activities through creation of new facilities; implementation of these investments may contribute to increasing the residents' satisfaction with the quality of the rendered public services.
3. One-task simple investments – small undertakings, usually performed by an entity on its own; their implementation time is short and they are of purchase nature, usually related to the necessity of renewing old-fashioned or worn out elements of the property; execution of these investments is oriented on a unit of local government ensuring the pre-existing acceptable level of public services rendered for the residents.

Execution of tasks of development and renewal nature requires that substantial financial outlays be incurred, which (Dylewski et al., 2010, p. 120):

– are a serious burden for the budget of a local government unit,
– entail long-term engagement of funds,

[1] Unfortunately, not all investments are well thought through and properly implemented. It is reported more and more frequently that funds are expended on undertakings which from today's perspective seem redundant and generate maintenance costs and outlays to keep the project alive. A selection of badly chosen investments for implementation and their construction are bringing publicity which the self-government authorities would like to avoid. The funds expended on completion of such an undertaking do not close the necessary financial outlays related to them, which often severely affects budgets of the subsequent years in such a local government unit. Badly chosen self-government investments are elaborated in more detail in: Krawiec (2017).

– will be a source of benefits only in the future,
– are characterised by risk and uncertainty,
– have a considerable influence on achievement of strategic and socially beneficial objectives,
– are strictly connected with the socio-economic development of the given area.

Investments of local government units are often unprofitable, which means that at the moment of planning these undertakings funds necessary for their later maintenance should be taken into consideration, that is the increase in current expenditure on repairs and use of the constructed infrastructural facilities. Investments undertaken by local government units serve the purpose of development of the local social and technical infrastructure and infrastructural investments are their primary type. Investments in the local and regional infrastructure are important for both present and future residents as well as companies. Their implementation improves the living conditions for the residents, attracts companies and prospective inhabitants, who are more willing to settle down or start business operations in developed areas with very convenient access. Establishment of companies results in creating workplaces and development of the unit of local government and this influences the increased satisfaction with the living conditions on the part of the residents. Execution of investments by local government units contributes among others to the local economic development and fulfilment of own tasks and provision of public services. Present investment decisions are the most important factor shaping the future of a unit of local government.

3. Investment activity in local government units

Investment activity of local government units is dependent on the state of finance of these entities and the budget analysis serves the purpose of its examination. The specific characteristics of Polish legal regulations referring to local government units enable among others:

– separation of the capital and current budget, which means that the following categories apply: capital revenues, current revenues, capital expenditure and current expenditure,
– analysis of the budget revenues according to the source of origins of proceeds, which results in separation of own revenues[2] and complementary revenues.[3]

The budget revenues obtained by local government units enable them to implement the budget expenditure. Expenditure of local government units being a part of public expenditure is to satisfy the collective needs of local and regional communities. Expenditure of local government units is implemented directly from their budget or in the form of

[2] These should constitute the financial foundation of each unit of local government. They include revenues from taxes and charges, property-related revenues, share in central taxes and other revenues. High own revenues translate into strengthening of the financial basis of local government units.

[3] These supplement own revenues. They involve transfer revenues in the form of general subvention and total subsidies, including targeted subsidies. The key difference between these two types of transfers is that the general subvention is granted based on objective criteria whereas targeted subsidies are granted based on discretionary criteria.

subsidies. Expenditure of the budget of a local government unit is intended among others for execution of various tasks[4] and programs financed both by means of the funds coming from the budget of the European Union (EU) and non-returnable funds from the assistance granted by the member states of the European Free Trade Association (EFTA) and other funds coming from non-returnable foreign sources.

The budget expenditure of local government units is divided into capital expenditure including (the Act on public finance, i.e. 2016, art. 236 item 2 and 4):

- investments and investment purchases, including programs financed both by means of the funds coming from the budget of the EU and non-returnable funds from the assistance granted by the EFTA member states and other funds coming from non-returnable foreign sources, in the part related to implementation of tasks by local government units,
- purchase and taking up stocks and shares,
- contribution of assets to commercial law companies.

The remaining budget expenditure is treated as current expenditure. It is intended for functioning of local government units and it enables maintenance and use of the pre-existing infrastructure. Current expenditure is much higher than capital expenditure. The latter almost on a whole basis is to finance outlays on investments and is extremely significant. Most of this expenditure depends on the nature of the performed public tasks and financial capacity of a local government unit.

It should be stressed that it was in 2011 that the principle of balancing the budget of a local government unit in its current part was first applied. According to this rule planned current expenditure cannot exceed planned current revenues increased by budget surplus from the previous years and free funds understood as surplus of funds on the current account of the budget of a local government unit, which results from settlements of the issued securities, credits and loans from the previous years. Usually this requirement is also used for the amounts executed at the end of the budget year and any irregularity is possible only in strictly defined cases. This exceptional situation concerns execution of current tasks with the funds from the EU budget and non-returnable funds from the assistance granted by EFTA member states. Then the executed current expenditure may be higher than executed current revenues increased by budget surplus from the previous years and free funds, which is possible only to the amount related to execution of current expenditure regarding the above mentioned funds if this amount was not transferred in the given budget year. The above mentioned changes affected both current expenditure and capital expenditure of local government units.

When making a reference to the structure of total expenditure of local government units in the years 2007–2015 (table 1) it should be emphasised that capital expenditure is especially

[4] These include: own tasks, tasks in terms of governmental administration and others allocated by acts of law, taken over for implementation on a contract or agreement basis and executed jointly with other units of local government.

significant as in an overwhelming part it is to finance investment undertakings. The highest share of capital expenditure in total expenditure in voivodships was found in the year 2009 (48.7%) and these funds were used in particular to execute the development policy of the voivodship. The analysis of particular categories of units of local government reveals that the examined parameter in gminas was highest in 2010 (25.1%), in cities on powiat status in 2009 (23.0%) and in powiats similarly to gminas in 2010 (21.8%). The highest share of capital expenditure in total expenditure was in voivodships, where every year this percentage was higher than the result of all the units of local government. Taking the same parameter into account the next position was won by cities on powiat status in the years 2007–2008 and 2012–2015 or gminas in the years 2009–2011. In turn, the weakest results on an everyyear basis were achieved by powiats (the worst result coming in the years 2012–2013 at 12.5%). The higher share of capital expenditure in total expenditure in the given year, the lower share of current expenditure in total expenditure in the same year.

Table 1

Share of capital expenditure in total expenditure according to the category of local government units in the years 2007–2015 (%)

Specification	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Units of local government in total	21.0	22.0	25.7	24.9	23.4	19.7	19.0	21.0	19.6
Gminas	18.8	20.5	23.1	25.1	22.9	18.1	16.6	18.2	16.9
Cities on powiat status	22.5	22.7	23.0	22.3	21.2	19.9	19.1	20.9	18.5
Powiats	13.1	14.5	19.3	21.8	18.7	12.5	12.5	14.7	14.6
Voivodships	36.7	36.7	48.7	39.0	40.5	37.8	39.7	43.0	45.1

Shade in the given year the result was higher than the result for local government units in total.

Source: own compilation based on *The Reports of the Council of Ministers on the execution of the state budget in the years 2007–2015. Information on the execution of budgets of local government units*. Council of Ministers.

The value of share of capital expenditure in total expenditure was substantially influenced by repayable sources of financing (co-financing) investment needs of local government units and non-returnable funds from the EU budget, which with the background of economic crisis mitigated the consequences of economic downturn (cf. Poniatowicz, 2014, pp. 145–154; Strauss-Kahn, 2010). The availability of the Union funds enabled local government units to maintain engagement in the execution of investments although they were afraid of the consequences of the crisis.

Conclusions

To sum up, the basis for efficient and effective activity of local government units is management and it is finance management which takes on special meaning in their functioning.

Limited funds require determination of priorities in the area of budget expenditure, which will be consecutively implemented both with reference to one year and multi-year investment undertakings.

Self-government investments affect the size of future revenues and expenditure of local government units. Among self-government investments the prevailing ones are these of tangible nature, which are divided into multi-task or one-task (simple or complex) investments. Execution of investments brings many benefits, among which the key ones are: improvement in the living conditions for residents, improvement in the situation of business entities, attracting people and companies to the given area. Capital expenditure is of considerable importance in budgets of local government units as it enables financing (co-financing) investment activities and thanks to this limiting disproportions in the socio-economic development between regions of the state and shaping further opportunities of such development as well as improving the living conditions. A special importance must be given to the influence of investments on the local and regional development, which is a source of positive changes taking place in the area of local government units.

Execution of investments by local government units is conditioned by the budget capacity of these entities. It is affected by the amounts of revenues and incomes adopted in the budget as well as the amounts of incurred expenditures and outgoings. Possibilities of implementation of capital expenditure are limited first and foremost by the size of necessary current expenditure and the amount obtained from revenues. The higher the share of current expenditure in total expenditure, the lower the share of capital expenditure in total expenditure. Higher current expenditure in comparison with capital expenditure in budgets of local government units indicates their expenditure needs resulting from the scale of the tasks assigned to them to be executed on a current basis. The size of the share of capital expenditure in total expenditure is also affected by repayable sources of financing (co-financing) investment needs of local government units and non-refundable Union funds. In the analysed period the highest share of capital expenditure in total expenditure was observed in voivodships with cities on powiat status or gminas coming next. On the other hand, the lowest share was revealed in powiats. It testifies the scale of engagement of particular categories of local government units in the implementation of investments and enables observation of the consequences of intensity as far as the investment undertakings embarked on by these entities are concerned.

References

Alińska, A., Dworakowska, M. (2015*). Finanse jednostek samorządu terytorialnego*. In: A. Alińska, B. Woźniak (eds.), *Współczesne finanse publiczne* (pp. 221–295). Warsaw: Difin.

Dylewski, M., Filipiak, B., Gorzałczyńska-Koczkodaj, M. (2010). *Metody analityczne w działalności jednostek podsektora samorządowego.* Warsaw: Difin.

Jastrzębska, M. (2009). *Zarządzanie długiem jednostek samorządu terytorialnego.* Warsaw: Wolters Kluwer Polska.

Krawiec, S. (2017). *Najgłupsze inwestycje w Polsce*. Retrieved from: https://www.wprost.pl/tygodnik/10042445/Najglupsze-inwestycje-w-Polsce.htm (12.03.2017).

Michalak, A. (2007). *Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce*. Warsaw: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Poniatowicz, M. (2014). *Wpływ kryzysu gospodarczego na systemy finansowe jednostek samorządu terytorialnego. Na przykładzie największych miast w Polsce*. Warsaw: CeDeWu.
Strauss-Kahn, D. (2010). *After the Global Financial Crisis – The Road Ahead for Europe*. Retrieved from: http://www.imf.org/external/np/speeches/2010/032910.htm (12.03.2017).
The Act of 27 August 2009 on public finance, i.e. O.J. 2016, section 1870 with subsequent amendments.
The Reports of the Council of Ministers on the execution of the state budget in the years 2007–2015. Information on the execution of budgets of local government units. Council of Ministers.

AKTYWNOŚĆ INWESTYCYJNA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W KONTEKŚCIE ZARZĄDZANIA FINANSAMI

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest przedstawienie specyfiki zarządzania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego w kontekście realizacji inwestycji przez te podmioty. Rozważania są prowadzone z uwzględnieniem analizy aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w latach 2007–2015.
Metodologia badania – Ze względu na wieloaspektowy obszar badawczy zastosowano różne metody badawcze, aby osiągnąć wyznaczony cel. W procedurze badawczej użyto metod badań niereaktywnych, wykorzystano metodę analizy dokumentów urzędowych i metodę historyczno-porównawczą.
Wynik – Przeprowadzone analizy wskazują specyfikę aktywności inwestycyjnej realizowanej przez jednostki samorządu terytorialnego i jej szczególną rolę z perspektywy zarządzania finansami tych podmiotów. Zebrane dane świadczą o zaangażowaniu poszczególnych kategorii jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w latach 2007–2015 w realizację wydatków majątkowych finansujących inwestycje.
Oryginalność/wartość – Analiza badanego zagadnienia potwierdza, że w jednostkach samorządu terytorialnego duże znaczenie ma zarządzanie finansami. Jest ono szczególnie istotne w kontekście poważnego zaangażowania w realizację inwestycji. Aktywność inwestycyjna jednostek samorządu terytorialnego zależy od sytuacji finansowej tych podmiotów, na którą należy oddziaływać poprzez sprawne i skuteczne zarządzanie. Analiza struktury wydatków budżetowych dokonywanych przez poszczególne kategorie jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w latach 2007–2015 umożliwia obserwację zróżnicowania w tym zakresie i stanowi podstawę do oceny przeznaczenia wydatkowanych środków finansowych.

Słowa kluczowe: aktywność inwestycyjna; jednostki samorządu terytorialnego; zarządzanie finansami; wydatki majątkowe

Citation

Dworakowska, M. (2017). Investment activity of local government units in the context of finance management. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 333–341. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-27.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-28 s. 343–354

Interakcje między potencjałem logistycznym a potencjałem finansowym w sytuacjach kryzysowych – ujęcie teoretyczno-metodyczne*

Beata Zofia Filipiak, Marek Dylewski**

Streszczenie: *Cel* – podjęcie dyskusji mającej na celu zdefiniowanie pojęcia potencjału finansowego w logistycznym wsparciu działań w sytuacjach kryzysowych oraz ustalenie wzajemnych zależności między potencjałem finansowym i logistycznym w sytuacji wsparcia działań administracji rządowej przez JST w sytuacjach kryzysowych.
Metodologia badania – wykorzystano grupę metod typowych dla nauk społecznych, jakimi są metody poznania empirycznego, a w szczególności metodę indukcji, dedukcji i porównań.
Wynik – dyskusja nad pojęciem potencjału finansowego w logistycznym wsparciu działań w sytuacjach kryzysowych i ustalenie zależności między potencjałem finansowym i logistycznym w procesie realizacji zadań przez jednostki samorządu terytorialnego.
Oryginalność/wartość – opracowanie pojęcia teoretycznego potencjału finansowego w logistycznym wsparciu działań w sytuacjach kryzysowych oraz zaprezentowanie jego matematycznego zapisu.

Słowa kluczowe: potencjał finansowy, sytuacje kryzysowe, jednostki samorządu terytorialnego

Wprowadzenie

Kryzys obecnie identyfikowany jest z wieloma dziedzinami działalności praktycznej i naukowej. Odnosi się go głównie do zagrożeń, systemów politycznych, integralności terytorialnej, stabilności ekonomicznej, życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Wiąże się go również z problemami natury społecznej, religijnej, etnicznej, narodowościowej i kulturowej (Otwinowski, 2010). W literaturze przedmiotu wskazuje się na cztery podstawowe grupy źródeł powstawania kryzysów (Barton, 1993, s. 12). Jedną z nich są czynniki losowe (trzęsienia ziemi, ulewy, orkany), które mogą wywołać sytuacje kryzysowe[1], które będą

* Publikacja dofinansowana z projektu nr 2016-20 wspieranego przez Polsko-Niemiecką Fundację na rzecz Nauki Gefördert aus Mitteln der Deutsch-Polnischen Wissenschaftsstiftung".

** prof. zw. dr hab. Beata Zofia Filipiak, Uniwersytet Szczeciński, ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin, e-mail: beata.filipiak@usz.edu.pl; dr hab. prof. WSB Marek Dylewski, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, ul. Powstańców Wlkp. 5, 61-895 Poznań, e-mail: marek.dylewski@wsb.poznan.pl.

[1] Sytuacja kryzysowa – to stan wpływający negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach lub środowiska, wywołujący znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na nieadekwatność posiadanych sił i środków.

wywołane katastrofami naturalnymi[2]. Czynniki losowe wywołujące nagły kryzys zakłócają bieżące funkcjonowanie jednostki samorządu terytorialnego i zamieszkującej jej terytorium ludności, powodują konieczność podjęcia działań w ramach zarządzania kryzysowego. Pojawiają się nowe potrzeby społeczne, zazwyczaj odmienne od dotychczasowych, wymagające zaspokojenia jako priorytet. Działania w ramach zarządzania kryzysowego wymagają współdziałania zarówno administracji rządowej w postaci służb podległych wojewodzie, jak i jednostek samorządu terytorialnego (JST). Dzięki współdziałaniu sektorów możliwe jest zwiększenie efektywności podjętych działań (zazwyczaj dzięki specjalistycznym służbom podległym wojewodzie), ale również szybsze dotarcie do beneficjenta, czyli obywatela (tu większe rozeznanie mają JST).

Podjęcie w sposób efektywny skutecznych i szybkich działań wymaga systemów oraz wchodzących w ich skład powiązanych ze sobą funkcjonalnie obiektów, urządzeń, często instalacji, aby mogły być świadczone usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli. Oprócz środków rzeczowych i ludzkich niezbędne jest finansowanie sytuacji kryzysowej, czyli środki znajdujące się w natychmiastowej dyspozycji organów publicznych (administracji szczebla wojewódzkiego i samorządowego).

Zasoby finansowe stanowią zarówno o możliwościach przyspieszenia rozwoju społeczno-gospodarczego, wzroście jakościowym życia społeczeństwa, ale również umożliwiają podjęcie nowych zadań, które potencjalne mogą być związane z likwidacją skutków wystąpienia sytuacji kryzysowych. O ile w literaturze przedmiotu podejmuje się dyskusję na temat potencjału finansowego, który będzie przyczyniać się do rozwoju społeczno-gospodarczego JST, to występuje luka związana z dyskusją na temat potencjału finansowego wspierającego likwidację skutków występujących zjawisk kryzysowych.

Celem opracowania jest podjęcie dyskusji mającej na celu zdefiniowanie pojęcia potencjału finansowego w logistycznym wsparciu działań w sytuacjach kryzysowych oraz ustalenie wzajemnych zależności między potencjałem finansowym i logistycznym w sytuacji wsparcia działań administracji rządowej przez JST w sytuacjach kryzysowych.

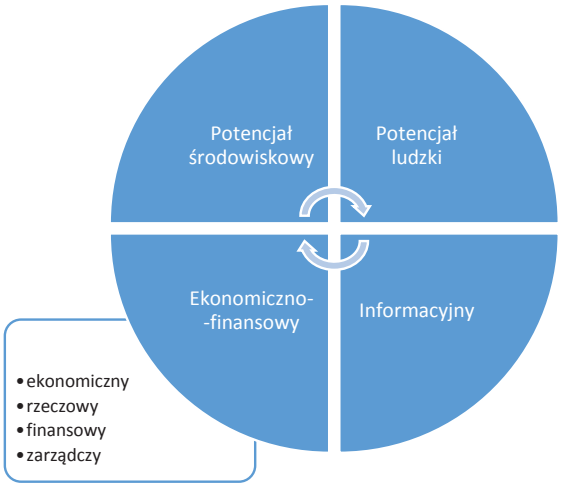
Artykuł ma charakter teoretyczno-metodyczny i poglądowy. Przeprowadzono w nim wstępną dyskusję nad istniejącymi dylematami: teoretycznymi, definicyjnymi, czy związanymi z pomiarem i interakcjami z innymi rodzajami potencjałów, w obszarze badań związanych z potencjałem ogólnym JST.

[2] Pod tym pojęciem należy rozumieć zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Art. 3, ust 1, pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej. Dz.U. nr 62 poz. 558 ze zm.

1. Potencjał finansowy – istota problemu i składowe

Najczęściej w literaturze przedmiotu pojęcie „potencjał JST" jest definiowane w ujęciu zasobowo-czynnikowym. Zgodnie z tym podejściem pod pojęciem „potencjał" należy rozumieć zespół posiadanych zasobów (rzeczowych, środowiskowych i ludzkich), wiedzę i kompetencje ludzkie (rozumiane jako potencjalne możliwości i umiejętności ich wykorzystania przez poszczególnych pracowników lub członków zespołów ludzkich, jak również umiejętności kreowania w przyszłości kompetencji pracowniczych) (Filipiak, 2016), Jedno z podejść definiuje potencjał JST jako syntezę różnych potencjałów cząstkowych, które stanowią o jego specyfice, przewadze i zdolnościach do rozwoju (Postuła, 2013).

W praktyce JST często, poszukując odpowiedzi na pytanie, jakie czynniki determinują rozwój, zarówno na szczeblu lokalnym, jak i w regionach, wskazuje się na czynniki potencjału społeczno-gospodarczego. Opiera się on na podstawowych trzech składowych potencjałach (środowiskowy, ludzki i ekonomiczno-finansowy), zmieniających się w czasie, w których czynnikiem stymulującym zmiany we wskazanych rodzajach składowych potencjału społeczno-gospodarczego jest potencjał finansowy[3]. Wzajemne interakcje pozwalające ustalić pozycję potencjału finansowego zaprezentowano na rysunku 1.



Rysunek 1. Pozycja potencjału finansowego w kształtowaniu potencjału społeczno-gospodarczego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Filipiak, Tarczyńska-Łuniewska (2016a), s. 18.

Szczególnym składnikiem potencjału ekonomiczno-finansowego jest potencjał finansowy, który oddziałuje w teraźniejszości, a także ma wpływ na przyszłe kształtowanie się

[3] Zobacz: Markowski (2011); Filipiak, Tarczyńska-Łuniewska (2016b).

potencjału środowiskowego, ludzkiego oraz kształt składowych potencjału ekonomiczno-finansowego. Pojęcie to jest słabo w literaturze przedmiotu strukturalizowane, ale prowadzone badania pozwalają wskazać, że jest ono rozumiane jako własny potencjał dochodowy, potencjał inwestycyjny, czy też potencjał rozwojowy (Szpak, 2001; Miszczuk, 2004; Mackiewicz i in. 2006; Wosiek, 2013, Filipiak, 2016). Istniejąca w literaturze definicja, łącząca wskazane pojęcia, uwzględnia podejście zasobowe oraz jednocześnie czynnik czasu i przestrzeń, w której zachodzą procesy. Podejście to definiuje potencjał finansowy jako istniejące zasoby finansowe (kapitał, wierzytelności, gotówka w kasie i na rachunku bankowym), potencjalne aktywne możliwości oddziaływania na wzrost zasobów finansowych przez aktywną politykę prowadzoną przez władze samorządowe (np. politykę dochodową czy wydatkową pobudzającą przedsiębiorczość) oraz przez możliwości pasywnego kreowania zasobów finansowych (np. potencjalne możliwości zaciągania zobowiązań dłużnych i zobowiązań niezaliczanych do długu) (Filipiak, Tarczyńska-Łuniewska, 2016a, s. 19).

2. Wzajemne zależności między potencjałem finansowym a logistycznym w procesach wsparcia działań w sytuacjach kryzysowych

Rozwinięciu prezentowanego podejścia do definicji potencjału finansowego może służyć wypracowane w logistyce podejście wskazujące, że potencjał należy budować na (Konieczny, 1983, s. 351; Szymonik, 2011, s. 320–330):

- czyichś możliwościach w jakiejś dziedzinie, obszarze rzeczywistości, czy sferze aktywności,
- sprawności i wydajności czegoś (zwłaszcza państwa w jakiejś dziedzinie np. organizacyjnej, zabezpieczenia bezpieczeństwa wewnętrznego czy zewnętrznego, wydajności źródeł finansowania, czy też ich wystarczalności),
- pewnym zasobie systemu działania bezpośrednio użytecznym dla jego systemu operacyjnego.

Zaprezentowane podejście pozwala wskazać, że potencjał finansowy JST obrazuje możliwości organów władz samorządowych w zakresie sfinansowania konkretnych zadań przyjętych do realizacji (a wcześniej zaplanowanych i ujętych w budżecie), pozwalające osiągnąć pewną sprawność lub wydajność działania adekwatną do zaangażowanych środków, społecznie użyteczną (pozwalającą na ocenę stopnia zaspokojenia konkretnych, zgłaszanych potrzeb społeczeństwa zamieszkującego dane terytorium). Realizacja zadań publicznych nie musi być wsparta procesami logistycznymi. Każda JST buduje w sposób indywidualny system realizacji zadań publicznych w sposób bardziej lub mniej uporządkowany i sformalizowany. Podejście logistyczne może w sposób istotny zwiększyć sprawność systemu realizacji zadań publicznych w danej JST.

W podejściu tym mamy do czynienia z „logiką relacji" stanowiących podstawę realizowanych zadań przez JST opartych na finansowaniu potrzeb, która ma swoje odzwierciedlenie finansowe w budżecie, a przedmiotowe w logistyce, której celem jest wielokierunkowa,

wielowarstwowa, wielopodmiotowa koordynacja współpracy, do jakiej dochodzić musi w procesie przepływu zasobów, aby zapewnić racjonalne wykorzystanie nakładów (w tym przypadku zasobów finansowych) związanych z koniecznymi procesami przepływu i w ten sposób zapewnić pożądany poziom obsługi społeczeństwa (jako odbiorców zasobów/usług) (Chaberek, 2002, s. 16). Zachodzące relacje między procesami realizacji zadań przez JST, a ich wsparciem logistycznym i finansowym zaprezentowano na rysunku 2.

Na rysunku 2 wyodrębniono trzy elementy: obszar logistyki, obrazujący wsparcie logistyczne procesu podstawowego, obszar finansów, obrazujący wsparcie finansowe procesu podstawowego oraz przebieg procesu podstawowego związanego z realizacją zadania przez JST. Podejście logistyczne do realizacji zadań publicznych ma charakter przedmiotowy. Logistyka koncentruje swoje zadania na sterowaniu procesami przepływu wszelkich zasobów w ramach podmiotów organizacji biznesowych i podmiotów publicznych, takich, jak JST (Chaberek, 1999, s. 136–147). Jej istotą jest integracja przepływów w wymiarze czasu i przestrzeni w celu zoptymalizowania kosztów realizacji procesów oraz zapewnienie możliwego, przy danym poziomie kosztów, standardu obsługi klienta samorządowego (obywatela i wykonującego zadanie podmiotu lub pracownika). W każdym przypadku będziemy mieć do czynienia z działaniami planowanymi, jak i nieplanowanymi – nieoczekiwanymi (często o gwałtownym przebiegu). Działania nieoczekiwane będą występowały w szczególności w sytuacjach kryzysowych lub klęsk żywiołowych.

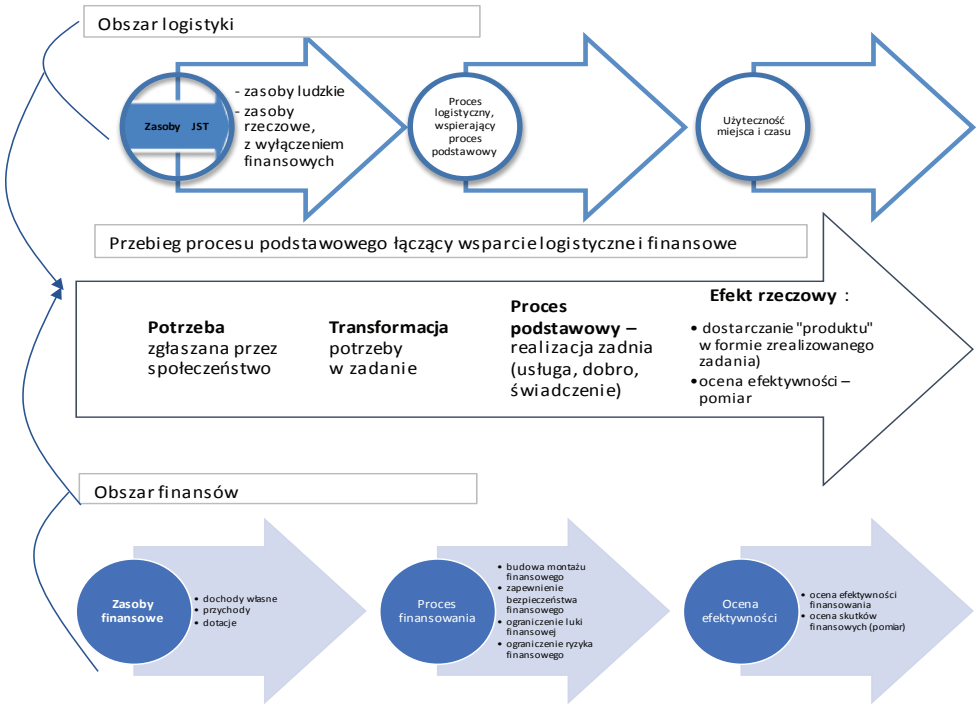
Biorąc pod uwagę będące w polu zainteresowania zasoby finansowe, które leżą w obszarze finansów, ważnym jest koordynacja strumieni dochodów, możliwości sfinansowania zadań z obowiązującymi ograniczeniami wynikającymi z tzw. reguł fiskalnych ustanowionych obowiązującym prawem[4], jak również oddziaływanie na efektywność kosztową procesu pozyskiwania dochodów, a zwłaszcza przychodów finansowych, które będą służyły finansowaniu bieżącemu i długookresowemu realizowanych zadań. Aby realizować zadania ujęte w budżecie[5], organy JST powinny budować strategię ich finansowania, która opierałaby się na montażu finansowania uwzględniającym istniejące ograniczenia i reguły fiskalne, a jednocześnie zapewniałaby akceptowane bezpieczeństwo finansowe[6]. W szczególności chodzi o minimalizację ryzyka finansowego oraz ograniczenie okresowo występującej luki finansowej, która wymagać będzie pozyskania zewnętrznych środków finansowych (uruchomienia przychodów). Finansowanie przychodami wymaga rozważenia

[4] Szerzej na ten temat: Alesina, Perotti (1994); Kopits, Symanski (1998); Marchewka (2010, 2012); Filipiak, Dylewski (2013); Poniatowicz (2014); Dylewski (2015, 2016).

[5] Należy tutaj wskazać na zadania własne (zadania polegające na zaspokajaniu zbiorowych potrzeb danej wspólnoty samorządowej, realizowane we własnym imieniu i na własną odpowiedzialność, z wykorzystaniem własnych środków finansowych JST), zlecone (zadania ogólnopaństwowe wykonywane w terenie, wykonywane w imieniu i na odpowiedzialność administracji rządowej na mocy ustaw lub umów, z wykorzystaniem środków z budżetu państwa) i powierzone (przejęte przez JST w drodze umowy lub porozumienia od innych JST lub administracji rządowej, gdzie umowa określa zakres i wielkość realizowanych zadań oraz źródła finansowania. Zadania te mogą być zadaniami, które realizuje JST w sposób permanentny i nieprzerwany (zadania związane są ze stale odnawialną potrzebą i mają charakter ciągły) oraz może zadania te realizować w sposób incydentalny, czyli potrzeba wygasa w czasie. Szerzej zobacz: Filipiak (2004), s. 22–24.

[6] Szerzej: Filipiak (2008), s. 144- 147.

szeregu składowych ryzyka finansowego[7], a jednocześnie związane jest z dodatkowymi kosztami procesu.[8]



Rysunek 2. Relacje między procesami realizacji zadań przez JST, a ich wsparciem logistycznym i finansowym

Źródło: opracowanie własne.

Wątpliwości i problemów nie stwarzają sytuacje przewidywalne, których koszt można zaplanować i uwzględnić w budżetach JST lub planach finansowych jednostek podległych. Należy w tym miejscu podkreślić charakter zadań związanych z realizacją zadań z zakresu zarządzania kryzysowego i likwidacji skutków katastrof naturalnych, które mają znamiona sytuacji nieoczekiwanych, do których w zasadzie nie ma możliwości przygotowania się w pełnym zakresie.

Wskazane na rysunku 2 elementy procesu finansowania zadań realizowanych przez JST łączą się z procesem logistycznego wsparcia procesu podstawowego. Ich charakter jest wspierający, pomocniczy, odrębny w swoim przebiegu, obiektywny (gdyż uwzględnia

[7] Szerzej na temat ryzyka: Row (1997); Czempas (2010); Poniatowicz i in. (2010); Kata (2015); Filipiak, Guranowski (2016).

[8] Szerzej na temat pomiaru: Michalak (2008); s. 57–59, 122–126; Kotłowska (2015), s. 173–182.

wyznaczenia obowiązującego prawa), ale współuczestniczący i obligatoryjny w przyczynianiu się do realizacji efektu rzeczowego procesu podstawowego. Oznacza to, że logistyka odpowiadać będzie za rzeczowe i osobowe wsparcie procesu podstawowego, natomiast w domenie finansów będzie oprócz zapewnienia odpowiadającego zgłaszanym potrzebom finansowania, minimalizowanie ryzyka finansowego związanego z utratą stabilności finansowej JST w czasie.

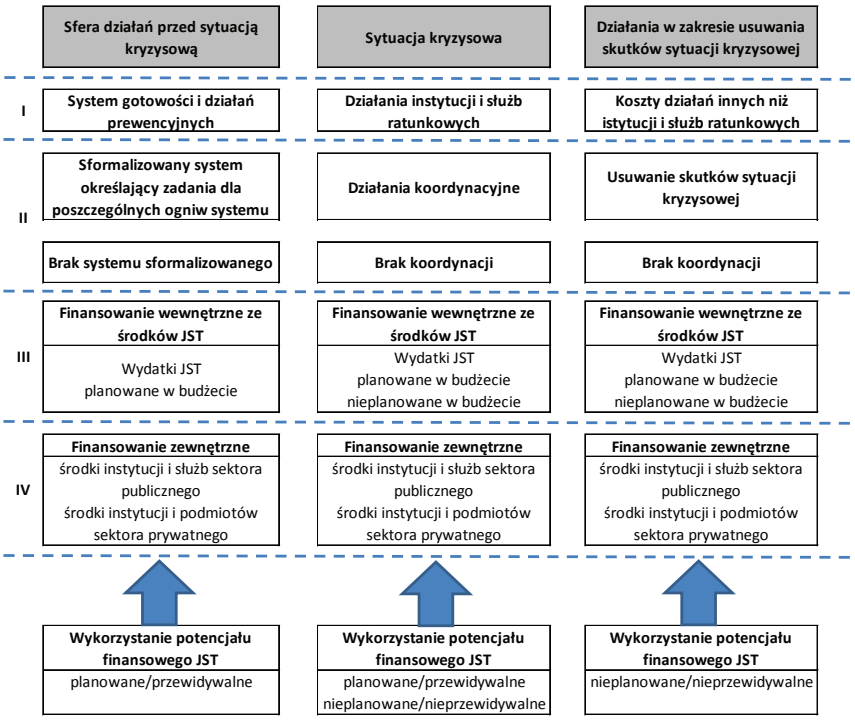
Koniecznym jest odniesienie i odmówienie kwestii końcowego efektu procesów wsparcia logistycznego i finansowego procesu podstawowego, gdyż w sektorze publicznym, do którego należą JST, efektywność leży w szczególnym zainteresowaniu społeczeństwa, a tym samym podlega pomiarowi i ocenie. Wskazuje na to zarówno obowiązujące prawo[9], jak i paradygmat „nowego zarządzania publicznego" wdrażany do praktyki sektora publicznego[10]. Logistyka, odnosząc się do użyteczności miejsca i czasu (por. rys. 2), wymusza ocenę efektywności. Tym samym można wskazać na kolejne wzajemne interakcje mające na celu dokonanie oceny efektu rzeczowego procesu podstawowego. Rozpatrując efektywność finansowania (por. rys. 2) pytamy nie tylko o zastosowany montaż finansowy, ale przede wszystkim o wpływ kosztów tego montażu na budżet bieżący i jego oddziaływanie na obowiązujące reguły fiskalne (w szczególności na indywidualny wskaźnik zadłużenia). Tym samym dokonujemy pomiaru skutków finansowych zastosowanej strategii finansowej oraz efektywności i wydajności źródeł dochodów, które leżą u podstawy finansowania zadań realizowanych w procesie podstawowym. Ważnym dla prawidłowego przebiegu wsparcia finansowego jest poznanie czynników kreujących potencjał finansowy, jak również prawidłowe skonstruowanie mierników służących do pomiaru efektów opisujących efekt rzeczowy i osiągniętą efektywność finansową.

3. Pozycja potencjału finansowego w logistycznym wsparciu działań w sytuacjach kryzysowych – koncepcja metodycznego podejścia

Interakcje między procesami wparcia finansowego i logistycznego wymagają określenia, od czego zależą możliwości finansowania logistycznego wsparcia działań w sytuacjach kryzysowych, odniesienia się do sprawności i wydajności źródeł finansowania poprzez pryzmat pomiaru efektywności, jak również wskazania sposobu działania bezpośrednio użytecznego dla osiągnięcia końcowego efektu, czyli realizacji zadań związanych z logistycznym wsparciem akcji ratunkowych w ramach procesu zarządzania kryzysowego. Istotnym też jest określenie sytuacji, w jakich może znaleźć się dana JST w aspekcie konieczności zaangażowania środków publicznych w poszczególnych fazach szeroko rozumianego zarządzania kryzysowego. Schematycznie zaprezentowano te fazy na rysunku 3.

[9] Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych Dz.U. nr 157, poz. 1240 z późn. zm.

[10] W szczególności zobacz: Zaleski (2007); Lubińska (2009); Wojciechowski (2009).



Rysunek 3. Schematyczne ujęcie zaangażowania środków publicznych JST w fazach zarządzania kryzysowego

Źródło: opracowanie własne.

Potencjał finansowy logistycznego (P_F) wsparcia akcji ratunkowych można określić jako funkcję możliwości (MF):

$$PF = f[MF(t)],$$

gdzie *MF*(*t*) są wielkościami dynamicznymi, zmiennymi w czasie *t*, a ich pomiaru można dokonywać tylko w ustalonych momentach czasowych (najczęściej na dzień sprawozdawczy lub na koniec roku budżetowego) przy ściśle zdeterminowanych warunkach i ograniczeniach (np. reguły fiskalne, wynik budżetu bieżącego opisany nadwyżką operacyjną). Jednakże podejście to nie uwzględnia specyfiki funkcjonowania JST, które mogą być potencjalnie dotknięte sytuacjami wymagającymi wszczęcia akcji ratunkowych w ramach zarządzania kryzysowego.

Potencjał finansowy logistycznego wsparcia akcji ratunkowych należy rozpatrywać jako składową:

– finansowego potencjału deklaratywnego logistycznego wsparcia akcji ratunkowych (DP_F),

– finansowego potencjału wynikowego logistycznego wsparcia akcji ratunkowych (WP_F).

Zaprezentowane podejście pozwala na ujęcie dwóch zmiennych determinujących potencjał finansowy logistycznego wsparcia akcji ratunkowych. Finansowy potencjał deklaratywny logistycznego wsparcia akcji ratunkowych ma charakter wymagalny. Jest to potencjał, który jest pochodną obowiązującego prawa (stąd też cecha jego wymagalności), jak również jest tworzony jako zabezpieczenie się przed potencjalnym ryzykiem JST związanym z częstotliwością występowania katastrof naturalnych, wymagających wszczęcia akcji ratunkowych w ramach zarządzania kryzysowego. Oznacza to, że można go zdefiniować jako pewną wielkość znaną, którą można opisać relacją:

$$DPF = f[R^{D}MF(t) \cup R^{RB}MF(t) \cup MFZ(t)],$$

gdzie:

$R^{D}MF(t)$ – wielkość dotacji na zadania zlecone z zakresu administracji rządowej,
$R^{RB}MF(t)$ – wielkość rezerw budżetowych na cele wspierania akcji ratunkowych,
$MFZ(t)$ – wielkość środków finansowych ujętych w budżecie bieżącym na zadania związane z zarządzaniem kryzysowym i przeciwdziałaniem katastrofom naturalnym.

Finansowy potencjał wynikowy logistycznego wsparcia akcji ratunkowych jest potencjałem, który będzie inicjowany w sytuacji wystąpienia konkretnych zdarzeń związanych z koniecznością podjęcia akcji ratunkowych, a przede wszystkim z łagodzeniem skutków związanych z wystąpieniem konkretnych sytuacji powodujących konieczność podjęcia akcji ratunkowych rozłożonych w czasie (t). Stanowi on potencjalną możliwość stosunkowo szybkiego uruchomienia środków finansowych i można opisać go relacją:

$$WPF = f[D \cup RRMF(t) \cup FD_{\rightarrow}],$$

gdzie:

D – dotacje uruchomione ze środków budżetu państwa i przekazane danej JST na likwidację skutków katastrofy naturalnej,
$RRMF(t)$ – środki finansowe, które mogą uruchomić JST powodując przesunięcia w budżecie (efekt oszczędności lub przesunięcia realizacji zadań w czasie),
$FD_{\rightarrow t}$ – finansowanie dłużne uruchomione w związku z realizacją zadań związanych z likwidacją skutków wystąpienia katastrofy naturalnej lub też na prefinansowanie zadań, które zostaną sfinansowane z innych źródeł w późniejszym terminie[11].

[11] W tym ujęciu w zasadzie wykluczone jest finansowanie zadań bieżących w oparciu o instrumenty dłużne. Istotne w tym miejscu jest stosowanie postanowień zawartych w art. 242 i 243 ustawy z dnia 27 sierpnia o finansach publicznych.

Tak rozumiany potencjał finansowy logistycznego wsparcia akcji ratunkowych, uwzględniając dwie jego składowe warunkowane interakcją czasu, można określić jako funkcję:

$$PF = f[DPF \cup WPF(t)].$$

W powyższych rozważaniach może budzić uwagę składowa $FD_{\rightarrow t}$ finansowego potencjału wynikowy logistycznego wsparcia akcji ratunkowych. Obowiązujące prawo wskazuje, że środki na usuwanie skutków akcji ratunkowych są w dyspozycji organów centralnych (na poziomie regionalnym wojewody). Praktyka wskazuje, że pojawiają się potrzeby zgłaszane przez społeczeństwo, których źródłem finansowania są JST. Zazwyczaj środki będące w dyspozycji wojewody są niewystarczające, a presja społeczna powoduje przejęcie nowych zadań przez JST. Nowe potrzeby społeczne (niesfinansowane ze środków znajdujących się w gestii wojewody) wywołane przez katastrofy naturalne zazwyczaj mają swoje ujęcie w skorygowanym budżecie JST, i to właśnie te jednostki, gdy nie znajdą pokrycia na nowe zadanie w budżecie, poszukiwać będą środków na zewnątrz w postaci finansowania dłużnego.

Uwagi końcowe

Zaprezentowane podejście pozwala nie tylko na wskazanie specyfiki potencjału finansowego w logistycznym wsparciu procesu realizacji zadań polegających na łagodzeniu skutków związanych z katastrofami naturalnymi. Mimo, że pierwsze działania w ramach zarządzania kryzysowego prowadzi administracja rządowa w oparciu o służby podległe wojewodzie, to na organy JST w długim okresie czasu spada realizacja zadań własnych związanych z długoterminowym przywróceniem sytuacji sprzed katastrofy. Stąd też tak koniecznym jest określenie pozycji potencjału finansowego względem innych potencjałów oraz wskazanie na kierunki pomiaru efektywności alokacji środków przez pryzmat realnych możliwości finansowych JST.

Koniecznym staje się określenie sposobu podejścia do pomiaru potencjału finansowego logistycznego wsparcia działań w sytuacjach kryzysowych. Istniejące podejście do pomiaru potencjału społeczno-gospodarczego, czy jego składowej, jakim jest potencjał finansowy, wymaga uzupełnienia i określenia specyficznego sposobu podejścia do pomiaru potencjału finansowego logistycznego wsparcia działań w sytuacjach kryzysowych. Jest to ważna kwestia z punktu widzenia skuteczności działań i efektywności wydatkowania środków finansowych w sytuacjach kryzysowych.

Literatura

Alesina, A., Perotti, R. (1994). *The Political Economy of Budget Deficits*. Working Paper No. 4637. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.

Barton, R.M. (1993). *Crisis Management.* Oxford: Oxford Press Publishers.

Chaberek, M. (1999). Logistyka – dane i współczesne płaszczyzny praktycznego jej stosowania. *Pieniądze i więź*, *3* (4), 136–147.

Chaberek, M. (2002). *Mikro-i makroekonomiczne aspekty wsparcia logistycznego.* Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Czempas, J. (2010). Ryzyko w działalności inwestycyjnej gmin. Niezgodność planów z wykonaniem inwestycji w gminach i powiatach województwa śląskiego (2004–2009). *Finanse Komunalne*, *9*, 18–35.

Dylewski, M. (2015), Potencjał finansowy jednostek samorządu terytorialnego u progu nowej perspektywy finansowej. *Finanse Komunalne*, *1–2*, 22–29.

Dylewski, M. (2016). Reguła limitowanej nierównowagi samorządu województwa. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *1* (79), 631–642.

Dylewski, M., Filipiak, B. (2013). Finansowanie samorządowego długu publicznego – instrumenty i skutki ich zastosowania. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia*, *3* (47), 129–141.

Filipiak, B. (2004). Zadania jednostek samorządu terytorialnego i fiormy organizacyjno-prawne ich realizacji. W: M. Dylewski, B. Filipiak, M. Gorzałczyńska-Koczkodaj, *Finanse samorządowe. Narzędzia, Decyzje, procesy* (s. 22–25) Warszawa: PWN.

Filipiak, B. (2008). *Strategie finansowe jednostek samorządu terytorialnego*. Warszawa: PWE.

Filipiak, B. (2016). Dylematy pomiaru potencjału finansowego jednostek samorządu terytorialnego – dobór czynników i ich pomiar. *Prace Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *451*, 75–87.

Filipiak, B., Guranowski, A. (2016). Ryzyko w małych projektach partnerstwa publiczno-prywatnego – ograniczenia i możliwości mitygacji. *Finanse Komunalne*, *3*, 14–26.

Filipiak, B., Tarczyńska-Łuniewska, M. (2016a). Potencjał jednostki samorządu terytorialnego – próba systematyzacji pojęciowej i metodycznej. *Finanse Komunalne*, *1–2*, 13–25.

Filipiak, B., Tarczyńska-Łuniewska, M. (2016b). *Analysis of changes in the potential of the West Pomeranian Province in the years 2008–2014* (w druku).

Kata, R. (2015). Ryzyko finansowe w kontekście zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego w Polsce. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, *4* (76), 54–71.

Konieczny, J. (1983). *Inżynieria systemów działania*. Warszawa: WNT.

Kopits, G., Symanski, S. (1998). *Fiscal policy rules*, *IMF Occasional Paper no. 162*. Washington DC: International Monetary Fund, 1–41.

Kotłowska, M. (2015). Determinanty pomiaru dokonań na poziomie procesów w przedsiębiorstwie. *Prace Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *390*, 173–182.

Lubińska, T. (red.) (2009). *Nowe zarządzanie publiczne – skuteczność i efektywność. Budżet zadaniowy w Polsce.* Warszawa: Difin.

Mackiewicz, M., Malinowska-Misiąg, E., Misiąg, W., Tomalak, M. (2006). *Ramy finansowe strategii rozwoju województw na lata 2007–2014*. Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Marchewka-Bartkowiak, K. (2010). Reguły fiskalne. *Analizy BAS*, *7* (32), 1–7.

Marchewka-Bartkowiak, K. (2012). Reguły fiskalne w warunkach kryzysu finansów publicznych. *Ekonomia i prawo*, *3*, 47–59.

Markowski, K. (2011). *Potencjał ekonomiczny miast w województwie lubelskim w latach 2000–2010.* Lublin: GUS.

Michalak J. (2008). *Pomiar dokonań od wyniku finansowego do Balanced Scorecard.* Warszawa: Difin.

Miszczuk, M. (2004). Czynniki różnicujące potencjał finansowy gmin – próba typologii na przykładzie województwa lubelskiego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *1023*, 27–35.

Otwinowski, W. (2010). Kryzys i sytuacja kryzysowa. *Edukacja dla Bezpieczeństwa*, *2*, 83–89.

Poniatowicz, M. (2014). *Wpływ kryzysu gospodarczego na systemy finansowe jednostek samorządu terytorialnego na przykładzie największych miast w Polsce*. Warszawa: CeDeWu.

Poniatowicz, M., Salachna, J.M., Perło, D. (2010). *Efektywne zarządzanie długiem w jednostce samorządu terytorialnego.* Warszawa: Lex a Wolters Kluwer business.

Postuła, M. (2013). Ocena sprawności działania państwa w odniesieniu do skali wydatków publicznych. *Management and Business Administration. Central Europe*, *21, 2* (121), 82–94.

Rowe, D.W. (1997). *An anatomy of Risk***,** New York: R.E. Krieger Publishing Company.

Szpak, M. (2001). Etap 7. Określenie bezpiecznego dla miasta poziomu zadłużenia. W: K.S. Cichocki (red.), *Wieloletnie planowanie finansowe: ocena zdolności kredytowej w gminie, najtańszy pieniądz we właściwym czasie*. Warszawa: MUNICIPIUM.

Szymonik, A. (2011). Uwarunkowania logistyki imprez masowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *234*, 320–330.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych Dz.U. nr 157, poz. 1240 z późn. zm.

Wojciechowski, E. (2009). *Refleksje na temat rządzenia*. Warszawa: Difin.

Wosiek, M. (2013). Regionalne zróżnicowanie sytuacji finansowej gmin w warunkach dysproporcji rozwojowych w Polsce. *Zeszyt Naukowy Uniwersytetu Rzeszowskiego*, *34*, 144–158.

Zalewski, A. (red.) (2007). *Nowe zarządzanie publiczne w polskim samorządzie*. Warszawa: SGH.

INTERACTIONS BETWEEN LOGISTICAL POTENTIAL AND FINANCIAL POTENTIAL IN CRISIS SITUATIONS - THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH

Abstract: *Purpose* – undertaking discussions aimed at defining the concept of financial potential in the logistical support of the operations in crisis situations and to determine the mutual dependencies between the financial and logistical potential in case of supporting the government's actions by local government units in crisis situations.
Design/methodology/approach – Methodology of the study - was used a group of methods typical for social sciences, which are the methods of empirical cognition, and in particular the method of induction, deduction and comparisons.
Findings – a discussion on the concept of financial potential in the logistical support of the operations in crisis situations and to determine the relationship between the financial and logistical potential in the implementation of tasks by local government units.
Originality/value – the development of the concept of theoretical financial potential in logistical support of the operations in crisis situations and presenting its mathematical notation.

Keywords: financial potential, crisis situations, local government units

Cytowanie

Filipiak, B.Z., Dylewski, M. (2017). Interakcje między potencjałem logistycznym a potencjałem finansowym w sytuacjach kryzysowych – ujęcie teoretyczno-metodyczne. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 343–354. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-28.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-29 s. 355–363

Kształtowanie się popytu gospodarstw domowych emerytów i rencistów na usługi związane ze zdrowiem w latach 1993–2015

Franciszka Król*

Streszczenie: *Cel* – Artykuł poświęcono zbadaniu, jak na przełomie lat 1993–2015 kształtował się popyt gospodarstw domowych emerytów i rencistów na usługi związane ze zdrowiem.
Metodologia badania – Metodyka badań przedstawionych w artykule obejmuje studia literatury, analizę danych zastanych zaczerpniętych z danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz wnioskowanie statystyczne i logiczne.
Wynik – Emeryci i renciści jako znacząca grupa konsumentów usług zdrowotnych.

Słowa kluczowe: gospodarstwa domowe emerytów i rencistów, popyt na usługi związane ze zdrowiem, budżety gospodarstw domowych, wydatki gospodarstw domowych

Wprowadzenie

Badania CBOS (Centrum Badania Opinii Społecznej) z 2013 roku wykazały, że wśród najbardziej cenionych wartości przez Polaków zdrowie zajmuje drugie miejsce, tuż za szczęściem rodzinnym. Aż 74% badanych uznało „zachowanie dobrego zdrowia" jako najwyższą wartość („szczęście w życiu rodzinnym" wybrało 84%, czyli niewiele więcej). Co ciekawe, badania przeprowadzone w 2013 roku przez Główny Urząd Statystyczny wykazały, że 67% badanych Polaków oceniło swoje zdrowie pozytywnie, natomiast 8,6% jako złe lub bardzo złe. Nic więc dziwnego, że sytuacja zdrowotna należy do fundamentalnych czynników warunkujących poczucie bezpieczeństwa społecznego oraz jakość życia. Wiadomym jest, że zdrowie staje się dla nas tym ważniejsze, im jesteśmy starsi. Według badań GUS pod nazwą „Zdrowie i ochrona Zdrowia w 2015 roku", ludzie najbardziej potrzebują profesjonalnej pomocy zaraz po urodzeniu. Każdy kolejny rok życia zmniejsza ryzyko hospitalizacji, aż do wieku 24 lat. Kolejne lata przynoszą stopniowe pogarszanie się zdrowia, aż do 50. roku życia. Wtedy to udział mężczyzn w liczbie hospitalizacji na 10 tys. mieszkańców zaczyna przewyższać udział kobiet. Z tej prostej analizy polskiego społeczeństwa wynika, że jedną z bardziej znaczących grup konsumentów usług związanych z ochroną zdrowia jest ta

* mgr Franciszka Król, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Rachunku Kosztów, Rachunkowości Zarządczej i Controllingu, e-mail: franciszka.krol@ue.wroc.pl.

obejmująca emerytów i rencistów. Wynika to z faktu, że jej liczebność po 1989 roku wciąż utrzymywała się powyżej 30% ogółu gospodarstw domowych w Polsce. Równomierne powiększanie się tej grupy spowodowane jest przede wszystkim starzeniem się społeczeństwa polskiego i niskim współczynnikiem urodzeń – w 2015 roku przyrost naturalny na 1000 osób wyniósł –0,4% (dane GUS na 2015 rok).

1. Krótka historia zmian w służbie zdrowia

Powstałe w 1945 roku w Polsce Ministerstwo Zdrowia oparte zostało na praktykach przedwojennych, jednak po kilku latach, w 1950 roku, ochrona zdrowia została przeorganizowana na wzór sowieckiego modelu. Polegał on przede wszystkim na założeniu, że świadczenia opieki zdrowotnej miały być bezpłatne dla wszystkich pracowników sektora państwowego, w zakładach pracy oraz w przychodniach rejonowych. System ten, zwany modelem Siemaszki, stanowił fundamentalną część struktury administracji państwowej i był finansowany z budżetu państwa. W założeniu miał być dostępny równo dla wszystkich obywateli. Praktyka pokazała, że uprzywilejowana partyjna elita miała dostęp do „lepszej medycyny". Reszta społeczeństwa korzystała z ogólnodostępnej służby zdrowia. Z kolei grupa właścicieli prywatnych gospodarstw rolnych oraz ich rodziny w ogóle nie miała dostępu do bezpłatnej publicznej ochrony zdrowia aż do 1972 roku. W okresie PRL-u dokonano istotnych zmian w organizacji udzielania świadczeń zdrowotnych. W 1972 roku utworzono tak zwane Zespoły Opieki Zdrowotnej.

Po 1989 roku zmiany systemu ochrony zdrowia przebiegały synchronicznie z intensywnym procesem przejścia Polski od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki rynkowej. Powstał scentralizowany model budżetowy. Opierał się on na decyzjach organów państwowych, które dzieliły pieniądze podatników, w tym między innymi na ochronę zdrowia. W 1997 roku uchwalono ustawę o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym. Miała ona za zadanie zreformowanie systemu ochrony zdrowia nie tylko pod względem finansowania, ale też i zarządzania. Na mocy tej ustawy dotychczasowy budżetowy system opieki zdrowotnej zastąpiono systemem ubezpieczeniowo-budżetowym. Powołano łącznie 17 kas chorych (po jednej na każde województwo oraz osobną kasę branżową dla służb mundurowych), które stanowiły publiczne instytucje ubezpieczeniowe. Mimo dobrych założeń, bardzo szybko, bo zaledwie trzech latach funkcjonowania, pojawiło się rozwarstwienie między poszczególnymi województwami w dostępie do świadczeń zdrowotnych. Naruszało to zasadę równości w dostępie do tych świadczeń, jaką zapewniała konstytucja. Na mocy ustawy z dnia 23 stycznia 2003 roku o powszechnym ubezpieczeniu w Narodowym Funduszu Zdrowia, kasy chorych zastąpiono centralną instytucją ubezpieczeniową – NFZ. Wprowadzono też jednolite procedury kontraktowania i przydzielania świadczeń, aby nie dopuścić do powstawania regionalnych różnic w dostępie do świadczeń.

Mimo tak licznych reform, polski system ochrony zdrowia wciąż podlega niesłusznej ostrej krytyce, zaś wszelkie próby zmian są niedoceniane. Według Euro Health Consumer Index (2013), który ocenia „przyjazność" systemu ochrony zdrowia, Polska znalazła się na zaledwie na 31. miejscu na 35 ocenianych państw (za nią znalazły się tylko Albania, Bułgaria, Czarnogóra i Rumunia). Tak słaba ocena wynikała głównie z niezadowolenia wynikającego z zakazu aborcji (która, według autora, powinna być dostępna i legalna, ale najlepiej niewykonywana) oraz zupełnie ze zdrowiem niezwiązanego czynnika nazwanego *killing free press* (w dosłownym tłumaczeniu – „zabicia wolnych mediów"). Jednak ocena oparta na takich założeniach oraz wizerunek, jaki stworzyła ona o naszym kraju poza jego granicami, jest skandaliczna. Takie czynniki, jak bezpośredni dostęp do specjalistów, przeżywalność zawałów, przeżywalność noworodków, czyli czynniki, które plasują Polskę powyżej niektórych wysoce rozwiniętych krajów Europy, nie wydały się autorowi dostatecznie ważne. Interpretacja autora, podsycona aktualnymi trendami i jego prywatną opinią, sprawiają, że badania takie tracą na wartości.

2. Podział gospodarstw domowych w Polsce w latach 1993–2015

Jednym z podstawowych sposobów podziału gospodarstw domowych na grupy, oprócz liczby jej mieszkańców, jest skorzystanie z kryteriów społeczno-ekonomicznych ludności, a więc uwzględniając wyłączne lub główne źródła ich utrzymania. Klasyfikacja tą metodą wygląda następująco:

1. Gospodarstwa pracowników osiągające dochód z pracy najemnej. W tym przypadku –niezależnie od rodzaju umowy zawartej z pracodawcą – umowy o pracę na czas nieokreślony lub określony, mianowanie, powołanie, praca sezonowa, praca dorywcza, umowa o wykonanie pracy nakładczej, umowa-zlecenie i inne.
2. Gospodarstwa rolników, których dochód pochodzi z użytkowania gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie.
3. Gospodarstwa osób pracujących na własny rachunek, z dochodem z prowadzenia działalności gospodarczej. Uwzględnia się w tym wynajem nieruchomości związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą czy wykonywanie wolnego zawodu.
4. Gospodarstwa emerytów, których głównym źródłem dochodu jest pobierana emerytura.
5. Gospodarstwa rencistów utrzymujących się z renty.

Liczebność wyróżnionych rodzajów polskich gospodarstw domowych, odnotowaną w latach 1993–2015, przedstawiono w tabeli 1. Z wyżej wymienionych pięciu rodzajów gospodarstw domowych wyłonione zostały cztery główne, a więc gospodarstwa: pracowników, rolników, osób pracujących na własny rachunek oraz emerytów i rencistów. Wzór takiego podziału został zaproponowany w Rocznikach Statystycznych wydanych po 1993 roku.

Tabela 1

Liczba gospodarstw domowych w latach 1993–2015

Rok	Ogółem	Gospodarstwa domowe			
		pracowników	rolników	pracujących na rachunek własny	emerytów i rencistów
1993	32 111	14 652	2 579	1 607	10 301
1994	32 085	14 167	2 454	1 696	10 766
1995	32 009	14 067	2 290	1 742	10 857
1996	bd	bd	bd	bd	bd
1997	31 776	13 188	1 691	1 978	10 821
1998	31 756	13 366	1 604	1 997	10 981
1999	31 428	13 072	1 581	1 982	10 956
2000	36 163	14 509	1 710	2 359	13 004
2001	31 847	12 611	1 318	2 058	11 711
2002	32 342	12 449	1 273	2 034	12 160
2003	32 452	12 732	1 241	2 021	12 051
2004	32 214	12 937	1 194	2 050	11 516
2005	bd	bd	bd	bd	bd
2006	37 508	17 506	2 276	2 331	13 320
2007	37 366	18 204	2 120	2 432	12 944
2008	37 358	18 664	2 002	2 478	12 834
2009	37 302	18 240	1 987	2 557	13 111
2010	37 412	18 441	1 909	2 657	12 937
2011	37 375	18 511	1 863	2 584	12 914
2012	37 427	18 261	1 841	2 589	13 141
2013	37 181	17 962	1 842	2 531	13 108
2014	37 215	18 146	1 689	2 488	13 167
2015	37 148	18 336	1 681	2 457	13 118

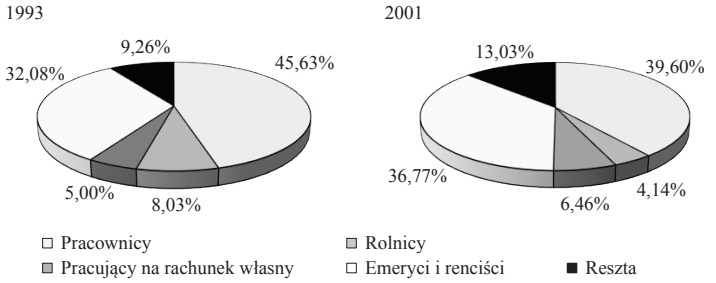
bd – brak danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej 1990–2015.

Dla ułatwienia porównania danych, na rysunkach 1 i 2 przedstawione zostały wykresy kołowe z procentowym udziałem wyszczególnionych grup gospodarstw w sumie przebadanych gospodarstwach domowych w Polsce. Rysunek 1 dotyczy roku 1993 (czyli początku badanego okresu) oraz roku 2001, w którym wystąpiły większe zauważalne zmiany.

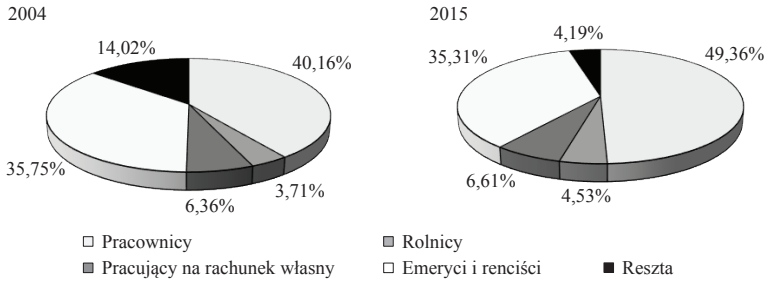
Na rysunku 2 przedstawiono procentowy udział ilości gospodarstw domowych w sumie gospodarstw domowych w Polsce w roku 2004 (rok przystąpienia Polski do Unii Europejskiej) oraz pod koniec analizowanego okresu – w 2015 roku.

W całym badanym okresie, w latach 1993–2015, najwięcej było gospodarstw domowych pracowników, przez większość czasu ich liczba stanowiła ponad 40% ogółu badanych jednostek. Jedynie w latach 2001–2003 da się zauważyć wyraźny spadek ich liczebności (w 2002 r. ich liczba spadła do 38,49% wszystkich przebadanych gospodarstw w Polsce). Spadek ten był krótkotrwałym zjawiskiem – zaledwie 6 lat później (w 2008 r.) ich odsetek



Rysunek 1. Rozkład przebadanych gospodarstw domowych w latach 1993 i 2001

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej1990–2015.



Rysunek 2. Rozkład przebadanych gospodarstw domowych w latach 2004 i 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej 1990–2015.

podniósł się o ponad 10 punktów procentowych (gospodarstwa domowe pracowników zaczęły stanowić prawie 50% sumy gospodarstw w Polsce i to miejsce zajmują do końca badanego okresu). Drugą co do wielkości grupą jest ta obejmująca emerytów i rencistów. Jej liczebność po 1993 roku wciąż utrzymywała się powyżej 32% ogółu gospodarstw. Ich odsetek rósł równomiernie, z niewielkimi odchyłami, aż w 2015 roku osiągnął poziom ponad 35% sumy gospodarstw domowych w Polsce. Jednostajne powiększanie się tej grupy społecznej spowodowane jest przede wszystkim starzeniem się społeczeństwa polskiego oraz bardzo niskim współczynnikiem urodzeń. Ciekawą zależność można zauważyć w stosunku gospodarstw domowych rolników i osób pracujących na własny rachunek. Podczas gdy odsetek tych pierwszych wciąż malał aż do 2004 roku, gdy osiągnął minimum (3,71% ogółu), liczebność jednostek zamieszkałych przez pracujących na własny rachunek utrzymywała tendencję rosnącą (od 5% na samym początku, do ponad 7% w 2010 r.).

Skoro to gospodarstwa domowe uznawane są za podstawowy podmiot gospodarczy, a ich finanse stanowią jeden z fundamentalnych elementów kształtowania się polityki

społeczno-gospodarczej państwa, powyższa analiza dowodzi znaczenia, jakie dla polskiej gospodarki mają wydatki gospodarstw domowych emerytów i rencistów.

3. Analiza wydatków gospodarstw domowych na usługi związane z ochroną zdrowia

Podobnie jak przychody, sposób ich wydawania jest zależny od indywidualnych cech charakteryzujących poszczególne grupy społeczno-ekonomiczne. Wydatki gospodarstw domowych obejmują między innymi wydatki na towary i usługi konsumpcyjne. W tabeli 2 przedstawiono dane o przeciętnych miesięcznych wydatkach przypadających w Polsce na osobę w gospodarstwie domowym emerytów i rencistów w latach 1993–2015.

Tabela 2

Przeciętne miesięczne wydatki przypadające na osobę
w gospodarstwie domowym emerytów i rencistów w latach 1993–2015 (zł)

Rok	Wydatki	Rok	Wydatki
1993	189,80	2005	746,05
1994	244,34	2006	800,36
1995	310,78	2007	848,26
1996	388,49	2008	935,31
1997	469,28	2009	1002,98
1998	557,75	2010	1041,46
1999	606,64	2011	1080,14
2000	636,31	2012	1127,28
2001	663,09	2013	1144,22
2002	683,14	2014	1156,86
2003	743,37	2015	1180,53
2004	761,44		

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej 1990–2015.

Przeciętne miesięczne wydatki przypadające na 1 osobę w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów wzrosły z poziomu zaledwie 189,80 zł do 1180,53 zł, czyli o ponad 600%. Jest to imponujący wynik. Przeprowadzona analiza wykazała, że średniookresowe tempo zmian w tym okresie wyniosło średnio 8,99% rocznie, co oznacza że rokrocznie wydatki wzrastały przeciętnie o ponad 8% w stosunku do roku poprzedniego. W tabeli 3 zawarto dane o przeciętnych miesięcznych wydatkach ponoszonych na zdrowie przypadających na 1 osobę w gospodarstwie domowym w Polsce w latach 1993–2015.

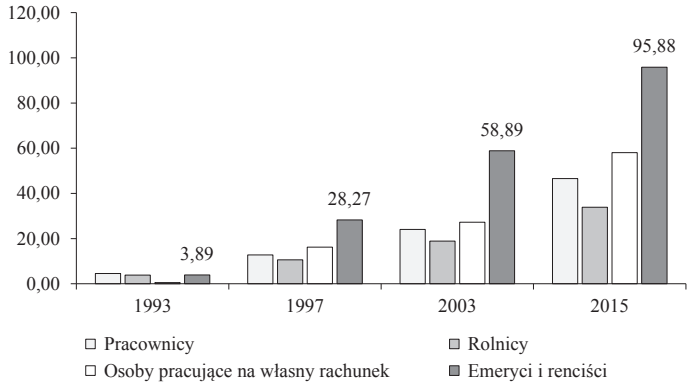
Tabela 3

Przeciętne miesięczne wydatki na zdrowie na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce w latach 1993–2015 (zł)

Rok	Wydatki ogółem	Wydatki gospodarstw domowych			
		pracowników	rolników	osób pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
1993	3,22	4,56	3,86	0,56	3,89
1994	8,05	6,24	4,98	7,86	13,13
1995	10,31	7,75	6,52	10,14	16,81
1996	14,55	10,92	9,11	15,48	22,7
1997	16,97	12,81	10,6	16,21	28,27
1998	21,98	17,28	13,63	20,45	36,55
1999	24,45	18,89	14,71	23,03	41,18
2000	27,16	20,71	16,06	24,12	47,73
2001	27,56	21,37	16,7	23,43	48,73
2002	28,43	20,81	16,88	25,27	50,77
2003	32,29	24,07	18,91	27,28	58,89
2004	34,72	26,11	20,78	29,49	62,51
2005	33,97	24,64	19,75	29,57	61,92
2006	36,35	26,67	20,45	33,39	64,88
2007	40,19	29,7	21,73	38,57	70,74
2008	44,87	33,21	25,3	44,59	76,36
2009	49,07	37,29	28,83	48,5	81,67
2010	48,37	37,22	28,29	47,12	80,84
2011	51,01	39,85	27,59	49,66	86,92
2012	53,27	41,54	30,8	50,29	90,43
2013	55,38	41,87	33,23	51,58	94,85
2014	53,95	41,81	33,44	52,62	94,69
2015	57,61	46,55	33,85	58,04	95,88

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej 1990–2015.

W analizie powyższych danych pomoże rysunek 3, na którym wyszczególniono przeciętne miesięczne wydatki na zdrowie gospodarstw domowych w poszczególnych latach. Wybrano sztandarowe daty dla zmian, jakie nastąpiły w służbie ochrony zdrowia. Jak można wywnioskować z danych, przeciętne wydatki związane z ochroną zdrowia przypadające na 1 osobę w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów prawie od samego początku badanego okresu górowały nad średnimi wydatkami innych gospodarstw. W 2015 roku są one ponad 2-krotnie wyższe niż wydatki osób w gospodarstwach domowych pracowników (czyli drugiej co do wielkości badanej grupy) oraz prawie 3-krotnie większe niż w gospodarstwach domowych rolników (najmniejszej z badanych grup).



Rysunek 3. Przeciętne wydatki na zdrowie na osobę w gospodarstwie domowym w wybranych latach (zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych Rzeczypospolitej Polskiej 1990–2015.

Uwagi końcowe

Z przeprowadzonych analiz można wyciągnąć prosty wniosek. Gospodarstwa domowe polskich emerytów i rencistów stanowią najistotniejszą grupę konsumentów usług związanych z ochroną zdrowia. Przeciętny polski emeryt wydaje na swoje zdrowie trzy razy więcej pieniędzy niż przeciętny polski rolnik. Należy tu wspomnieć o roli mechanizmów reklamowych, śladowych w latach 90. ubiegłego wieku. W tym czasie pojawiły się też nowe rynki, na przykład lekarstw bez recept, medycyny alternatywnej i dietetyki. Można powiedzieć, że stworzono pewne nowe potrzeby, których w żaden sposób nie da się zaspokoić. Człowiek nigdy nie wie, czy i kiedy zachoruje, a zapobieganie potencjalnym chorobom może się wiązać z rosnącymi w nieskończoność wydatkami. Z uwagi na starzejące się społeczeństwo Polski oraz niski wskaźnik urodzeń łatwo przewidzieć, że wydatki na ochronę zdrowia będą wciąż rosły.

Literatura

Bałtowski, M., Miszewski, M. (2006). *Transformacja gospodarcza w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Berbeka, J. (2000). Wpływ dochodów i cen na zachowania konsumentów. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, *541*, 17–29.

Bywalec, C., Rudnicki, L. (2002). *Konsumpcja*. Warszawa: PWE.

Cyran, K. (2014). Dochód jako czynnik różnicujący zachowania konsumentów na rynku żywności. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, *38*, 365–376.

Dominiak, P. (2005). *Sektor MSP we współczesnej gospodarce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Euro Health Consumer Index (2013). Report. Health Consumer Powerhouse. Pobrano z: http://www.healthpowerhouse.com/files/EHCI_2016/EHCI_2016_report.pdf (17.03.2017).

Garrit A., van Raaij W. (2003). *Zachowanie konsumenta. Podręcznik akademicki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Hodoly A. (1971). *Gospodarstwo domowe i jego rola społeczno-ekonomiczna*. Warszawa: Książka i Wiedza.
Metodologia badania budżetów gospodarstw domowych (2011). Warszawa: GUS.
Pałaszewska-Reindl, T., Michna, W. (1986). *Gospodarstwo domowe – ekonomiczna i organizacyjna baza rodziny polskiej*. Warszawa.
Rudnicki, L. (2000). *Zachowanie konsumentów na rynku.* Warszawa: PWE.
Światowy, G. (1994). *Zachowania konsumenckie*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego.

SHAPING OF THE DEMANT OF PENSIONERS' HOUSEHOLDS FOR HEALTH SERVICES IN 1993–2015

Abstract: *Purpose* – The article was devoted to exploring how the demand of retirees and pensioners households for health services was growing in the years 1993–2015.
Methodology – The methodology of the research presented in this article includes literature studies, analysis of data taken from the Central Statistical Office data and statistical and logical inference.
Findings –Retirees and pensioners as a significant group of health care consumers in Poland.

Keywords: retirees and pensioners households, demand for health services, household budgets, household expenditures

Cytowanie

Król, F. (2017). Kształtowanie się popytu gospodarstw domowych emerytów i rencistów na usługi związane ze zdrowiem w latach 1993–2015. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 355–363. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-29.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-30 s. 365–375

Ocena wieloletniego planu finansowego miast na prawach powiatu województwa śląskiego

Justyna Łukomska-Szarek*

Streszczenie: *Cel* – W artykule przedstawiono wybrane aspekty wieloletniej prognozy finansowej w procesie zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego. Celem artykułu jest ocena realności wieloletnich planów finansowych na przykładzie miast na prawach powiatu województwa śląskiego. Omówienie zagadnień będących przedmiotem niniejszego artykułu pozwoli na przedstawienie wybranych zależności zachodzących pomiędzy wartościami liczbowymi znajdującymi się we wspomnianym dokumencie. Ich prezentacja połączona z przykładami empirycznymi ukaże możliwości realizacji WPF i może stanowić wstęp do szerszej dyskusji na temat wieloletniego planowania finansowego jednostek samorządu terytorialnego.
Metodologia badania – Analiza ex-post realności prognozowanych i wykonanych dochodów, wydatków i wyniku finansowego budżetu w latach 2013-2015.
Wynik – Miasta na prawach powiatu województwa śląskiego charakteryzowały się dużym błędem wieloletniej prognozy finansowej w latach 2013-2015. Bardziej precyzyjnie szacowały dochody i wydatki bieżące, w porównaniu do majątkowych. Wpłynęło to na błędne szacowanie wyniku finansowego budżetu w latach 2013-2015.
Oryginalność/wartość – Własne badania empiryczne w zakresie realności sporządzania wieloletniej prognozy finansowej na przykładzie miast na prawach powiat województwa śląskiego.

Słowa kluczowe: wieloletni plan finansowy, jednostka samorządu terytorialnego, miasto na prawach powiatu

Wprowadzenie – Rola wieloletniej prognozy finansowej w procesie zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego

Jednym z instrumentów wskazywanych w literaturze przedmiotu, jako nowoczesne narzędzie usprawniające proces zarządzania finansami samorządowymi jest wieloletnia prognoza finansowa (WPF, zwana również wieloletnim planem finansowym), której istotnym zadaniem jest zwiększenie efektywności, wiarygodności, przejrzystości, jawności, a także przewidywalności gromadzenia i wydatkowania zasobów publicznych. Istotą zarządzania finansami w jednostkach samorządowych jest stworzenie warunków prowadzenia i funkcjonowania działalności ujętych w ich strategicznym planie. Następuje to poprzez kreowanie różnorodnych źródeł zasilania w środki pieniężne, alokacji ich na różnorodne zadania, działalność i przedsięwzięcia, które mają związek z wypełnieniem podjętych celów społecznych i publicznych (Filipiak, 2014, s. 23). Niezaprzeczalnie planowanie stanowi

* dr Justyna Łukomska-Szarek, Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Al. Armii Krajowej 19B, 42-201 Częstochowa, jlszarek@zim.pcz.pl.

podstawową funkcję zarządzania i jest procesem projektowania obrazu przyszłości oraz dróg i metod jego najefektywniejszego osiągnięcia. Dotyczy podejmowania decyzji obejmujących wyznaczenie celów JST w konkretnej perspektywie czasu, sposobów ich osiągnięcia oraz niezbędnych w tym zakresie zasobów przy uwzględnieniu wszystkich finansowych skutków podjętych działań (Dylewski, 2007, s. 601; Dylewski, 2016 s. 50).

WPF charakteryzowane jest jako opis celowych, ujętych w perspektywie minimum trzech lat, wewnętrznie spójnych działań (związanych z organizowaniem oraz udostępnianiem dóbr i usług publicznych), podjętych przez jednostki samorządu terytorialnego, a związanych z gromadzeniem i podziałem zasobów finansowych (Patrzałek, 2010 s. 116–117). Pod względem prawnym regulacje WPF zawarto w Dziale V Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych oraz w Rozporządzeniu Ministra Finansów z dnia 10 stycznia 2013 roku w sprawie wieloletniej prognozy finansowej JST oraz Rozporządzeniach Ministra Finansów z dnia 13 grudnia 2013 roku i 8 sierpnia 2014 roku zmieniających przytoczone rozporządzenie. W przywołanych aktach prawnych zawarto merytoryczne aspekty WPF oraz w układzie graficznym wzory tabelaryczne wieloletniej prognozy finansowej i wykaz przedsięwzięć do WPF (Grad, 2014 s. 56).

WPF jest ważnym instrumentem polityki finansowej JST, wzmacniającym zarządzanie strategiczne w danej jednostce (Patrzałek, 2011 s. 253). Sprzyja bowiem poprawie alokacji środków budżetowych i jest integralnym elementem strategii rozwoju podmiotów publicznych (Owsiak, 2008, s. 33). Implementacja założeń WPF sprowadza się także w głównej mierze do skonfrontowania potrzeb i określenia priorytetów rozwojowych, poprawy wiarygodności kredytowej JST oraz lepszego przygotowania tych podmiotów do respektowania wymagań UE (Jóźwiak, Walczak, Wiktorowska, 2010 s. 164).

Planowanie finansowe nie jest jednak procesem łatwym, a złożoność determinant wpływających na kształtowanie się dochodów i wydatków budżetowych budzi wiele kontrowersji w zakresie realności WPF. Należy podkreślić, iż wymogiem ustawowym jest realistyczność WPF, zatem plan ten musi uwzględniać wydarzenia, które mają lub mogą mieć wpływ na gospodarkę finansową danej JST w okresie wykraczającym poza rok budżetowy (Kołaczkowski, Ratajczak, 2010 s. 43). Mimo to między innymi Marek Dylewski podkreśla, że WPF nie jest wiarygodnym instrumentem zarządczym w długim okresie czasu, ponieważ w przeważającej liczbie JST (86,3%) warunek realności wieloletniej prognozy finansowej nie jest spełniony[1]. Autor wskazuje także, że występujący problem przeszacowania lub niedoszacowania WPF rodzi liczne konsekwencje dotyczące realności spełnienia ustawowych reguł fiskalnych (art. 242 i 243 Ustawy o finansach publicznych). Szczególnie niebezpieczne jest przeszacowanie dochodów i wydatków, lub kiedy dochody są przeszacowane, a wydatki

[1] M. Dylewski przytacza, iż analiza przeprowadzona przez RIO wskazuje na stosunkowo mały realizm przygotowanych WPF. Prognozy sporządzone w 2012 r. na rok N + 2 w porównaniu z faktycznym wykonaniem 2014 r. z błędem na poziomie ±5% dotyczyły relatywnie niewielkiej liczby JST. Dla dochodów i wydatków bieżących było to odpowiednio 28,7 i 26,3%. Biorąc pod uwagę poziom zadłużenia, to 10,6% w odniesieniu do planowanego poziomu długu, a 7,2% prawidłowo odniosło się do jego obsługi (Dylewski, 2016 s. 56).

zaplanowano realnie. Oznacza to, że istnieje zagrożenie związane z obsługą zadłużenia, utratą płynności finansowej, osiągnięciem równowagi budżetowej oraz potencjalne zagrożenie realizacji zadań w dotąd przyjętym standardzie (Dylewski, 2016, s. 56).

Teza, iż w przeważającej liczbie JST warunek realności wieloletniej prognozy finansowej nie jest spełniony, zainspirowała do podjęcia badań w zakresie oceny realności wieloletnich planów finansowych wybranej grupy JST. W niniejszym artykule podjęto próbę oceny realizacji WPF przez 14 miast na prawach powiatu województwa śląskiego. O wyborze takiej próby badawczej zadecydował fakt, iż spośród 66 powiatów grodzkich w Polsce, w województwie śląskim jest ich najwięcej. W tym celu na podstawie danych Ministerstwa Finansów w zakresie WPF na rok 2013 w pierwszej kolejności ocenie poddano horyzont czasowy przyjętej przez poszczególne jednostki prognozy. W dalszej części zestawiono wartości planowane z wykonanymi dochodów i wydatków budżetowych oraz wyniku finansowego budżetu. Posłużono się analizą ex-post, co pozwoliło na określenie błędu prognozy do faktycznego wykonania badanych elementów składowych sprawozdania z wykonania budżetu ocenianych powiatów grodzkich. Błąd prognozy obliczono zarówno kwotowo, jak i w układzie procentowym. Okres badawczy obejmuje lata 2013–2015.

1. Ocena realizacji WPF miast na prawach powiatu województwa śląskiego w świetle kryterium realności ich sporządzania w latach 2013–2015

Na podstawie danych zilustrowanych w tabeli 1 można dokonać analizy i oceny horyzontu czasowego WPF przyjętego przez 14 miast na prawach powiatu województwa śląskiego w 2013 oraz 2015 roku. W tym zakresie po pierwsze można wnioskować, iż wszystkie badane powiaty grodzkie charakteryzowały się długością okresu prognozy finansowej powyżej obowiązującego zgodnie z ustawą o finansach publicznych minimalnego 3-letniego horyzontu czasowego. W 2013 roku dla 11 miast okres ten dotyczył horyzontu czasowego między N + 10, a N + 20. Dla 3 powiatów grodzkich był dłuższy – Dąbrowa Górnicza i Katowice opracowały WPF na 23 lata, a Ruda Śląska na 33. Z kolei w 2015 roku Tychy opracowały WPF na okres 9 lat, a okres dłuższy niż 20 lat przyjęły Rybnik, Chorzów, Dąbrowa Górnicza i Katowice.

Tabela 1

Horyzont czasowy WPF przyjmowanego przez miasta na prawach powiatu województwa śląskiego w 2013 i 2015 roku

Nazwa miasta na prawach powiatu	2013 rok		2015 rok	
	Ostatni rok objęty WPF	Okres WPF w latach	Ostatni rok objęty WPF	Okres WPF w latach
1	2	3	4	5
Bielsko-Biała	2024	12	2027	13
Bytom	2028	16	2030	17
Chorzów	2027	15	1043	30

1	2	3	4	5
Częstochowa	2031	19	2031	17
Dąbrowa Górnicza	2035	23	2035	21
Gliwice	2032	20	2034	20
Katowice	2035	23	2035	21
Mysłowice	2022	10	2026	12
Ruda Śląska	2045	33	2029	15
Rybnik	2025	13	2036	24
Sosnowiec	2026	14	2026	12
Świętochłowice	2027	15	2028	14
Tychy	2023	11	2023	9
Zabrze	2026	14	2028	14

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów w zakresie Wieloletniej Prognozy Finansowej jednostek samorządu terytorialnego.

Potwierdzeniem tezy, iż miasta na prawach powiatu charakteryzują się długim horyzontem czasowym WPF jest zestawienie rozkładu długości prognozy w projektach JST dla 2015 roku zaprezentowane w tabeli 2. Analiza szczegółowych danych obrazuje, że 63,5% JST wykazywało długość okresu prognozy między N + 4, a N + 10, a 22,7%, między N + 11, a N + 15. Największa liczba miast na prawach powiatu województwa śląskiego (71,43%) oscylowała w przedziale między N + 11, a N + 20 – w strukturze JST było takich jednostek 27,6%.

Tabela 2

Rozkład długości okresu prognozy w projektach WPF złożonych przez JST wraz z projektem budżetu na 2015 rok

Długość okresu prognozy	Liczba JST	Struktura (%)
N + 1	199	7,1
N + 4 do N + 10	1781	63,5
N + 11 do N + 15	637	22,7
N + 16 do N + 20	136	4,9
N + 21 i więcej	51	1,8

Źródło: opracowanie na podstawie Sprawozdania z działalności RIO i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2014 roku, s. 260.

W dalszej kolejności opracowania ocenie poddano wykonanie wybranych wielkości budżetowych w latach 2013–2015, do wielkości prognozowanych, jako kwot dla roku N + 1, i N + 2, w projektach WPF złożonych przez powiaty grodzkie województwa śląskiego wraz z projektem budżetu na 2013 rok. Zestawienie wyników oceny ex-post realistyczności dochodów, wydatków budżetowych i wyniku finansowego ogółem badanych jednostek przedstawiono w tabeli 3. Można na ich podstawie wskazać, że w 2013 roku 57,14% badanych podmiotów, w 2014 roku 21,43%, a w 2015 roku tylko 2 (Chorzów i Dąbrowa Górnicza)

miało problemy z doszacowaniem dochodów budżetowych. Precyzyjnie udało się zaplanować dochody budżetowe 3 miastom w 2013 roku (były to Bytom, Chorzów i Sosnowiec).

Tabela 3

Prognozowane oraz wykonane dochody, wydatki budżetowe i wynik finansowy ogółem miast na prawach powiatu województwa śląskiego w latach 2013–2015

Nazwa miasta na prawach powiatu		Kwota prognozy WPF z 2013 roku (mld zł)			Wykonanie (mld zł)			Błąd prognozy [(2) – (1)] (mld zł)			Błąd prognozy w relacji do faktycznego wykonania [(2) – (1) ; (2)] (%)		
		1			2			3			4		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bielsko-Biała	D	0,74	0,72	0,74	0,75	0,81	0,82	0,01	0,09	0,08	1,34	11,12	9,76
	W	0,76	0,72	0,7	0,73	0,75	0,79	–0,03	0,03	0,09	–4,11	4,00	11,40
	WF	–0,02	0	0,04	0,02	0,06	0,03	0,04	0,06	–0,01	200	100,00	–33,34
Bytom	D	0,68	0,68	0,67	0,68	0,70	0,68	0	0,02	0,01	0	2,86	1,48
	W	0,71	0,68	0,67	0,67	0,74	0,70	–0,04	0,06	0,03	–5,98	8,11	4,29
	WF	–0,03	0	0	0,01	–0,04	–0,02	0,04	–0,04	–0,02	400,00	100,00	100,00
Chorzów	D	0,47	0,65	0,80	0,47	0,49	0,50	0	–0,16	–0,30	0	–32,66	–60,00
	W	0,49	0,66	0,84	0,47	0,5	0,52	–0,02	–0,16	–0,32	–4,26	–32,00	–61,54
	WF	–0,02	–0,01	–0,04	0	–0,01	–0,02	0,02	0	0,02	–	0	–100,00
Częstochowa	D	1,01	0,98	0,99	0,98	1,06	1,11	–0,03	0,08	0,12	–3,07	7,55	10,82
	W	1,05	0,96	0,96	0,98	1,07	1,11	–0,07	0,11	0,15	–7,15	10,29	13,52
	WF	–0,04	0,02	0,03	0	–0,01	0	0,04	–0,03	–0,03	–	300,00	–
Dąbrowa Górnicza	D	0,58	0,66	0,71	0,72	0,84	0, 65	0,14	0,18	–0,06	19,45	21,43	–9,24
	W	0,78	0,85	0,75	0,8	1,01	0,67	0,02	0,16	–0,08	2,5	15,85	–11,95
	WF	–0,2	–0,19	–0,04	–0,08	–0,17	–0,02	0,12	0,02	0,02	–150	–11,77	–100.00
Gliwice	D	1,26	1,41	1,01	1,05	1,32	1,42	–0,21	–0,09	0,41	–20,00	–6,82	28,88
	W	1,43	1,48	1,00	1,12	1,36	1,36	–0,32	–0,12	0,36	–28,58	–8,83	26,28
	WF	–0,18	–0,07	0	–0,07	–0,04	0,05	0,11	0,03	0,05	–157,15	–75,00	100,00
Katowice	D	1,64	1,52	1,54	1,57	1,62	1,66	–0,07	0,10	0,12	–4,46	6,18	7,23
	W	2,17	1,54	1,52	1,69	1,86	1,62	–0,48	0,32	0,10	–28,41	17,21	6,18
	WF	–0,53	–0,02	0,02	–0,12	–0,24	0,04	0,41	–0,22	0,02	–341,67	91,67	50,00
Mysłowice	D	0,29	0,28	0,25	0,27	0,29	0,31	–0,02	0,01	0,06	–7,41	3,45	19,36
	W	0,27	0,28	0,24	0,28	0,29	0,30	0,01	0,01	0,06	3,58	3,45	20,00
	WF	0,02	0	0,01	–0,01	0	0,01	–0,03	0	0	300	–	–
Rybnik	D	0,62	0,62	0,59	0,63	0,67	0,69	0,01	0,05	0,10	1,59	7,47	14,50
	W	0,73	0,62	0,59	0,61	0,68	0,62	–0,12	0,06	0,03	–19,68	8,83	4,84
	WF	–0,11	0	0	0,02	–0,01	0,07	0,13	–0,01	0,07	650	100	100,00
Ruda Śląska	D	0,57	0,58	0,58	0,53	0,59	0,59	–0,04	0,01	0,01	–7,55	1,70	1,70
	W	0,57	0,55	0,55	0,53	0,59	0,61	–0,04	0,04	0,06	–7,55	6,78	9,84
	WF	0	0,03	0,03	0	0	–0,02	0	–0,03	–0,05	–	–	250,00
Sosnowiec	D	0,72	0,72	0,72	0,72	0,78	0,83	0	0,06	0,11	0	7,70	13,26
	W	0,72	0,70	0,70	0,71	0,77	0,81	–0,01	0,07	0,11	–1,41	9,10	13,59
	WF	0	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	–0,01	0	100,00	–100,00	0,00
Świętochłowice	D	0,22	0,22	0,18	0,18	0,19	0,19	–0,04	–0,03	0,01	–22,23	–15,79	5,27
	W	0,23	0,22	0,18	0,18	0,21	0,19	–0,05	–0,01	0,01	–27,78	–4,77	5,27
	WF	–0,01	0	0	0	–0,02	0	0,01	–0,02	0	–	100,00	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	D	0,66	0,56	0,55	0,62	0,66	0,63	–0,04	0,10	0,08	–6,46	15,16	12,70
Tychy	W	0,76	0,60	0,56	0,60	0,79	0,63	–0,16	0,19	0,07	–26,67	24,06	11,12
	WF	–0,10	–0,04	–0,01	0,02	–0,13	0	0,12	–0,09	0,01	600,00	69,24	–
	D	0,90	0,80	0,72	0,79	0,83	0,79	–0,11	0,03	0,07	–13,93	3,62	8,87
Zabrze	W	0,95	0,79	0,70	0,83	0,89	0,87	–0,12	0,10	0,17	–14,46	11,24	19,55
	WF	–0,05	0,01	0,02	–0,04	–0,06	–0,08	0,01	–0,07	–0,10	–25,01	116,67	125,00

D – dochody budżetowe ogółem, W – wydatki budżetowe ogółem, WF – wynik finansowy budżetu ogółem.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów w zakresie Wieloletniej prognozy finansowej jednostek samorządu terytorialnego.

Tylko w przypadku Bytomia błąd prognozy dochodów budżetowych kształtował się poniżej ±5% w analizowanym okresie czasu, a takich miast, jak: Częstochowa, Ruda Śląska i Katowice ±10%. Z kolei w przypadku Tych, Rybnika, Bielsko-Białej, Zabrza, i Sosnowica ±15%. Większym błędem prognozy charakteryzowały się wydatki budżetowe. Zwraca uwagę fakt, iż rozbieżność prognozy od wykonania na poziomie nieprzekraczającym ±5% dla wydatków budżetowych wystąpiła w nielicznych jednostkach, najczęściej błąd prognozy oscylował w przedziale powyżej ±5% do ±20%.

Bardzo duży błąd prognozy odnotowano dla wyniku finansowego ogółem. Choć można także wskazać na podstawie danych zawartych w tabeli 4 i 5, że podobna sytuacja dotyczyła zarówno wyniku finansowego na poziomie operacyjnym, jak i majątkowym, jakkolwiek w przypadku tego pierwszego były to wartości dużo niższe. Dotyczyło to nie tylko wyniku finansowego, ale także dochodów i wydatków bieżących. Na podstawie danych zestawionych w tabeli 4 można wnioskować, iż działalność bieżącą oszacowano z dużo niższym błędem prognozy, bowiem w granicach do ±5% błędu uplasowały się Gliwice, Bytom, Zabrze i Sosnowiec. Natomiast Świętochłowice tylko w 2013 roku odnotowały błąd prognozy dochodów i wydatków bieżących na poziomie –6,25%, a w pozostałych latach była to wartość równa zero. Pozostałe powiaty grodzkie charakteryzowały się błędem prognozy do ±15%.

Tabela 4

Prognozowane oraz wykonane dochody i wydatki bieżące oraz wynik operacyjny budżetu miast na prawach powiatu województwa śląskiego w latach 2013–2015

Nazwa miasta na prawach powiatu		Kwota prognozy WPF z 2013 roku (mld zł)			Wykonanie (mld zł)			Błąd prognozy [(2) – (1)] (mld zł)			Błąd prognozy w relacji do faktycznego wykonania [(2) – (1) ; (2)] (%)		
		1			2			3			4		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Db	0,70	0,71	0,74	0,71	0,76	0,80	0,01	0,05	0,06	1,41	6,58	7,51
Bielsko-Biała	Wb	0,62	0,63	0,64	0,62	0,65	0,68	0	0,02	0,04	0	3,08	5,89
	WO	0,08	0,08	0,10	0,09	0,11	0,12	0,01	0,03	0,02	11,12	0	16,67

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bytom	Db	0,62	0,65	0,65	0,62	0,64	0,65	0	–0,01	0	0	–1,57	0
	Wb	0,64	0,62	0,62	0,63	0,64	0,64	–0,01	0,02	0,02	–1,59	3,13	3,13
	WO	–0,02	0,03	0,03	–0,01	0	0,01	0,01	–0,03	–0,02	–100,00	0	–200,00
Chorzów	Db	0,43	0,42	0,42	0,44	0,46	0,47	0,01	0,04	0,05	2,28	8,70	10,64
	Wb	0,41	0,4	0,40	0,41	0,43	0,44	0	0,03	0,04	0	6,98	9,10
	WO	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	33,34	0	33,34
Częstochowa	Db	0,9	0,92	0,95	0,90	0,98	1,02	0	0,06	0,07	0	6,13	6,87
	Wb	0,85	0,84	0,85	0,85	0,91	0,95	0	0,07	0,10	0	7,70	10,53
	WO	0,05	0,08	0,10	0,05	0,07	0,07	0	–0,01	–0,03	0	0	–42,86
Dąbrowa Górnicza	Db	0,49	0,56	0,55	0,57	0,64	0,58	0,08	0,08	0,03	14,04	12,50	5,18
	Wb	0,46	0,45	0,47	0,47	0,49	0,53	0,01	0,04	0,06	2,13	8,17	11,33
	WO	0,03	0,11	0,08	0,10	0,15	0,05	0,07	0,04	–0,03	70	0	–60,01
Gliwice	Db	0,8	0,86	0,88	0,80	0,87	0,88	0	0,01	0	0	1,15	0
	Wb	0,72	0,73	0,75	0,70	0,72	0,74	–0,02	–0,01	–0,01	–2,86	–1,39	–1,36
	WO	0,08	0,13	0,13	0,10	0,15	0,14	0,02	0,02	0,01	20	13,34	7,15
Katowice	Db	1,39	1,44	1,47	1,39	1,46	1,56	0	0,02	0,09	0	1,37	5,77
	Wb	1,31	1,35	1,40	1,25	1,27	1,33	–0,06	–0,08	–0,07	–4,8	–6,30	–5,27
	WO	0,08	0,09	0,07	0,14	0,19	0,23	0,06	0,10	0,16	42,86	0	69,57
Mysłowice	Db	0,27	0,28	0,24	0,27	0,28	0,30	0	0	0,06	0	0	20,00
	Wb	0,25	0,26	0,23	0,26	0,27	0,27	0,01	0,01	0,04	3,85	3,71	14,82
	WO	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	–0,01	–0,01	0,02	–100	0	66,67
Ruda Śląska	Db	0,53	0,54	0,55	0,52	0,55	0,56	–0,01	0,01	0,01	–1,93	1,82	1,79
	Wb	0,51	0,49	0,49	0,49	0,53	0,53	–0,02	0,04	0,04	–4,09	7,55	7,55
	WO	0,02	0,05	0,06	0,03	0,02	0,03	0,01	–0,03	–0,03	33,34	0	–100,00
Rybnik	Db	0,55	0,57	0,58	0,58	0,63	0,64	0,03	0,06	0,06	5,18	9,53	9,38
	Wb	0,54	0,55	0,56	0,51	0,53	0,55	–0,03	–0,02	–0,01	–5,89	–3,78	–1,82
	WO	0,01	0,02	0,02	0,07	0,10	0,09	0,06	0,08	0,07	85,72	0	77,78
Sosnowiec	Db	0,66	0,68	0,70	0,69	0,72	0,74	0,03	0,04	0,04	4,35	5,56	5,41
	Wb	0,65	0,65	0,66	0,66	0,68	0,68	0,01	0,03	0,02	1,52	4,42	2,95
	WO	0,01	0,03	0,04	0,03	0,04	0,06	0,02	0,01	0,02	66,67	0	33,34
Świętochłowice	Db	0,17	0,17	0,18	0,16	0,17	0,18	–0,01	0	0	–6,26	0	0
	Wb	0,17	0,16	0,17	0,16	0,16	0,17	–0,01	0	0	–6,26	0	0
	WO	0	0,01	0,01	0	0,01	0,01	0	0	0	–	0	0
Tychy	Db	0,54	0,53	0,54	0,54	0,59	0,60	0	0,06	0,06	0	10,17	10,00
	Wb	0,49	0,48	0,48	0,48	0,53	0,51	–0,01	0,05	0,03	–2,09	9,44	5,89
	WO	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,09	0,01	0,01	0,03	16,67	0	33,34
Zabrze	Db	0,65	0,66	0,68	0,63	0,68	0,68	–0,02	0,02	0	–3,18	2,95	0
	Wb	0,62	0,61	0,62	0,61	0,64	0,65	–0,01	0,03	0,03	–1,64	4,69	4,62
	WO	0,03	0,05	0,06	0,02	0,04	0,03	–0,01	–0,01	–0,03	–50,00	0	–100,00

Db – dochody bieżące, Wb – wydatki bieżące, WO – operacyjny wynik finansowy budżetu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów w zakresie Wieloletniej Prognozy Finansowej jednostek samorządu terytorialnego.

Podjęte w 2014 roku badania przez RIO wskazują także, że na poziomie ±5% błędu prognozy dla dochodów i wydatków bieżących plasowało się relatywnie mało JST, było to odpowiednio 28,7 i 26,3%, tj. niewiele ponad ¼ samorządów terytorialnych ogółem. Zwraca też uwagę fakt, iż rozbieżność prognozy od wykonania z błędem od –10 do +10% odnotowało odpowiednio 61,5% JST w przypadku dochodów bieżących i 57,1% JST odnośnie

wydatków poniesionych na działalność operacyjną (Sprawozdania z działalności RIO i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2014 r., s. 261). Badane miasta na prawach powiatu w województwie śląskim nie odbiegają zatem znacząco od wartości dla samorządów terytorialnych ogółem.

Tabela 5

Prognozowane oraz wykonane dochody i wydatki majątkowe oraz wynik majątkowy budżetu miast na prawach powiatu województwa śląskiego w latach 2013–2015

Nazwa miasta na prawach powiatu		Kwota prognozy WPF z 2013 roku (mld zł)			Wykonanie (mld zł)			Błąd prognozy [(2) – (1)] (mld zł)			Błąd prognozy w relacji do faktycznego wykonania [(2) – (1) ; (2)] (%)		
		1			2			3			4		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bielsko-Biała	Dm	0,04	0,01	0	0,04	0,05	0,02	0	0,04	0,02	0	80,00	100,00
	Wm	0,14	0,09	0,06	0,11	0,10	0,11	–0,03	0,01	0,05	–27,28	10,00	45,46
	WM	–0,10	–0,08	–0,06	–0,07	–0,05	–0,09	0,03	0,03	–0,03	–42,86	–60,01	33,34
Bytom	Dm	0,06	0,03	0,02	0,06	0,06	0,03	0	0,03	0,01	0	50,00	33,34
	Wm	0,07	0,06	0,05	0,04	0,10	0,06	–0,03	0,04	0,01	–75,00	40,00	16,67
	WM	–0,01	–0,03	–0,03	0,02	–0,04	–0,03	0,03	–0,01	0	150,00	25,00	–0,01
Chorzów	Dm	0,04	0,23	0,38	0,03	0,03	0,03	–0,01	–0,20	–0,35	–33,34	–666,67	–1166,67
	Wm	0,08	0,26	0,44	0,06	0,07	0,08	–0,02	–0,19	–0,36	–33,34	–271,43	–450,00
	WM	–0,04	–0,03	–0,06	–0,03	–0,04	–0,05	0,01	–0,01	0,01	–33,34	25,01	–20,00
Częstochowa	Dm	0,11	0,06	0,04	0,08	0,08	0,09	–0,03	0,02	0,05	–37,50	25,01	55,56
	Wm	0,20	0,12	0,11	0,13	0,16	0,16	–0,07	0,04	0,05	–53,85	25,00	31,26
	WM	–0,09	–0,06	–0,07	–0,05	–0,08	–0,07	0,04	–0,02	0	–80,00	25,00	0
Dąbrowa Górnicza	Dm	0,09	0,10	0,16	0,15	0,20	0,07	0,06	0,10	–0,09	40,00	50,00	–128,58
	Wm	0,32	0,40	0,28	0,33	0,52	0,14	0,01	0,12	–0,14	3,04	23,08	–100,00
	WM	–0,23	–0,30	–0,12	–0,18	–0,32	–0,07	0,05	–0,02	0,05	–27,78	6,26	–71,43
Gliwice	Dm	0,46	0,55	0,13	0,25	0,45	0,54	–0,21	–0,10	0,41	–84,00	–22,23	75,93
	Wm	0,72	0,75	0,26	0,42	0,64	0,63	–0,30	–0,11	0,37	–71,43	–17,19	58,74
	WM	–0,26	–0,20	–0,13	–0,17	–0,19	–0,09	0,09	0,01	0,04	–52,95	–5,27	–44,45
Katowice	Dm	0,25	0,08	0,07	0,18	0,16	0,10	–0,07	0,08	0,03	–38,89	50,00	30,00
	Wm	0,86	0,19	0,12	0,44	0,59	0,29	–0,42	0,40	0,17	–95,46	67,80	58,63
	WM	–0,61	–0,11	–0,05	–0,26	–0,43	–0,19	0,35	–0,32	–0,14	–134,62	74,42	73,69
Mysłowice	Dm	0,02	0,004	0,01	0,006	0,01	0,01	–0,02	0,01	0	0	100,00	0
	Wm	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0	0	0,02	0	0	66,67
	WM	0	–0,02	0	–0,02	–0,01	–0,02	–0,02	0,01	–0,02	100,00	–100,00	100,00
Ruda Śląska	Dm	0,04	0,04	0,03	0,01	0,04	0,03	–0,03	0	0	–300,00	0	0
	Wm	0,06	0,06	0,06	0,04	0,06	0,08	–0,02	0	0,02	–50,00	–0,01	25,00
	WM	–0,02	–0,02	–0,03	–0,03	–0,02	–0,05	–0,01	0	–0,02	33,34	0	40,00
Rybnik	Dm	0,07	0,05	0,01	0,05	0,04	0,05	–0,02	–0,01	0,04	–40,00	–25,00	80,00
	Wm	0,19	0,07	0,03	0,10	0,15	0,07	–0,09	0,08	0,04	–90,00	53,34	57,15
	WM	–0,12	–0,02	–0,02	–0,05	–0,11	–0,02	0,07	–0,09	0	–140,00	81,82	0
Sosnowiec	Dm	0,06	0,04	0,02	0,03	0,06	0,09	–0,03	0,02	0,07	–100,00	33,34	77,78
	Wm	0,07	0,05	0,04	0,05	0,09	0,13	–0,02	0,04	0,09	–40,01	44,45	69,24
	WM	–0,01	–0,01	–0,02	–0,02	–0,03	–0,04	–0,01	–0,02	–0,02	50,00	66,67	50,01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Świętochłowice	Dm	0,05	0,05	0	0,02	0,02	0,01	–0,03	–0,03	0,01	–150,00	–150,00	100,00
	Wm	0,06	0,06	0,01	0,02	0,05	0,02	–0,04	–0,01	0,01	–200,00	–20,00	50,00
	WM	–0,01	–0,01	–0,01	0	–0,03	–0,01	0,01	–0,02	0	–	66,67	0
Tychy	Dm	0,12	0,03	0,01	0,08	0,07	0,03	–0,04	0,04	0,02	–50,01	57,15	66,67
	Wm	0,27	0,12	0,08	0,12	0,26	0,12	–0,15	0,14	0,04	–125,00	53,85	33,34
	WM	–0,15	–0,09	–0,07	–0,04	–0,19	–0,09	0,11	–0,10	–0,02	–275,00	52,64	22,23
Zabrze	Dm	0,25	0,14	0,04	0,16	0,15	0,11	–0,09	0,01	0,07	–56,25	6,67	63,64
	Wm	0,33	0,18	0,08	0,22	0,25	0,22	–0,11	0,07	0,14	–50,00	28,00	63,64
	WM	–0,08	–0,04	–0,04	–0,06	–0,10	–0,11	0,02	–0,06	–0,07	–33,34	60,00	63,64

Dm – dochody majątkowe, Wm – wydatki majątkowe, WM – majątkowy wynik finansowy budżetu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów w zakresie Wieloletniej Prognozy Finansowej jednostek samorządu terytorialnego.

Największe problemy miasta na prawach powiatu województwa śląskiego miały z wykonaniem zaplanowanych dochodów i wydatków majątkowych. Tylko Ruda Śląska w latach 2014–2015 precyzyjnie wykonała zaplanowane dochody majątkowe. W przypadku pozostałych powiatów grodzkich błąd prognozy oscylował średnio w przedziale od ±20 do ±70%, choć były także jednostki o wartościach znacznie wyższych, na przykład Chorzów.

Uwagi końcowe

Poprzez implementację WPF, jako nowoczesnego instrumentu zarządzania finansami samorządowymi ustawodawca zmierzał do wzmocnienia potencjału JST w oparciu o efektywne i skuteczne podejmowanie decyzji w zakresie gospodarki finansowej. Jak podkreśla Katarzyna Owsiak, jeżeli WPF został sporządzony rzetelnie, realnie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a także przy wykorzystaniu makroekonomicznych wskaźników, staje się istotnym dokumentem umożliwiającym ocenę kondycji finansowej JST (Owsiak, 2014, s. 174).

Tendencje wynikające z wykonania budżetów miast na prawach powiatu województwa śląskiego w latach 2013–2015 wskazują, że zawarte w projektach WPF łączne wielkości prognoz w stosunku do ich wykonania są niedoszacowane lub przeszacowane. Przeprowadzona analiza praktycznych doświadczeń powiatów grodzkich w dziedzinie długoterminowego planowania budżetowego potwierdza tezę, że WPF w obecnym kształcie nie stanowi instrumentu, który w sposób efektywny przyczyniłby się do zagwarantowania stabilności finansowej badanych podmiotów. W latach 2013–2015 w większości analizowanych przypadków błąd prognozy dochodów budżetowych oscylował przeważnie w granicy od ±5% do ±15%, a wydatków budżetowych nawet do ±20%. Niższym błędem prognozy w relacji do faktycznego wykonania charakteryzowały się dochody i wydatki bieżące, z kolei spore problemy w tym zakresie miasta na prawach powiatu województwa śląskiego napotkały w zakresie planowania dochodów i wydatków majątkowych.

Jak wskazuje Katarzyna Wójtowicz, główną ułomnością WPF jest, po pierwsze, ich niska wiarygodność – tym niższa, im dłuższego okresu dotyczą (przeprowadzone badania wykazały, że 71,43% analizowanych powiatów grodzkich województwa śląskiego sporządzało plany finansowe na okres między N + 10 a N + 20). Po drugie brak dokładnych objaśnień w zakresie przyjętych założeń prognostycznych powoduje, że prognozy te często opierają się na nierealistycznych przesłankach podporządkowanych przede wszystkim spełnieniu obowiązujących reguł fiskalnych (Wójtowicz, s. 497–498).

Reasumując, należy stwierdzić, że realistyczne podejście do prognozy jest konieczne, niestety problemy i błędy metodyczne stanowią podstawową determinantę ograniczającą realność WPF i tym samym obniżą lub całkowicie wyeliminują wykorzystanie jej do celów decyzyjnych (Szczubiał, 2010, s. 25). Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu dane empiryczne w sposób niebudzący wątpliwości wskazują na brak realności prognoz sporządzonych przez miasta na prawach powiatu województwa śląskiego w latach 2013–2015, co wyklucza je, jako źródło informacji, z procesu podejmowania decyzji badanych jednostek.

Literatura

Dylewski, M. (2016). Problemy wykorzystywania WPF w zarządzaniu finansami jednostek samorządu terytorialnego. *Studia Ekonomiczne: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *273*, 49–61.

Dylewski, M. (2007). *Planowanie budżetowe w podsektorze samorządowym. Uwarunkowania, procedury, modele*. Warszawa: Difin.

Filipiak, B. (2004). *Finanse komunalne*. Warszawa: Wydawnictwo Wolters Kluwer.

Grad, M. (2014). Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, *4* (40), 55–265.

Jóźwiak, M., Walczak, P., Wiktorowska, U. (2010). *Wieloletnia prognoza finansowa. Sporządzanie i uchwalanie*. Warszawa: Municipium.

Kołaczkowski, B., Ratajczak, M. (2010). *Gospodarka finansowa samorządu terytorialnego w Polsce*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Owsiak, S. (red.) (2008). *Planowanie budżetowe a alokacja zasobów*. Warszawa: PWE.

Owsiak, K. (2014). Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego. *Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, *198/1*, 166–176.

Patrzałek, L. (2010). *Finanse samorządu terytorialnego.* Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Patrzałek, L. (2011). Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w gospodarce finansowej jednostki samorządu terytorialnego i jej relacje z „Wieloletnim planem finansowym państwa". *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, *10*, 253–266.

Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego. Dz.U. 2013, poz. 86.

Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 31 grudnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego. Dz.U. 2013, poz. 1736.

Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 8 sierpnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego. Dz.U. 2014, poz. 1127.

Sprawozdania z działalności RIO i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2014 . Pobrano z: http://www.rio.gov.pl/html/sprawozdania_rio/2014/sprawozdanie_ za_2014_r_www.pdf (03.2017).

Szczubiał, M. (2010). Wieloletnia prognoza finansowa – tworzenie instrumentu zarządzania finansami samorządu terytorialnego z poszanowaniem przepisów ustawy o finansach publicznych. *Finanse Komunalne*, *dodatek specjalny do nru 10*.

Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. nr 157, poz. 1240.

Wieloletnia prognoza finansowa jednostek samorządu terytorialnego. Pobrano z: http://www.mf.gov.pl (03.2017)
Wójtowicz, K. (2013). Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w procesie osiągania stabilności fiskalnej JST. *Zarządzanie i Finanse*, *2/3* (11), 488–499.

EEVALUATION OF THE MULTI-ANNUAL FINANCIAL PLAN OF CITIES WITH POWIAT STATUS OF THE SILESIAN VOIVODSHIP

Abstract: *Purpose* – The article presents selected aspects of implementation of multi-annual financial forecast in the process of financial management of local government units. The aim of the article is to assess the reality of multi-annual financial plans based on the example of cities with the powiat status of the Silesian voivodship. Discussion of the issues of this paper presents the selected relationships between the values in the WPF document. Their presentation combined with empirical examples show WPF management capabilities and could be a prelude to a wider discussion on the multiannual financial planning of local government units.
Design/methodology/approach – An ex-post analysis of the realities of the projected and realized revenues, expenditures and financial results of the budget in 2013–2015.
Findings – Cities with powiats status in Silesian voivodship were characterized by a large error in the multi-annual financial forecasting in the years 2013–2015. They more accurately estimated current revenues and expenditures, compared to property revenues and expenditures. This resulted in a wrong estimation of the financial result of the budget in the years 2013–2015.
Originality/value – Own empirical research on the feasibility of preparing a multi-annual financial forecast on the example of cities with the powiat status of the Silesian voivodship.

Keywords: Multi-annual financial plan, local self-government unit

Cytowanie

Łukomska-Szarek, J. (2017). Ocena wieloletniego planu finansowego miast na prawach powiatu województwa śląskiego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 365–375. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-30.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-31 s. 377–387

Growth of exports as a precondition for reindustrialisation of the Polish economy

Maria Sierpińska, Małgorzata Kowalik*

Abstract: The paper focuses on issues related to foreign trade equilibrium and defines directions of industrial development that could boost Poland's exports.
Data showing the wider industry's role in generating gross value added as well as exports and imports have been sourced from statistics published by Poland's Central Statistical Office (GUS). The authors calculated the growth in exports and imports to determine the trend in foreign trade and Poland's balance of trade.
Between its accession of to the European Union and 2014, Poland's balance of trade was persistently adverse. The deficit in foreign trade deteriorated in the first years of the economic crisis. Because of its excessive indebtedness and the need to service foreign debt Poland must intensify its exports. A favourable balance of trade can be achieved through the development of knowledge-based industries rather than through the hitherto reliance on cheap labour. Reindustrialisation of the Polish economy must take into account EU's energy and climate policies and as well as its environmental regulations. These regulations demonstrate the need for environmental projects to reduce energy consumption and the use of environmental resources in a bid to preserve them for future generations.

Keywords: exports/imports of Poland, reindustrialisation of the Polish economy

Introduction

The transformation of the Polish economy after 1989 has largely undermined Poland's industrial base. The underlying processes were particularly evident in the 1990s. According to a Polish Industrial Lobby report, at least one third of the industrial potential has disappeared. The losses are too severe to be reversed by a mere inter play of market forces. Indeed, market mechanisms support stronger economies and eliminate weaker ones (Horodecki, Potrzebowski et al., 2012).The Polish economy is one of the weakest in the European Union, a fact that is further corroborated by its indebtedness and foreign trade deficits.

Undoubtedly, deindustrialisation processes have also occurred in highly developed countries. However, despite the rise in unemployment and the decline in the number of well-paid industrial jobs, post-industrial countries have not sustained a decline in their living standards. This is because the vast majority of goods are produced in the "factories of the world". Deindustrialisation in the USA and Europe corresponds to the industrialisation

* Professor Maria Sierpińska, University of Science and Management in Warsaw, ul. Pawia 55, 01-030 Warszawa, e-mail: msierpinska@o2.pl; Małgorzata Kowalik Ph.D., Cracow University of Economics, Department of Economics and Enterprise Organisation, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: kowalikm@uek.krakow.pl.

of China, India, Vietnam, Malaysia and other Asian countries. This creates a new global division of labour. "If these goods were produced in countries with post-industrial economies", writes Hrynkiewicz (2011, p. 25), "it would obviously be impossible to maintain the relatively low prices for goods because of labour costs."

The condition of the industry strongly affects economic growth and job creation. The recent crisis has shown that the more industrialised EU countries suffered less from the effects of the economic downturn. It entails that Poland needs to develop modern industries and to strengthen the share of domestic capital in them. This will contribute to internationalisation of enterprises and growth in exports, thus improving Poland's balance of trade.

The paper aims to show the pace of export and import growth and the level of foreign trade balance as determinant sunder lying the rate and directions of reindustrialisation of the Polish economy. Actually, an increase in exports accelerates corporate growth, mitigates risksto businesses and helps them to steer clear of the middle-income trap. Additionally, export also forces companies to increase product competitiveness and brings with it economies of scale.

1. Industry's role in generating GDP

Industry's role in a country's economic development is evidenced by its contribution to gross value added (GVA) (Table 1). In 1995, the wider industry's share in Poland's GBP amounted to nearly 28%. After the liquidation of many companies which found themselves unable to cope with rising competition from imported products, the rate dropped to 23.3% in 2000. After Poland's accession to the European Union, highly developed countries moved their factories to Poland due to low labour costs and high quality of production. This led to an increase of industry share in gross value added to 26.1% in 2015. The EU average for the year was 19%.

Compared to 1995, in 2015 several countries witnessed an increase in their industry's GVA. In Ireland, this share increased from 25.6% in 1995 to 39.1% in 2015, i.e. by 13.6 p.p. Several EU countries first experienced a decline in industry's contribution to the creation of gross value added only to see it increase in recent years. This trend has been manifest in France, Italy, Denmark, Finland, Slovenia and Croatia. These countries have begun to rebuild their industrial base. In other European countries, the downward trend persisted throughout the period of the study. The biggest drop was reported in the UK (11.2 p.p.), Latvia (10 p.p.), Italy (7 p.p.), Finland (7.4 p.p.) and Belgium (6.7 p.p.). The wider industry in Bulgaria, Germany, Austria and Denmark made a relatively stable contribution to these countries' GVA.

Table 1

Gross Domestic Product by Industry in selected countries in 1995–2015

Country	1995	2000	2005	2012	2015
Ireland	25.6	28.0	22.2	26.3	39.1
Netherlands	21.6	19.1	18.6	19.4	15.4
Belgium	23.1	21.9	19.3	16.5	16.3
France	19.0	17.8	15.4	12.5	14.1
Portugal	21.8	29.3	18.0	18.5	17.3
Spain	–	20.8	18.2	17.4	17.0
UK	24.5	20.8	16.7	14.6	13.3
Austria	23.6	23.7	23.0	21.8	21.9
Italy	24.3	22.6	20.3	18.3	18.8
Denmark	20.2	21.1	20.0	16.7	18.7
Germany	25.4	25.2	25.2	25.8	25.9
Sweden	25.5	24.2	23.2	20.3	20.1
Finland	28.0	28.0	25.3	19.0	20.6
Poland	**27.9**	**23.3**	**24.6**	**24.8**	**26.1**
Slovenia	28.7	28.1	27.1	25.2	27.3
Croatia	26.0	24.2	21.3	20.8	21.2
Greece	–	14.0	12.7	14.3	12.6
Cyprus	13.9	12.2	11.1	9.2	7.9
Estonia	25.4	21.6	21.2	22.3	21.2
Latvia	26.4	18.6	16.2	19.5	16.4
Lithuania	24.3	23.7	24.9	24.9	22.6
Czech Republic	30.8	30.9	31.3	31.2	32.1
Slovakia	31.1	28.8	29.4	27.8	25.2
Hungary	25.4	27.1	26.1	27.3	27.4
Romania	–	27.7	28.1	32.5	26.4
Bulgaria	23.4	21.2	23.0	24.5	23.0

Source: Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/5/5d/Gross_value_added_at_basic_prices%2C_2005_and_2015_%28%25_share_of_total_gross_value_added%29_YB16.png (15.11.2016).

The past few years has been marked by an ingrained belief that the best economy is a service-based one. However, Europe's more industrialised economies fared relatively better off in times of the crisis compared to less industrialised countries and those with an expanded banking sector. In 2013, the unemployment rate in Germany decreased by 28% on 2008, and that at a time of an economic crisis (Czapiński, Sierpińska-Sawicz, 2014, p. 70). It seems that the importance of industry both in Poland and in the European Union will grow. The number of manufacturing jobs will increase. Given the quality of human capital, it can be assumed that industry has a good chance of growth in Poland.

2. The Import-export relation as a premise of industrial development

The period between 2004 and 2015 saw a definite strengthening of Poland's position in the global economy, including through the country's participation in international trade. In 2015, the ratio of exports of goods and services to GDP stood at 50% compared to 33.1% in 2003, the year before Poland's accession to the EU. However, Table 2 also shows that industry still continues to be underdeveloped in Poland and is unable to achieve a balance of trade, not to mention a surplus. In 2015, exports were more than 3 times higher than in 2004, the yearof Poland's accession to the European Union. Imports increased almost 2.5 times over that time. The annual growth rate of these economic indicators varied widely. In 2005, exports increased by 20.7% and imports by 13.7%. In 2007, exports increased by 12.8% and imports by 19.4% on 2006. Likewise, in 2014 exports increased by 5.7% and imports by 7.3%. The trend was only reversed in 2015 when Poland reported a surplus of exports over imports amounting to 3.7 billion euros, the first such development since the EU accession. One of the reasons was a weakening of the Polish currency later in the year. In 2007, at the beginning of the global economic crisis, the negative trade balance amounted to 22.4 billion euros, i.e. over 100 billion zlotys. In 2008, the foreign trade deficit increased to almost 30 billion euros, or over 120 billion zlotys. In 2011, imports outstripped exports by over 20 billion euros. At a time of the economic crisis, developed countries tapped into the Polish market in a bid to retain their production and jobs levels, all at a loss to the Polish economy. Strengthened by an inflow of EU funds, the Polish zloty boosted the attractiveness of imports and consequently deepened the country's foreign trade deficit. Yet only when exports grow faster than imports will there be a favourable impact of foreign trade on GDP growth.

Table 2

Change in exports and imports and foreign trade balance in Poland in 2004–2015

Year	Value of exports (euro bn)	Change, % (previous year = 100)	Change,% 2004 = 100	Value of imports (euro bn)	Change, % (previous year = 100)	Change, % 2004 = 100	Differential between imports and exports in euro bn
2004	58.5	100.0	100.0	71.4	100.0	100.0	–12.9
2005	70.6	120.7	120.7	81.2	113.7	113.7	–10.6
2006	87.0	123.2	148.7	100.8	124.1	141.2	–13.8
2007	98.1	112.8	167.7	120.4	119.4	168.6	–22.3
2008	112.7	114.9	192.6	142.4	118.3	199.4	–29.7
2009	95.3	84.6	162.9	107.5	75.5	150.6	–12.2
2010	117.9	123.7	201.5	134.2	124.8	188.0	–16.3
2011	132.3	112.2	226.1	152.6	113.7	213.7	–20.3
2012	140.8	106.4	240.7	154.0	100.9	215.7	–13.2
2013	148.9	105.8	254.5	157.0	101.9	219.9	–8.1
2014	157.4	105.7	269.1	168.4	107.3	235.9	–11.0
2015	178.7	113.5	305.5	175.0	103.9	245.1	+3.7

Source: authors' own calculations based on NBP data, GUS (15.11.2016).

It should be noted that the relatively faster growth of exports than imports was mainly due to low labour costs. This led to a high share of medium and low tech exports, while the share of high tech products amounted to 8.5%. In terms of the share of technologically advanced products in total exports, Poland fares much worse not only than the highly developed countries but also under perform sother post-communist countries (France 21.6%, Great Britain 16.7%, Czech Republic 15.4%, Hungary 15.2% Germany 14 , 8%, Slovakia 9.8%, EU average 17.0%) (*Strategia na rzecz...*, p. 106).

Poland's manufactures end up mainly in the European Union (80%). In 2015, Poland sent 27.1% of its exports to Germany, 6.7% to the UK, 6.7% to the Czech Republic, 5.5% to France and 4.8% to Italy. There vival of Polish exports will depend not only on the demand in the Euro zone but also on the situation of the Chinese economy and another Asian countries. Their situation affects the value of exports by Polish subcontractors' supplying multinational corporations. Poor economic performance in countries importing final products from developed countries will weaken the pace of economic development in Poland. As a subcontractor, Poland does not compete on the foreign markets for final products. This points to the need for reindustrialisation and production of manufactures by the Polish industry that both meet the domestic market demand and provide export revenue at least covering the volume of imports and providing funds for servicing external debt.

3. Tools for boosting exports

The need to increase export dynamics has several underlying reasons. The most important of these are undoubtedly the projected reduction in EU funds in the next financial perspective after 2020 and the growing liberalisation of global trade. This trend is reflected not only in measures promoted by the WTO, but also in regional trade agreements including CETA. Liberalisation of trade and strong growth of economic patriotism in some countries (France, Germany) can marginalise Poland's position in the global economy. In order to prevent this, the participation of Polish companies in the international economic exchange must increase. This precondition can be met if production based on raw materials and cheap labour is reduced in favour of high-skilled labour force and knowledge-based production.

Highly developed countries (Germany, France, and USA) use a number of instruments to stimulate their exports. Emulating their mode of operations, three groups of instruments could be used to accelerate exports: institutional, organisational and financial.

The basic tool used to support companies' exports, promotion of Polish products and encouragement of foreign investors to invest in Poland should involve economic diplomacy, mainly to promote economic and international economic cooperation. The role of economic diplomacy is to monitor and inform about economic and development policies in the host country and to advise on how to effectively influence them. Economic diplomacy refers to the economy on a macroeconomic scale, but at the same time affects the success of individual companies in the foreign market (Molendowski, 2007, p. 41). Business diplomacy aimed

at facilitating international exchange of goods and services, intensifying trade or promoting the national economy as a brand also facilitates the foreign expansion of domestic businesses. Improving the perception of a given economy, these activities indirectly facilitate companies' entry into foreign markets. On the other hand, the main objective of trade diplomats is to "open up foreign markets for domestic companies, support the domestic business and financial sectors in their pursuit of economic success and, through these, the success of the entire economy. Trade diplomats provide information on opportunities available to exporters or on investment in the host country (Halik, 2014, p. 75). They serve directly the company or the industry.

A similar role could be played by the economic self-government of companies operating in Poland. A well-functioning self-government could influence the shape of the country's foreign economic policy.

A number of organisational tools can speed up growth of exports. Undoubtedly, these tools involve economic missions accompanying political visits, conferences on export promotion and export markets. Such solutions serve to increase small and medium enterprises' interest in foreign markets. The same role can be played by involving Polish companies in the international market for the most innovative and advanced technologies.

Access to accurate information on products or foreign markets to which Polish companies would like to export their products is an important tool for acquiring new markets. This is especially important for small and medium-sized enterprises. The funds from PARP allocated to support small and medium-sized companies should therefore be used to directly finance intelligence gathering and provision rather than given to companies. It would eliminate the need to verify if the funding has been used appropriately, which, in turn, would reduce bureaucracy and its costs and consequently also make companies' functioning more flexible. Free access to basic information is provided by the Ministry of Development in cooperation with economic departments of Polish embassies. Information on foreign markets focuses on the economic situation of the country, its legal environment, and announcements on foreign trade fairs, economic missions or various types of conferences on foreign trade.

Financial support is provided by the Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) and the Export Credit Insurance Corporation (KUKE). BGK acts as a state-owned development bank and often takes the risk of financing entities that do not receive commercial bank support. It also declares its readiness to take up shares in foreign subsidiaries of Polish companies. 2015 saw the establishment of the BGK International Expansion Fund aiming to finance export financing. In addition, a number of commercial banks offer export financing instruments such as letters of credit, L/C discount, factoring of foreign receivables, export credits, currency risk mitigation. Export can also be boosted by the use of surety and guarantee funds.

KUKE's product offering which insures export credits is mainly accessed by companies operating in markets with an increased risk of counterparty insolvency. The problem of counterparty insolvency is particularly acute in Eastern Europe and Asia. Insurance of

contracts with foreign counterparties is used by new entrants to the export market and multi-annual exporters alike. The risk of not being paid by foreign contractors is also mitigated by the use of international factoring.

In addition to KUKE and BGK, support for exporters is also provided by the likes of the Polish Information and Foreign Investment Agency, the Polish Chamber of Commerce and the Polish Agency for Enterprise Development. These first two institutions mainly provide information on markets and foreign counterparties.

One of the tools for promotion of export is funding by the Polish Agency for Enterprise Development granted to companies seeking advice on the development of a business model related to the internationalisation of business activities. The grant is intended, e.g.to finance analysis of export potential, assessment of the potential for making a sale, selection of the most effective marketing tools and search for available sources of external financing of export activities reducing risk. Funding is also available for advisory services related to customisation of products to meet the needs of target markets, co-financing of participation in foreign fairs and exhibitions or participation in trade missions.

4. The impact of industrial development on growth of exports

The importance of the wider industry for the European Union has already been underscored in the Lisbon Strategy. The concrete directions for its fostering are factored into an industrial policy for the globalisation era, one of the seven flagship initiatives under the Europe 2020 Strategy. The Europe 2020 strategy aims to achieve growth that is: intelligent – thanks to more effective investment in education, research and innovation; balanced – thanks to a strong shift towards a low-emissions economy, and socially inclusive with particular emphasis on job creation and poverty reduction. The strategy focuses on five far-reaching goals in the areas of employment, innovation, education, poverty reduction and climate and energy. The re-industrialisation program emphasises in particular that green growth is needed. The EU has indicated six areas that it considers as priorities (Europe 2020):

- clean production technologies,
- sustainable construction,
- low emission vehicles,
- intelligent power grids,
- products of biological origin,
- key technologies (e.g. nanotechnologies).

The implementation of this program will be hampered by climate policies and the need to reduce greenhouse gases, high energy and gas prices.

Poland's industries, like those in other European countries, face major challenges. It is necessary to stimulate economic growth needed to create new jobs and prosperity for citizens as well as to reduce Poland's debt burden.

The industry must have adequate international links that will serve to create global channels for the distribution of goods. In order to compete effectively on the international market, Polish companies must implement new production technologies and increase the production of goods of a higher added value. It is therefore necessary to move away from primary products to technologically advanced ones.

According to Shomburg and Wandalowski (2015, p. A11), the implementation of innovative technological or product solutions is contingent upon the simultaneous activation of four growth factors, the main one being high-margin exports. Expansion into foreign markets should involve the most advanced products and services targeted to many markets in order to achieve economies of scale. In order for national export champions to build a competitive advantage it is imperative to ensure the cooperation of suppliers providing components, universities offering their scientific potential and the state creating business-friendly legislation and enforcing it. Exporters should help cooperating companies and institutions to make their presence in foreign markets, as is done in the name of economic patriotism by companies from highly developed countries.

The growth in exports of technologically advanced secondary products is also conditional upon attracting foreign investment in ever more technologically advanced products. Only such companies should be admitted to special economic zones and periodically exempted from income tax rather than companies carrying out simple labour-intensive production and using cheap labour, which is a current trend. Entry into the markets of highly developed countries can also be achieved through acquisitions and mergers by Polish owned companies. Another undeniable precondition for growth of exports involves the creation of start-ups capable of succeeding in the global market. For example, within the framework of the "Nation" Start-up Project, Israel gained a record share of high-tech exports in its overall exports. In recent years, the share has exceeded 40% of all Israeli exports (Karpiński, 2012, p. 135). Start-ups develop in stages. At the initial stages of development, funding through national venture capital should be ensured, which will guarantee the acquisition of these companies by domestic capital. Otherwise, small companies with innovative solutions will be absorbed by foreign capital groups. Preference for the development of the mainly Polish domestic processing industry is justified because only the domination of domestic ownership in an industry ensures the sustainability of its development.

As a member of the European Union, Poland's involvement in the program of the reindustrialisation of the economy must take into account the provisions of policies on energy, climate andCO_2 emissions as well as other regulations. Bearing these determinants in mind, transformation should occur in energy-efficient, low-carbon, resource-efficient industries. One industry's production waste should be the raw material in another value chain. This will not only cut production costs, but will also reduce environmental pressures and ensure a more equitable distribution of environmental resources between generations.

Considering the above, the Responsible Development Strategy envisages the development of such sectors as transport, electromobility, advanced medicine and biotechnology,

food, military systems, aerospace and shipping and ecobuildings. In particular, the following strategies should be mentioned:

- technology development, design and construction of Polish vessels and marine constructions, production of specialised vessels of high added value,
- design and production of Polish electric vehicles for urban transport (electric buses, trams), Polish electric passenger cars,
- development of technology and production of Polish rail vehicles with special emphasis on passenger transport vehicles,
- strengthening competitiveness on the European IT services market,
- development of modern medical services and products using innovative communication technologies and improved access to specialised medical services,
- production of advanced generic drugs and biosimilars,
- production of medical devices and Polish medical robot, artificial organs, software solutions and systems of support or substitution of senses,
- preparation and implementation of ecological building products satisfying requirements for energy efficiency and modern building materials,
- production of Polish furniture – development of industrial design and creation of strong Polish brands using modern technologies and eco-design,
- strengthening the position of the Polish industry in the global mining and construction machinery market.

The development of these products and services requires the co-operation of a number of private and public entities. The activities of the state should, in turn, focus on the creation of legal, organisational and investment incentive systems for project development and implementation. In order to implement the projects, the government intends to set up task teams and leaders - project managers responsible for coordinating the implementation of these projects from research through commercialisation, production to entry into international markets.

Conclusions

Throughout the transformation of the Polish economy, development has been based mainly on importation of technology and subcontracting for global companies. Using a relatively cheap and well-educated work force, these companies produce labour-intensive and technologically sophisticated products in Poland or assemble their products in their Polish subsidiaries. They have so far competed on cost, but under conditions of rising costs, especially labour costs, they can shift their production capacities to cheaper labour markets, which will deprive the Polish economy of jobs. This necessitates the need to reindustrialise and develop knowledge-intensive industries. The changes must be gradual though. Indeed, it is impossible to depart within a short timeframe from subcontracting, but such subcontracting

must become increasingly knowledge-intensive, generating higher added value and providing employees with higher salaries.

The underdevelopment of the Polish industry, especially of high tech industries accompanied by excessive dependence of our economy on foreign ownership of capital reduces the competitiveness of the Polish economy. At the same time, today's global competitive struggle is about eliminating competitors for scarce natural resources. Polish companies, too weak in terms of their capital resources, are unable to beat off this competition. Polish industries must therefore be based on knowledge rather than on raw materials.

Industry development should become a force that stimulates the socio-economic development of the country, balancing trade with foreign countries and stabilising the labour market. In the context of the financial and economic crisis, it turned out that industrial jobs are more sustainable than jobs in services and subcontracting. Reindustrialisation of the economy should therefore move towards a balanced and sustainable industrial policy that maintains and modernises existing industrial potential, develops high-tech products and opens new markets.

References

Czapiński, J., Sierpińska-Sawicz, A. (2014). Poziom bezrobocia w Polsce i jego skutki dla przedsiębiorstw. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw* , *11*.

Europa 2020 – strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu s*połecznemu* (2010). Retrieved from: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_pl.htm#top (24.03. 2017).

Halik, J. (2014). Działania polskiej dyplomacji gospodarczej wspierające internacjonalizację przedsiębiorstw. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw*, *2*.

Horodecki, J., Potrzebowski, H., Soroka, P. (2012). *Raport o przemyśle*, Warszawa: Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna SIM. Retrieved from: http://www2.plp.info.pl/wp-content/uploads/2012/12/Raport-o-przemysle.pdf (28.10.2015).

Hrynkiewicz, J.T. (2011). Schyłek społeczeństwa przemysłowego jako źródło niepewności. *Przegląd Organizacji*, *6*.

Karpiński, A. (2012). *O polską strategię przemysłową (wzorce uniwersalne czy specyfika przemysłu)*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Warszawskiej Szkoły Zarządzania.

Molendowski, E., Polan, W. (2007). *Dyplomacja gospodarcza: rola i znaczenie w polityce zagranicznej państwa.* Kraków : Oficyna Wydawnicza Wolters Kluwer bussines.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Retrieved from: http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artykul/projekty-strategi-na-rzecz-odpowiedzialnego,143,0,2269583.html (23.03.2017).

Szomburg, J., Wandałowski, M. (2015). Cztery silniki rozwoju. *Rzeczpospolita*, *22 December*.

www.trade.gov.pl.

ROZWÓJ EKSPORTU JAKO WARUNEK REINDUSTRIALIZACJI GOSPODARKI POLSKIEJ

Streszczenie: W artykule zawarte zostały problemy dotyczące równowagi w handlu zagranicznym oraz określono kierunki rozwoju przemysłu, które mogłyby zdynamizować eksport.
Dane do pokazania roli przemysłu w generowaniu wartości dodanej brutto PKB oraz eksportu i importu pozyskane zostały ze statystyki GUS. Obliczono dynamikę eksportu i importu w celu ustalenia trendu rozwoju handlu zagranicznego oraz saldo obrotów zagranicznych.
Od przystąpienia Polski do Unii Europejskiej saldo handlu zagranicznego aż do 2014 roku było ujemne. Deficyt w handlu zagranicznym pogłębił się w pierwszych latach kryzysu gospodarczego. W związku z nadmiernym zadłużeniem Polski i potrzebą obsługi zadłużenia zagranicznego powstaje konieczność zdynamizowania eksportu. Uzyskanie dodatniego salda w handlu zagranicznym możliwe jest poprzez rozwój przemysłów opartych na wiedzy nie zaś taniej sile roboczej jak dotychczas. Reindustrializacja gospodarki polskiej musi uwzględniać unijną politykę energetyczną, klimatyczną i unijne regulacje środowiskowe. Regulacje te narzucają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych ograniczających zużycie energii i zasobów środowiska w celu zachowania ich dla przyszłych pokoleń.

Słowa kluczowe: export/import Polski, reindustrializacja polskiej gospodarki

Citation

Sierpińska, M., Kowalik, M. (2017). Growth of exports as a precondition for reindustrialisation of the Polish economy. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 377–387. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-31.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-32 s. 389–400

Koncepcja dostępności jako podstawa subsydiowania teatrów publicznych w Polsce

Katarzyna Smolny*

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest udowodnienie twierdzenia, iż dostępność usług kulturalnych w Polsce wynika przede wszystkim z podaży miejsc w teatrach i w związku z tym należy subwencjonowanie teatrów publicznych uzależnić od „produkcji" miejsc na widowni. Postawiono tezę pomocniczą, że dostępność miejsc na widowniach podczas spektakli teatralnych w Polsce jest niska i niejednolita i tym samym stanowi podstawową przyczynę niskiego udziału społeczeństwa w wydarzeniach teatralnych.
Metodologia badania – Przedmiotem badań pomiaru dostępności instytucji kultury są publiczne teatry w Polsce. Dane pochodzą z portalu statystycznego Głównego Urzędu Statystycznego oraz z ankiet wysyłanych przez autorkę. Dane obejmują okres lat 2010–2015. Kluczowym rokiem analizowanym w badaniu jest rok 2015. Pod uwagę wzięto tylko teatry, dla których organizatorem jest miasto lub województwo samorządowe. Jako podstawowa jednostka pomiaru zostało przyjęte województwo. W pracy wykorzystano metodę graficzną, statystyczne metody opisu, jak również wnioskowania.
Wynik – Wykorzystując korelację Pearsona udowodniono zależność udziału ludności w spektaklach teatralnych od ilości miejsc na widowniach teatralnych oraz wykazano brak zależności tej cechy od wydatków samorządowych na teatry. Wykazano także brak zależności wydatków samorządowych na teatry od liczby miejsc na widowni w stałych salach teatralnych. Przy takich wynikach oraz wynikach wysokiej frekwencji sprzedaży biletów na spektakle, podanych przez poszczególne teatry w ankietach, możemy zakładać, iż teza badawcza została zweryfikowana pozytywnie. By zwiększyć dostępność usług teatralnych, należałoby uzależnić wydatkowanie środków publicznych od ilości miejsc na widowni w stałych salach teatralnych.
Oryginalność/wartość – Rozważania dotyczą próby znalezienia recepty na zwiększenie efektywności wydatkowania środków publicznych na usługi kulturalne w Polsce.

Słowa kluczowe: wydatki publiczne, zadania własne samorządów, subwencjonowanie kultury, teatry publiczne, efektywność środków publicznych

Wprowadzenie

Jednostki kultury w Polsce, w tym między innymi teatry publiczne, realizują konstytucyjną rolę państwa polegającą na zapewnieniu dostępu do kultury wszystkim obywatelom[1]. Ze względu na znaczenie tego zadania należy nieustannie poszukiwać metod, które sprawdziłyby się w efektywnym zarządzaniu instytucjami kultury. Jednym z czynników warunkujących efektywność usług publicznych jest ich dostępność (Kachniarz, 2012, s. 7–9). Teatr publiczny, zdaniem autorki, jest wyjątkową instytucją kultury. Podstawą – „twardym rdzeniem" – tego teatru jest źródło finansowania, czyli środki państwowe lub samorządowe.

* dr Katarzyna Smolny, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, e-mail: katarzyna.smolny@ue.wroc.pl.

[1] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. Dz.U. 1997, nr 78, poz. 483.

Jest to podstawowy element wyróżniający teatry publiczne spośród innych teatrów, wpływający w bardzo dużym stopniu na cel ich funkcjonowania i tym samym na wagę i wartość, jaką teatr ma dla życia społecznego, indywidualnego, a także dla dziedzictwa i kultury narodowej. Teatr publiczny, mówiąc najprościej, nie działa dla zysku, ale dla pożytku publicznego (Kosiński, 2015). Zasięg oddziaływania teatru jest szeroki mimo niewielkiego zakresu działalności. Wynika to przede wszystkim z twórczej i wielowymiarowej struktury dzieł teatralnych budzących opinie i dyskusje dużo szerzej niż same sztuki. Dosłownie „żywy" charakter twórczości teatralnej daje swoim twórcom i odbiorcom możliwość doświadczenia złożoności świata (Kosiński, 2015). Teatr jako podstawowa jednostka kultury twórczej różni się od odtwórczych jednostek kultury, jakimi są np. muzea czy galerie.

Zainteresowanie się problemem dostępności było wynikiem osobistych doświadczeń autorki, tzn. permanentnych trudności z dostępem biletów na spektakle teatralne. Poza tym dane makroekonomiczne wskazują na bardzo niski udział Polaków w przedstawieniach. Polska znajduje się na końcu tabeli, jeśli chodzi o frekwencję na przedstawieniach, z wynikiem około 30%. Oznacza to, iż około 30% społeczeństwa brało udział (przynajmniej raz) w przedstawieniu jako widz w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Gorszy wynik w Europie mają tylko Rumunia i Bułgaria (Culture statistics, 2016, s. 130). Na początku tabeli plasują się Luxemburg z wynikiem około 80%, Słowacja i Finlandia[2] na poziomie poniżej 70% (Culture statistics, 2016, s. 130). W Polsce ponadto bardzo wyraźnie jest zróżnicowana frekwencja pod względem wykształcenia widowni – na przedstawienia w Polsce chodzą prawie wyłącznie osoby z wykształceniem wyższym – stanowią oni około 65% widowni, a osoby z wykształceniem średnim około 30% – pozostałą część widowni stanowi publiczność z wykształceniem podstawowym[3]. Dla porównania w Luxemburgu różnica we frekwencji pomiędzy wymienionymi grupami widowni wynosi około 5% (Culture statistics, 2016, s. 132). Wymienione okoliczności skłoniły autorkę do analizy powyższego stanu rzeczy i odpowiedzi na pytanie: od czego zależy dostępność usług teatralnych w Polsce i dlaczego jest taka niska.

1. Cel artykułu

Celem artykułu jest weryfikacja tezy: dostępność usług kulturalnych w Polsce wynika przede wszystkim z podaży miejsc w teatrach, w związku z tym należy subwencjonowanie teatrów publicznych uzależnić od „produkcji" miejsc na widowni. Autorka stawia tezę pomocniczą, iż dostępność miejsc na widowniach teatralnych jest niska i niejednolita.

Subsydiowanie teatrów powinno być nastawione przede wszystkim na dostępność – w przeciwnym razie funkcjonowanie instytucji kultury nie ma sensu. Założeniem bowiem

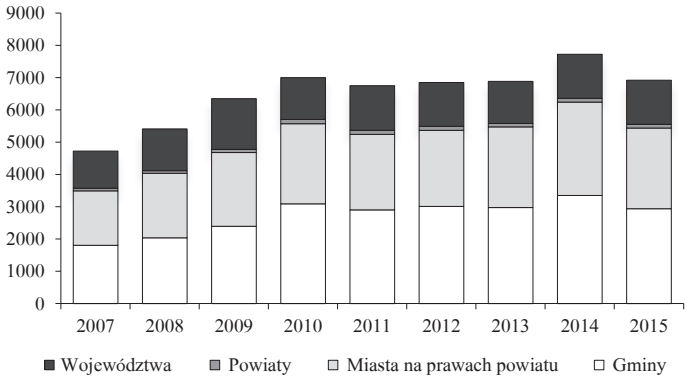
[2] Oczywiście wynik w Luxemburgu jest nieporównywalny z różnych względów, lecz inne państwa, takie jak Finlandia, Słowacja, Czechy, Hiszpania mogą być pod wieloma względami porównywane do Polski.

[3] Podobnie wyglądają fragmentaryczne dane lokalne, zob. np. Strzelecki i in. (2013), s. 16.

teatru publicznego i finansowania ze środków publicznych kultury w ogóle, jest kultura jako dobro publiczne.

Koncepcja dostępności nie jest koncepcją nową. Pojawia się ona niejednokrotnie zarówno w dokumentach rządowych, samorządowych, jak i w postulatach środowiska teatralnego. Dostępność rozumiana jest w różnych wymiarach, np. M. Kachniarz (2012, s. 11) wymienia zakresy dostępności: przestrzenny, ekonomiczny oraz społeczny.

W latach 2010–2014 spośród wszystkich jednostek samorządu terytorialnego największą część środków z budżetu samorządów na kulturę przeznaczały województwa. Świadczy to o sporym zaangażowaniu samorządów na tym szczeblu w rozwój kultury. Rozmiar wydatków na kulturę i dziedzictwo narodowe w ogólnej strukturze budżetów województw jest jednak znacznie zróżnicowany. Wartości te wynoszą od 3,94% (warmińsko-mazurskie, 2014 r.) aż do 22,04% (podlaskie, 2010 r.). Ponadto odsetek wydatków na kulturę w stosunku do całości wydatków samorządu województwa powoli, lecz systematycznie, maleje. Po części spowodowane jest to rozszerzeniem zakresu zadań finansowanych z budżetów samorządów województw oraz zauważalną liczbą malejących instytucji artystycznych. W 2010 roku w województwach wydawano na kulturę średnio 9,10% z całego budżetu, z kolei w 2014 roku już tylko 7,52%. Warto jednak wspomnieć, iż samorządy województw najlepiej realizują plany wydatków na kulturę, najgorzej – miasta na prawach powiatu (Modzelewska, Kukołowicz, 2015) (rys. 1).



Rysunek 1. Wydatki jednostek samorządu terytorialnego w dziale 921 według rodzajów budżetu

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania GUS (https://stat.gov.pl/download/gfx/.../pl/.../finanse_kultury_w_latach_2007_2015.pdf).

Badanie instytucji artystycznych, dla których organizatorem są gminy, wykazało niejednorodny wynik finansowy w tych placówkach. Niejednolite okazały się być także inne warunki finansowania: poziom przychodów własnych względem przychodów ogółem, poziom dotacji statutowej względem przychodów ogółem czy poziom dotacji statutowej względem kosztów ogółem. Różnice te występują mimo oparcia wszystkich placówek na

tych samych zasadach finansowych (Smolny, Gałecka, 2017, s. 226–237). Badania te zainspirowały autorki do dalszych poszukiwań.

2. Przegląd literatury

W literaturze podkreśla się w szczególności wymiar społeczny wydatków na kulturę. Teatr publiczny powinien być dostępny dla każdego i otwarty na różnorodność opinii i głosów – nawet tych, których jego twórcy nie akceptują. Uważa się to za warunek konieczny, by teatr publiczny nie popadł w szkodliwą jednostronność (Kosiński, 2015). Różne rodzaje widowni, o które powinien zabiegać teatr publiczny, jest podstawową konsekwencją finansowania ze środków publicznych (Łukaszewicz, 2015). Jest to zbieżne z przepisami ustawy o finansach publicznych[4], której art. 44 ust. 3 pkt 1 stanowi, że: „wydatki publiczne powinny być dokonywane w sposób celowy i oszczędny, z zachowaniem zasad: a) uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów". Środki publiczne powinny podlegać szczególnej ocenie efektywności, która, obok celowości, winna stać się istotnym kryterium wydatkowania środków publicznych[5]. Dostępność więc rozumiana jest jako gwarantowanie dostępu do kultury dla wszystkich obywateli, w tym mniejszości etnicznych i językowych, niepełnosprawnych, bezrobotnych, więźniów, seniorów itd. Od dawna też postulowany jest powszechny, a nie elitarny, dostęp do kultury (Ilczuk, 2002, s. 38–39). Tak rozumiana dostępność jest modelem gwarantującym rozwój społeczeństwa obywatelskiego. Prawa dostępu do kultury w takim ujęciu są zagwarantowane konstytucyjnie[6]. Warto wspomnieć, iż „dostępność", jako umożliwienie skorzystania z oferty różnym rodzajom widzów, pojawia się także w literaturze światowej (Thorsby, Withers, 1979, s. 15) Zróżnicowanie oferty teatralnej dostosowanej do potrzeb różnej publiczności jest wielokrotnie wymieniane zarówno w literaturze (O'Hagan, Neligan, 2005, s. 36–37), jak i w aktach prawnych. Wzbogacanie oferty programowej placówek kulturalnych jest zadaniem wyszczególnionym w planie finansowym Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego[7] i jest oceniane liczbą osób uczestniczących w przedsięwzięciach artystycznych w stosunku do roku poprzedniego (Pietrzak, 2011, s. 22). Zadaniem głównym instytucji artystycznych jest realizacja przedsięwzięć kulturalnych, tj. spektakli, i koncertów oraz innych występów kulturalnych. Zadanie to jest bezpośrednio związane z celem funkcjonowania publicznych instytucji kulturalnych ogółem. Celem tym jest: zapoznanie społeczeństwa z dorobkiem kulturalnym. Wszelkie koszty bieżące w planie finansowym instytucji kultury są zakwalifikowane jako podzadania do w/w zadania głównego (Pietrzak, 2011, s. 64).

Polityka kulturalna, jako szersze rozumienie zadania publicznego, najczęściej jest interpretowana w odniesieniu do realizacji celów takich, jak zachowanie tożsamości kulturowej,

[4] Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Dz.U. nr 157, poz. 1240.
[5] Szerzej o efektywności jednostek kultury w Polsce: Smolny, Gałecka (2017), s. 226–237.
[6] Szerzej o wpływie kultury na społeczeństwo obywatelskie: Ilczuk (2002), s. 76–79, 91 i n.
[7] Jako załącznik do ustawy budżetowej.

zapewnienie równego dostępu do kultury, promocja twórczości i wysokiej jakości usług kulturalnych oraz ich zróżnicowanie, aby była one odpowiednie dla każdej grupy społecznej. Przeciwstawienie danych makroekonomicznych powyższym postulatom polityczno-ustrojowym daje nam obraz braku realizacji przyjętych założeń, co sankcjonuje badania nad kwestią dostępności jako podstawowego założenia funkcjonowania kultury finansowanej ze środków publicznych. Jako podstawowe cele funkcjonowania niekomercyjnych placówek kulturalnych H. Trzeciak (2011, s. 16) wskazuje jakość i liczba. Autorka nie podejmuje w ogóle problemu jakości usług teatralnych i nie wchodzi w zagadnienie wartościowania imprez organizowanych przez teatry jako kulturalne czy rozrywkowe. Na potrzeby niniejszego artykułu założono, iż wszystkie inicjatywy podejmowane przez teatry publiczne w Polsce mają wystarczającą jakość, aby traktować je jako kulturalne. W literaturze udowodniona jest teza, iż jakość usług kulturalnych także zależy od nakładów finansowych (Trzeciak, 2011, s. 41–45), a nawet że wszystkie czynniki analizowane przez ekonomikę kultury są uzależnione od czynników ekonomicznych (Trzeciak, 2011, s. 41). Zagadnieniem analizowanym przez autorkę będzie liczba oferowanych usług teatralnych jako jeden z dwóch elementarnych celów funkcjonowania publicznych placówek kulturalnych. Liczba tych usług jest bezpośrednio związana z możliwością skorzystania z oferty przez jak największą liczbę osób. Liczba sprzedanych biletów jest w literaturze uznana za podstawę użyteczności (Thorsby, Withers, 1979, s. 14).

Subsydiowanie placówek kulturalnych ma szerokie uzasadnienie w literaturze przedmiotu oraz w aktach prawnych (Młynarska-Sobaczewska, 2013, s. 27–57), Tak jak wskazano wcześniej, podaż usług kulturalnych, czyli liczba oferowanych miejsc na przedstawieniach jest jednym z podstawowych wskaźników dostępności. Pochodną podaży jest frekwencja. Frekwencja może stanowić podstawę wyliczenia funkcji użyteczności teatru także według Hansmanna (1986, s. 22–23), a w późniejszych pracach Thorsbiego (1994, s. 9) pojawia się nawet funkcja produkcji teatru mówiąca, iż rezultatem działalności teatralnej jest liczba widzów w ogóle. W opracowaniach włoskich zaproponowano wskaźnik mierzący usługi teatralne, rozumiany jako liczba przedstawień gościnnych i własnych zagranych w danym teatrze i poza nim (Fiazoli, Filippini, 1997, s. 79). Potencjalny dostęp do usług kulturalnych jako liczba miejsc na sali koncertowej przemnożony przez liczbę koncertów przyjmował także J. Heilbrun (2003, s. 91–93).

3. Metody badawcze

Przedmiotem badań pomiaru dostępności instytucji kultury są publiczne teatry w Polsce. Dane pochodzą z portalu statystycznego Głównego Urzędu Statystycznego oraz ankiet wysyłanych przez autorkę. W badaniu wzięto pod uwagę jedynie teatry, dla których organizatorem jest miasto lub województwo samorządowe.

Przy realizacji założonego celu badawczego oraz weryfikacji hipotezy wykorzystano metodę graficzną, statystyczne metody opisu, jak również wnioskowania. Analizie poddano

przepisy prawne określające zasady finansowania instytucji kultury obowiązujące do 2015 roku.

Przeprowadzone badanie miało na celu przyjęcie lub odrzucenie tezy, zgodnie z którą dostępność usług kulturalnych w Polsce wynika przede wszystkim z podaży miejsc w teatrach. Analiza danych posłużyła do udzielenia odpowiedzi na pytanie: jaka jest dostępność usług teatralnych? Odpowiedź na to pytanie pozwoli zweryfikować tezę pomocniczą, iż dostępność ta jest niska i niejednolita.

Dane do badania pozyskano z danych publikowanych przez GUS: liczby miejsc na widowniach w stałych salach, liczby przedstawień, liczby ludności i wysokości wydatków samorządowych na kulturę w rozdziale 92106 – Teatry oraz w drodze indywidualnych zapytań skierowanych drogą internetową dotyczących wybranych elementów działalności instytucji kultury, m.in. liczby premier, liczby przedstawień, liczby miejsc dla widowni, frekwencji, ceny za bilety i innych. Dane dotyczą okresu 2010–2015, a ich zbieranie przeprowadzono w okresie od października 2016 roku. Zapytanie przesłano do wszystkich miast, które posiadają instytucje kultury (30) i wszystkich województw samorządowych (16). Nie wszystkie jednostki udzieliły odpowiedzi, część odpowiedzi jest też niepełna, co spowodowało konieczność wysłania ankiet do poszczególnych teatrów. W związku z powyższym dane z ankiet (frekwencja) są wykorzystywane na zasadzie próbki. Autorka założyła, iż dane z teatrów, które dostarczyły kompletne dane, można potraktować jako próbkę danych (wybranych losowo).

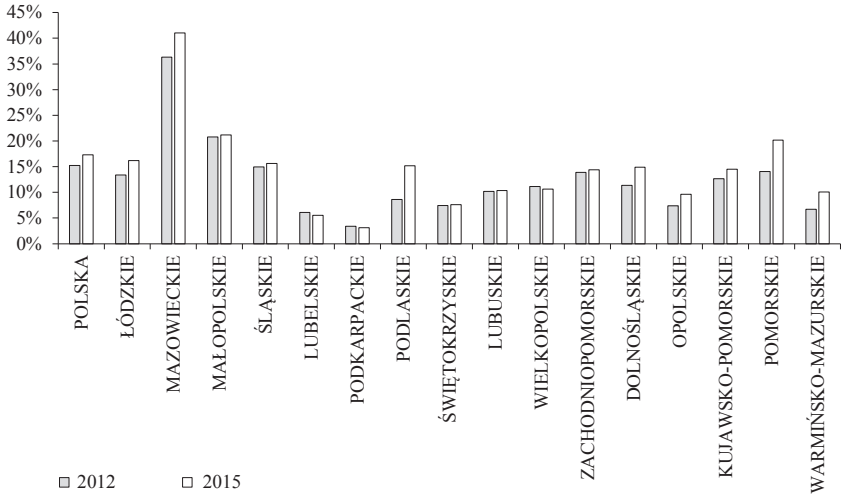
W celu zmierzenia dostępności usług teatralnych mierzono przede wszystkim sumę widzów w stałych salach teatralnych, liczbę osób przypadającą na jedno miejsce w teatrach, liczbę przedstawień w stałych salach, liczbę ludności i frekwencję.

Zestawiono wskaźnik uczestnictwa ludności w przedstawieniach w podziale na województwa z liczbą miejsc w teatrach na 1000 mieszkańców, co określiło potencjalną dostępność miejsca. Zestawiono także wydatki samorządowe z rozdziału 92106 w stosunku do liczby ludności i do uczestnictwa w wydarzeniach teatralnych. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona pomógł określić, czy istnieje zależność między poziomem uczestnictwa w spektaklach teatralnych w stosunku do oferowanych miejsc na widowniach oraz w stosunku do wydatków samorządowych w rozdziale 92106. Niestety nie można tych danych odnieść do liczby przedstawień, gdyż potrzebne byłyby do tego dane ze wszystkich teatrów. Autorka czeka jeszcze na zwrot dużej części ankiet.

4. Wyniki badań

Przeprowadzone badanie wskazało niewielki udział ludności w wydarzeniach teatralnych. Średnia dla kraju wynosi 15 i 17% w latach 2012 i 2015, więc jest to bardzo niski odsetek, a co gorsze – istnieje bardzo duże zróżnicowanie poziomu udziału ludności w wydarzeniach teatralnych w skali kraju. Na rysunku 2 przedstawiono dane z wszystkich województw. Województwem o najwyższym udziale ludności w spektaklach teatralnych jest województwo

mazowieckie, ze wskaźnikiem ok 41% w roku 2015, a województwem o najniższym wskaźniku – województwo podkarpackie z wynikiem ok 3%. Wskaźnik o tak niskim poziomie często też pojawia się w małych jednostkach, np. w powiecie płockim (Strzelecki i in., 2013, s. 16). Dane z powiatu płockiego sugerują, iż rozwarstwienie to ma charakter bardziej zróżnicowany, a nie jedynie regionalny. Z pewnością duże miasta, dysponujące bazą lokalową, mają wskaźniki wyższe niż te, które teatrów nie mają. Niepokojący jest też fakt, iż mimo ogólnego wzrostu udziału ludności w wydarzeniach teatralnych w regionach o najniższym wskaźniku, udział ten dodatkowo zmalał, czyli rozwarstwienie się pogłębia (województwo podkarpackie i lubelskie).



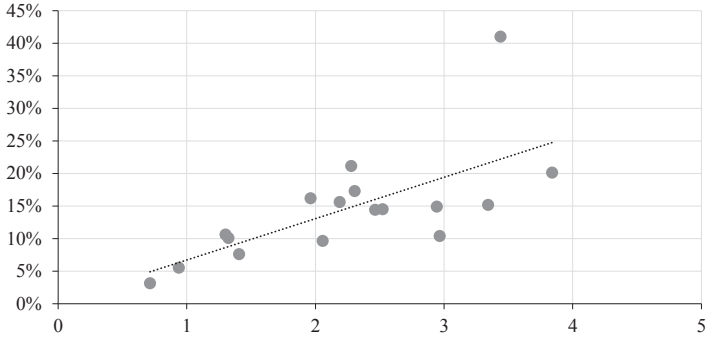
Rysunek 2. Udział ludności w przedstawieniach w teatrach w latach 2012 i 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Badanie korelacji liniowej ilości ludności uczestniczącej w przedstawieniach teatralnych ze wskaźnikiem liczby miejsc na widowni w stałych salach na 1000 mieszkańców wskazało na wysoki wskaźnik tej korelacji (0,68). Po wyeliminowaniu wartości ekstremalnych (z województwa mazowieckiego) wskaźnik ten jest jeszcze wyższy (0,78). Wysoki wskaźnik korelacji Pearsona wskazuje na wysoką zależność udziału ludności od liczby miejsc na widowni na 1000 mieszkańców.

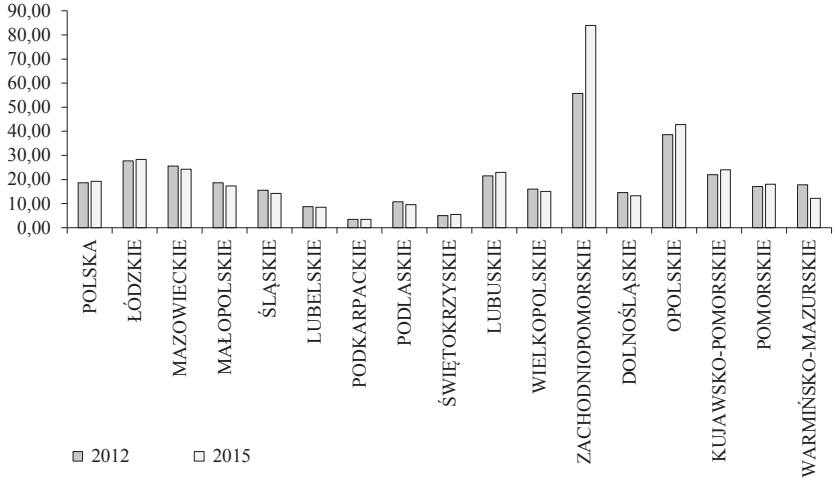
Dodatkowo przeanalizowano wydatki jednostek samorządu terytorialnego na poziomie miast, miast na prawach powiatu i województw samorządowych w rozdziale 92106 – Teatry na głowę mieszkańca w województwie. Okazało się, że wydatki te wykazują się także bardzo wysokim zróżnicowaniem w skali kraju. Przy próbie wykazania korelacji między wydatkami jst z rozdziału 92106 *per capita* z uczestnictwem w spektaklach teatralnych współczynnik korelacji Pearsona dla badanych cech wyniósł 0,16. Wynik taki należy

zinterpretować jako brak zależności między badanymi cechami. Potwierdza to wcześniejsze wyniki badań autorki dotyczące korelacji dotacji podmiotowych i kosztów (Smolny, Gałecka, 2017, s. 237) czy wyniku finansowego w teatrach, a także stabilności finansowej dotowanych teatrów w Polsce.



Rysunek 3. Relacja udziału ludności w wydarzeniach teatralnych w stosunku do liczby miejsc na widowni w salach stałych na 1000 mieszkańców

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

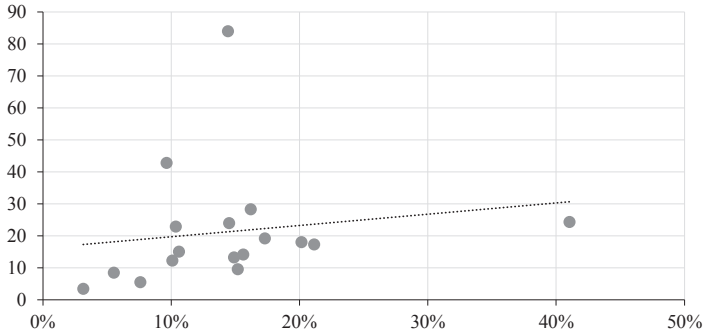


Rysunek 4. Wydatki jst w rozdziale 92106 *per capita* w zł w latach 2012 i 2015 w podziale na województwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

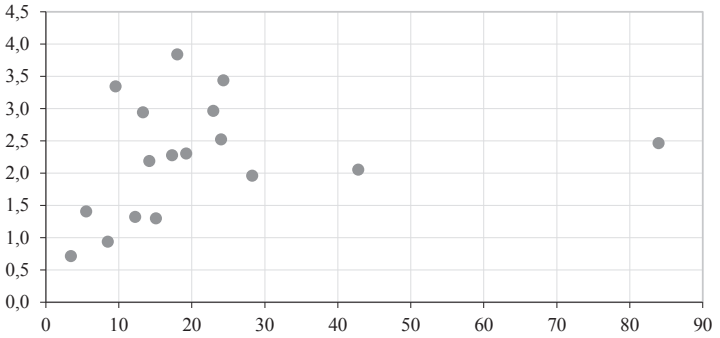
Wyeliminowanie wartości skrajnych z trzech województw – mazowieckiego o największym udziale osób w spektaklach teatralnych oraz zachodniopomorskiego i opolskiego

o najwyższych wydatkach *per capita* spowodowało zmianę wyniku (na 0,60), co należy zinterpretować jako korelację miedzy badanymi cechami. Jednak przy tak małej liczbie obserwacji nie powinniśmy eliminować 3 z 16 obserwacji. Zmiana ta jednak obliguje do dalszych badań na większej ilości obserwacji. Mogą tu zajść jeszcze inne okoliczności wpływające na zaburzenie tego wyniku. Na potrzeby niniejszych rozważań autorka zakłada, że niska wartość współczynnika Pearsona oznacza, iż niezależnie od poziomu wydatków publicznych na teatry, poziom uczestnictwa mieszkańców w spektaklach teatralnych jest zróżnicowany. Inaczej mówiąc – poziom wydatków na teatry nie ma związku z udziałem osób w wydarzeniach teatralnych.



Rysunek 5. Relacja udziału ludności w wydarzeniach teatralnych we wszystkich regionach w Polsce w stosunku do wydatków jst z rozdziału 92106 *per capita* w 2015 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



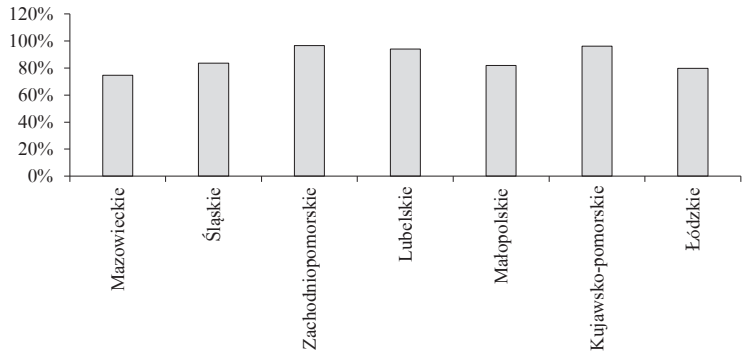
Rysunek 6. Relacja liczby miejsc na widowni w stałych salach w Polsce w stosunku do wydatków jst z rozdziału 92106 *per capita* w 2015 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podobnie niski wskaźnik korelacji uzyskano z zestawienia wydatków na teatry z potencjalną dostępnością rozumianą jako miejsce w teatrze na stałej sali na 1000 mieszkańców. Relacja wydatków z jst w rozdziale 92106 *per capita* w relacji do miejsc na stałych salach na 1000 mieszkańców wykazuje współczynnik korelacji Pearsona na poziomie 0,22, co należy interpretować jako brak zależności pomiędzy analizowanymi cechami. Eliminacja wartości skrajnych daje wynik 0,52, co również można zinterpretować jako niską korelację. Jednak niska liczba obserwacji obliguje do zbadania tej zależności na większej liczbie danych.

Uwagi końcowe

Wykorzystując korelację Pearsona udowodniono zależność udziału ludności w spektaklach teatralnych od liczby miejsc na widowniach teatralnych oraz jednocześnie wykazano brak zależności tej cechy od wydatków samorządowych na teatry. Wykazano także brak zależności wydatków samorządowych na teatry od liczby miejsc na widowni w stałych salach teatralnych. Przy takich wynikach oraz wynikach wysokiej frekwencji[8] sprzedaży biletów na spektakle, podanych przez poszczególne teatry w ankietach, możemy zakładać, iż autorka pozytywnie zweryfikowała tezę badawczą. Do osiągnięcia skutku w postaci zwiększonej dostępności usług teatralnych należałoby uzależnić wydatkowanie środków publicznych od liczby miejsc na widowni w stałych salach teatralnych. Zwiększenie dostępności jest bowiem warunkiem koniecznym do realizacji przyjętego celu.



Rysunek 7. Średnia frekwencja w spektaklach teatralnych w wybranych teatrach publicznych w Polsce w latach 2010–2015 w wybranych województwach

Źródło: opracowanie własne.

[8] Średnia frekwencja na przedstawieniach teatralnych w Polsce w latach 2010–2015 wynosi 81% (badania własne autorki, rys. 7).

Dostępność kultury jest zadaniem z zakresu usług publicznych i jest bezpośrednio zależna od środków finansowych przeznaczanych na instytucje kulturalne. Powszechny dostęp do usług kulturalnych powinien być podstawową przesłanką subsydiowania instytucji kultury. Autorka wykazała, iż obecny system subsydiowania teatrów w Polsce nie zapewnia realizacji postulatu dostępności. Subwencjonowanie powinno być zatem uzależnione od stałych miejsc w salach teatralnych jako jednego z elementów warunkującego dostępność. Element ten powiązany być powinien z innymi, tak aby nie chodziło jedynie o dostawianie krzeseł na widowni. Subwencjonowanie powinno być uzależniane od innych czynników zwiększających dostępność – np. dostosowania repertuaru do komunikacji publicznej, łączenia biletów i innych zabiegów znanych w praktyce i omawianych w literaturze. Wąska obserwacja stawia pytanie o dokładność wyników badanych zależności i obliguje autorkę do weryfikacji wyników w dalszych, pogłębionych badaniach. Z pewnością też nakłady na kulturę powinny być zwiększone. Wskazuje na to zarówno niski poziom środków finansowych w kolejnych latach, jak i wysoka frekwencja publiczności, która może myć dowodem na brak nasycenia rynku oferta kulturalną, co powoduje także brak możliwości badania jakości tych usług. Niestety „kasa rządowa/samorządowa musi być dla teatru otwarta i hojna, by dobro teatru było publiczne, a więc szeroko dostępne" (Łukaszewicz, 2015).

Literatura

Culture statistics (2016). Pobrano z: http://ec.europa.eu/eurostat/pl/web/products-statistical-books/-/KS-04-15-737, s. 130 (10.03.2017).

Hansmann, H. (1986). Nonprofit Enterprise in the Performing Arts. W: P.J. DiMaggio (red), *Nonprofit Enterprise in the Arts. Studies in Mission and Constraint* (s. 22–23). Oxford: Oxford University Press.

Heilbrun, J. (2003). *A Handbook of Cultural Economics*. Northampton: Edward Elgar.

Fiazoli, R., Filippini, M. (1997). Cost structure and product Mix of Local Public Theaters. *Journal of Cultural Economics*, *21*, 77–86.

Ilczuk, D. (2002). *Polityka kulturalna w społeczeństwie obywatelskim*. Kraków: Narodowe Centrum Kultury, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Kachniarz, M. (2012) *Efektywność usług publicznych – teoria i praktyka*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Kosiński, D. (2015). *Teatr publiczny – azyl pod napięciem.* Pobrano z: http://250teatr.pl/idea,teatr_publiczny_azyl_pod_napieciem.html (2.03.2017).

Łukaszewicz, O. (2015). *Teatr publiczny*. Pobrano z: http://250teatr.pl/teksty,114,teatr_publiczny.html (10.03.2017).

Młynarska-Sobaczewska, A. (2013). Prawo do kultury w katalogu praw człowieka. *Przegląd Prawa Konstytucyjnego*, *3* (15), 27–55.

Modzelewska, M., Kukołowicz, T. (2015). *Finansowanie kultury przez samorządy. Plany, wykonania i realizacja wydatków na kulturę*. Pobrano z: http://nck.pl/raporty-2/315624-finansowanie-kultury-przez-samorzady-plany-wykonania-i-realizacja-wydatkow-na-kulture-raport (10.03.2017).

O'Hagan, J., Neligan, A. (2005*).* State Subsidies and Repertoire Conventionality in the Non-profit English Theatre Sector: An Econometric Analysis. *Journal of Cultural Economics*, *29*, 35–57.

Pietrzak, U. (2011). *Budżet zadaniowy i wydatki strukturalne w instytucjach kultury*. Gdańsk: ODiDK.

Smolny, K., Gałecka, M. (2017). Economic Efficiency of Cultural Institutions W: P. Jedlicka, P. Marešová Petra, I. Soukal (red,), *Double-blind peer-reviewed proceedings of the international scientific conference Hradec Economic Days2017* (s. 226–237). Hradec Králové: University of Hradec Králové.

Strzelecki, Z. i in. (2013). *Raport problemowy: dostępność usług publicznych i ich efektywność ekonomiczna*. Realizacja projektu „Usługi publiczne w powiecie płockim – zmiany dla teraźniejszości i przyszłości". Warszawa : Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
Thorsby, D. (1994). The Production and Consumption of the Arts: A View of Cultural Economics. *Journal of Economic Literature*, *1* (32), 1–29.
Thorsby, D., Withers, G.A. (1979). *The Economics of the Performing Arts*. New York: St. Martin's.
Trzeciak, H. (2011). *Ekonomika teatru*. Warszawa: Instytut Teatralny.

THE IDEA OF AVAILABILITY AS BASIS OF SUBSIDISING PUBLIC THEATERS IN POLAND

Abstract: *Purpose* – The author endeavours to prove that availability of cultural service in Poland is an obvious result of the amount of offered seats in theaters and that is why subsidising public theaters needs to be dependent on „production" of seats on the auditorium. The author proposes an additional thesis saying that availability of free seats during performances in Poland is low and varying and that is the reason of low society participation in cultural events.
Methodology – Public theaters in Poland are the subject of the research. All data used in the research comes from the Central Statistical Office as well as from the opinion polls distributed by the author. Data covers the period of time from 2010 to 2015, but the key year of the research is 2015. Only theaters which are sponsored by the city government or district government are included into research. The basic unit of measure is a district. The author used graphics, statistics as well as conclusion's methods to execute her research aim and verify the hypothesis.
Findings – It was proved by using Pearson correlation that there is a relation between human participation in performances and the availability of seats in the theatre. More over it was proved that there is no dependence on how much the theaters were donated by the government, and it does not matter if the performance hall is permanent or not. Having such results of the research and knowing that there is a decent sale of theatre tickets we can assume that the author verify positively thesis of the research. To cause higher availability of theater tickets come into effect, the amount of free seats in permanent theatre's halls should depend on government's donations.
Value – Reflections on research concern on another trial of finding a solution for how to increase effectiveness of public assets spent on cultural services in Poland. In reference to the author what should be provided is the availability of cultural events.

Keywords: public spending, local government's own tasks, subsidising of culture, public theaters, public assets effectiveness

Cytowanie

Smolny, K. (2017). Koncepcja dostępności jako podstawa subsydiowania teatrów publicznych w Polsce. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 389–400. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-32.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-33 s. 401–410

Preferencje rolników w zakresie instrumentów zarządzania ryzykiem a poziom przychodów ich gospodarstw – wyniki badań ankietowych

Michał Soliwoda, Joanna Pawłowska-Tyszko, Aleksander Gorzelak*

Streszczenie: *Cel* – Celem niniejszego artykułu jest próba wskazania zależności między preferencjami rolników w zakresie instrumentów zarządzania ryzykiem a poziomem przychodów ich gospodarstw.
Metodyka – Wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Dobór próby (N = 40) miał charakter arbitralny. Badaniem objęto kierowników gospodarstw rolniczych dysponujących wiedzą na temat zarządzania ryzykiem w rolnictwie (m.in. udział w warsztatach IUNG-PIB). Próba badawcza obejmowała gospodarstwa o profilu zwierzęcym i mieszanym, prowadzone głównie przez mężczyzn, o średniej powierzchni użytków rolnych wynoszącej 108,3 ha.
Wyniki – Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych wskazują, że wraz ze wzrostem poziomu przychodów ze sprzedaży towarowej wzrastało zainteresowanie zakupem ubezpieczeń pakietowych. Ponadto, decyzje w zakresie zarządzania ryzykiem były bardziej przemyślane. W małych (pod względem uzyskanych przychodów) gospodarstwach dostrzegano znaczenie dywersyfikacji źródeł dochodów, natomiast w podmiotach dużych większą wagę przypisywano działaniom prewencyjnym.
Wnioski – W każdej badanej grupie zauważono niedostosowanie rynku ubezpieczeń do specyficznych potrzeb rolników, w czym można dopatrywać się niechęci do ubezpieczania się i potrzeby akomodacyjnej polityki państwa w zakresie dotowanych ubezpieczeń rolniczych.
Oryginalność/wartość – Wyniki badań pilotażowych wskazują na potrzebę „dopasowania" zestawu instrumentów zarządzania ryzykiem adekwatnych do potrzeb i sytuacji finansowej gospodarstw rolniczych. Stanowią one wkład do bieżącej dyskusji na temat kształtowania instrumentów zarządzania ryzykiem (głównie ubezpieczeń upraw) w polskim rolnictwie rodzinnym.

Słowa kluczowe: ubezpieczenia rolne, ubezpieczenia upraw, polityka rolna, zarządzanie ryzykiem, finanse rolnictwa

Wprowadzenie

Sektor rolny należy do działów gospodarki narodowej, który jest szczególnie narażony na różne rodzaje czynników ryzyka, szczególnie te związane ze specyfiką procesów biologicznych (Meuwissen, Hardaker, Huirne, Dijkhuizen, 2001). Rozpoznanie zależności między skalą produkcji, sytuacją ekonomiczną czy finansową a strategią zarządzania ryzykiem

* dr inż. Michał Soliwoda, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, e-mail: Michal.Soliwoda@ierigz.waw.pl; dr inż. Joanna Pawłowska-Tyszko, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, e-mail: Joanna.Pawlowska-Tyszko@ierigz.waw.pl; mgr Aleksander Gorzelak, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, e-mail: aleksander.gorzelak@ierigz.waw.pl.

gospodarstw rolniczych, czy też preferencjami kierujących dotyczącymi zakupu np. ubezpieczeń upraw, stanowi istotny problem badawczy finansów rolnictwa (O'Donoghue, Roberts, Key, 2008; Ifft, Kuethe, Morehart, 2014). Relatywnie dobrze zostały zidentyfikowane determinanty popytu na produkty ubezpieczeniowe, w tym przede wszystkim ubezpieczenia upraw (Enjolras, Sentis, 2011; Santeramo i in., 2014).

Celem głównym opracowania jest próba wskazania zależności między preferencjami rolników w zakresie instrumentów zarządzania ryzykiem a poziomem przychodów ich gospodarstw. Szczególnej uwagi wymaga kwestia ubezpieczeń upraw (w tym obecnej już formy ubezpieczeń od wielu czynników ryzyka, tzw. ubezpieczeń pakietowych). Dokonano przeglądu badań empirycznych dotyczących zależności między wykorzystaniem instrumentów zarządzania ryzykiem a sytuacją ekonomiczną, finansową i produkcyjną gospodarstw rolniczych. Poddano dyskusji wyniki przeprowadzonych wśród kierujących gospodarstwami rolniczymi badań ankietowych. Całość opracowania kończą wnioski i rekomendacje.

1. Przegląd badań empirycznych

O'Donoghue, Roberts i Key (2008) badali zależność między stopniem dywersyfikacji farm amerykańskich od ich udziału w federalnym subsydiowanym programie ubezpieczeń upraw (Federal Crop Insurance Reform Act z 1994 r.). Analiza obejmowała dane panelowe na poziomie pojedynczych gospodarstw (ze spisu rolnego) i stanowiła porównanie zmian poziomu dywersyfikacji w czasie. Uwzględniając pojedyncze decyzje tych samych farm na przestrzeni lat, kontrolowano nieobserwowane w czasie indywidualne heterogeniczności. Zbadano wpływ zwiększenia subsydiów ubezpieczeń na zdywersyfikowanie i poziom produkcji farm w USA. Subsydia spowodowały tylko nieznaczne zwiększenie specjalizacji i efektywności produkcji.

Enjolras i Sentis (2010) analizowali zależność między zakupem ubezpieczeń upraw a wskaźnikami rentowności ROE i ROCE. Próba obejmowała gospodarstwa francuskie w latach 2003–2006. Wzrost ich rentowności ROE i ROCE następował przy jednoczesnym spadku płynności gotówkowej. Gospodarstwa o największym stopniu narażenia na ryzyko cechowały się wyższym prawdopodobieństwem zakupu ubezpieczenia (głównie upraw), a decyzje te były skorelowane z wysokością przeszłych świadczeń z tytułu ubezpieczeń. Ubezpieczenia były najpopularniejsze wśród gospodarstw o większym areale. Co więcej, zmienne finansowe, takie jak struktura kapitału czy rentowność inwestycji, miały niewielki wpływ na decyzje dotyczące wyboru ww. instrumentu zarządzania ryzykiem.

Ifft, Kuethe i Morehart (2014) oceniali oddziaływanie programu subsydiów ubezpieczeń w USA (program Federal Crop Insurance, FCI) na poziom finansowania dłużnego farm, jednej z kluczowych decyzji przedsiębiorców. Przygotowano model PSM (*propensity score matching*) na podstawie danych ARMS, obejmujący wszystkie elementy cyklu życia i poziomu zadłużenia gospodarstwa rolnego. Uczestnictwo w programie FCI wpływało na zwiększenie krótkoterminowego zadłużenia, a wpływ partycypacji rolnika na zadłużenie

długoterminowe był neutralny. Oprócz zbilansowania ryzyka, rezultaty należy odnieść również do kwestii dostępności kredytu i preferencji płynności. Nie zidentyfikowano przyczynowości między uczestnictwem w programach ubezpieczeniowych a poziomem zadłużenia krótkoterminowego.

Santeramo i in. (2014) identyfikowali determinanty decyzji rolników o udziale we włoskim programie ubezpieczeń rolniczych. Wskaźnik partycypacji był wysoki dla dużych farm i ujemnie skorelowany z dywersyfikacją upraw, która sama w sobie może być uznana za formę ubezpieczenia. Wysokie premie za ryzyko stanowią determinantę „wyjścia/wejścia" do programu ubezpieczeniowego. Rolnicy korzystający z programu posiadali większe kapitały własne i wyższą wartość majątku niż producenci niebędący uczestnikami ww. programu. Z kolei Yilmaz, Merkez i Unlu (2016) dokonali empirycznej analizy determinantów nabycia subsydiowanych ubezpieczeń w produkcji winogron w Turcji. Wywiadu (za pomocą papierowego kwestionariusza) udzieliło 88 producentów rolnych w sezonie produkcyjnym 2015. Wprowadzenie pilotażowego programu ubezpieczeń okazało się być „katalizatorem" wzrostu zadłużenia producentów winorośli.

Reasumując, wyniki omówionych badań empirycznych wskazują na złożoność zależności między wykorzystaniem ubezpieczeń upraw, sytuacją produkcyjną (w zakresie dywersyfikacji), ekonomiczną czy finansową gospodarstw rolniczych. Na uwagę zwraca znaczne zróżnicowanie stosowanych metod badawczych i wykorzystanie zarówno danych pierwotnych, jak i wtórnych.

2. Źródła danych i metoda badawcza

Wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, którym objęto kierujących rodzinnymi gospodarstwami rolniczymi w województwach: kujawsko-pomorskim, lubelskim i łódzkim[1]. Badania przeprowadzono w I i II kwartale 2016 roku. Dobór próby uznać należy za quasi-ekspercki, a subiektywnym kryterium doboru była wiedza na temat procesów zarządzania ryzykiem w rolnictwie (m.in. udział w warsztatach IUNG-PIB). Celowy (arbitralny, a właściwie quasi-ekspercki)[2] dobór próby jest stosowany w badaniach społecznych dotyczących wstępnej oceny preferencji nowych narzędzi polityki publicznej czy społecznej. Uzasadnia to wykorzystanie tego rodzaju doboru do oceny preferencji rolników tradycyjnych narzędzi zarządzania ryzykiem (przede wszystkim ubezpieczeń). Wnioski z przeprowadzonych badań nie upoważniają jednak do ich generalizowania na poziomie populacji gospodarstw towarowych czy gospodarstw rolniczych *sensu largo* w Polsce. Badania te

[1] Ze względu na ograniczony zakres opracowania, przedstawiono opinie rolników dotyczące przede wszystkim instrumentów zarządzania ryzykiem i preferencji dotyczących m.in. ubezpieczeń pakietowych. Znaczenie czynników motywujących i demotywujących rolników do zakupu ubezpieczeń upraw zostało przedstawione w opracowaniu pod red. J. Pawłowskiej-Tyszko (2016).

[2] Należy zaznaczyć, że czasami w literaturze z zakresu metod badań społecznych występuje rozróżnienie między doborem celowym a eksperckim.

stanowić mogą „bazę" do bardziej pogłębionej weryfikacji hipotez naukowych na próbie o większej liczebności. Ponadto mogą być podstawą do wstępnej oceny zmian polityki publicznej

Charakterystykę próby badawczej przedstawiono w tabeli 1. Kwestionariusz wywiadu został wypełniony przez 44 rolników – kierowników rodzinnych gospodarstw rolniczych, choć ze względu na niekompletność danych w niektórych kwestionariuszach ostateczna próba badawcza obejmowała 40 respondentów. W przypadku oceny preferencji zakupu ubezpieczeń pakietowych analizie poddano wskazania od 31 respondentów. Należy zauważyć, że 90% respondentów stanowili mężczyźni, jedynie 10% ankietowanych legitymowało się wykształceniem zawodowym. Ponadto aż 92,5% uczestniczących w badaniu badanych dysponowała co najmniej 5-letnim stażem w kierowaniu gospodarstwem. Biorąc pod uwagę strukturę reprezentowanych gospodarstw według typu produkcyjnego, to 42,5% podmiotów charakteryzowało się dominacją produkcji roślinnej, natomiast w 40% przeważała produkcja mieszana. Pozostali respondenci kierowali gospodarstwami o orientacji zwierzęcej. Dokonano podziału próby według wielkości przychodów ze sprzedaży towarowej: 1) poniżej 500 tys. zł i 2) 500 tys. zł i powyżej rocznie (w 2015 r.).

Tabela 1

Charakterystyka próby badawczej

Wyszczególnienie	Liczba	Struktura (%)
Płeć		
kobieta	4	10,0
mężczyzna	36	90,0
Wykształcenie		
zawodowe	4	10,0
średnie	20	50,0
wyższe	16	40,0
Staż pracy jako kierownik gospodarstwa		
poniżej 5 lat	3	7,5
5 lat i powyżej	37	92,5
Typ produkcyjny		
roślinna	17	42,5
zwierzęca	7	17,5
mieszana	16	40,0
Wartość sprzedaży netto z roku ubiegłego		
do 500 tys. zł	25	62,5
500 tys. zł i powyżej	15	37,5

Źródło: badania własne.

3. Wyniki badań i dyskusja

Z danych przedstawionych w tabeli 2 wynika, że do najczęściej wykorzystywanych narzędzi zarządzania ryzykiem w rolnictwie należy zaliczyć różnicowanie działalności rolniczej (65% wskazań). W dalszej kolejności znajdują się ubezpieczenia, które wybierało co trzecie gospodarstwo rolne oraz gromadzenie środków pieniężnych na wypadek wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń gospodarczych (40% wskazań). Gospodarstwa, których sprzedaż towarowa wynosiła co najmniej 500 tys. zł, w mniejszym stopniu preferowały dywersyfikację źródeł dochodów (7%), w porównaniu do tych, które uzyskiwały niższe przychody (20%). Oznacza to, iż wyższa skala produkcji towarowej pociąga też za sobą zwiększenie stopnia specjalizacji (por. Kurdyś-Kujawska, 2016b). Aczkolwiek, na tle pozostałych, biorąc pod uwagę wykorzystanie pozostałych instrumentów zarządzania ryzykiem, popularność dywersyfikacji była raczej niewielka (15% dla próby ogółem). O ile kierujący gospodarstwami uzyskującymi niższe przychody preferowali bardziej unikanie ryzyka (24%), w porównaniu do kierujących podmiot o wyższej skali obrotu (27%), to odwrotna sytuacji dotyczy stosowania działań prewencyjnych. Stosowanie tego typu narzędzi zadeklarowała 1/3 kierujących gospodarstwami uzyskującymi wyższe przychody i niespełna 1/4 zarządzających podmiotami o niższej skali obrotów. Może to wskazywać, iż w gospodarstwach uzyskujących przychody ze sprzedaży towarowej 500 tys. zł i powyżej charakteryzowali się w mniejszym stopniu awersją do ryzyka.

Tabela 2

Narzędzia zarządzania ryzykiem w rolnictwie (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
Różnicowanie działalności rolniczej (dywersyfikacja), czyli np. kilka upraw równolegle, kilka gatunków zwierząt	64	67	65
Gromadzenie środków pieniężnych na wypadek wystąpień nieprzewidzianych zdarzeń gospodarczych	40	40	40
Generowanie dochodów z różnych źródeł, w tym pozarolniczych (np. agroturystyka, przetwórstwo)	20	7	15
Unikanie ryzyka (tzn. wycofanie się z działalności narażonej na stratę)	24	27	25
Działania prewencyjne (np. stosowanie zabiegów agrotechnicznych, pestycydów)	24	33	28
Zakup ubezpieczeń	20	47	30

Suma procentu wskazań może być wyższa niż 100%, gdyż respondenci mogli wybrać więcej niż jedno narzędzie zarządzania ryzykiem.

Źródło: badania własne.

Uzyskane wyniki dotyczące udziału deklarujących wykorzystanie ubezpieczeń (głównie ubezpieczeń upraw) w próbie ogółem (30%) są zdecydowanie wyższe od przeciętnego

udziału kierujących gospodarstwami w próbie FADN (przeciętnie około 20%). Należy podkreślić jednak, że dobór próby miał charakter arbitralny.

Z danych zawartych w tabeli 3 wynika, że czynnik suszy był notowany przez wszystkich respondentów. Jako drugi i trzeci pod względem liczby wskazań znalazły się czynniki: ujemne skutki przezimowania (85%) i przymrozki wiosenne (63%). Warto podkreślić, że prawie śladowy udział wskazań na powódź (3%) wynika z tego, iż na ten rodzaj zdarzeń katastroficznych narażone były gospodarstwach położone na obszarach dolin zalewowych. Kierujący gospodarstwami uzyskującymi wyższe przychody częściej wskazywali na ujemne skutki przezimowania i przymrozki wiosenne (odpowiednio, 93 i 80%) niż zarządzającymi takimi podmiotami o niższej skali produkcji towarowej (odpowiednio 80 i 52%). Można to wyjaśnić tym, iż z reguły gospodarstwa uzyskujące niższe przychody miały silniej zdywersyfikowaną produkcję, w przeciwieństwie do podmiotów o wyższym areale, z reguły wyspecjalizowanych w produkcji roślinnej. Na grad, jako czynnik ryzyka, zwróciło uwagę aż 80% kierujących gospodarstwami o wyższych przychodach z produkcji towarowej, ale jedynie 64% uzyskujących niższe obroty. Wynika to z bardzo silnego nastawienia gospodarstw uzyskujących wyższe przychody w analizowanej próbie badawczej na produkcję roślinną.

Powyższe wyniki są zbieżne z badaniami prowadzonymi przez Kurdyś-Kujawską (2016a), które wskazują na trzy zjawiska atmosferyczne najmocniej zagrażające prowadzonej produkcji rolniczej. Są nimi susza, przymrozki wiosenne oraz wymarznięcia. Prowadzone przez nią badania wskazują, że 45% gospodarstw rolnych uważa suszę za największe zagrożenie, a przymrozki i ujemne skutki przezimowania ocenia jako średnio zagrażające (60% ankietowanych). Co więcej, autorka podkreśliła, że rolnicy mają świadomość zagrożeń, jakie mogą wystąpić i jaki mają one wpływ na funkcjonowanie ich gospodarstw (Kurdyś-Kujawska, 2016a, s. 106), na co wskazują również wyniki badań zawarte w tabeli 4. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że grupy ryzyka, na które narażone są gospodarstwa rolne, są ściśle skorelowane z położeniem gospodarstwa na danym obszarze, co istotnie może przekładać się na uzyskane wyniki badań. Wskazywać na to mogą badania Stempla, z których wynika, że do głównych grup ryzyka, na które narażone są gospodarstwa

Tabela 3

Czynniki ryzyka, na które narażone są gospodarstwa rolnicze (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
Powódź	4	0	3
Grad	64	80	70
Susza	100	100	100
Ujemne skutki przezimowania	80	93	85
Przymrozki wiosenne	52	80	63

Źródło: badania własne.

rolne regionu północnego należy zaliczyć w kolejności: suszę, grad i przymrozki wiosenne (Stempel, 2010, s. 43). Okazuje się, że ryzyko suszy stanowi najpoważniejsze zagrożenie, co potwierdzają powyższe wyniki oraz badania Sulewskiego (2009, s. 322) czy Palinkasa i Szekelego (2008, s. 268).

W badanej grupie gospodarstw 62% podmiotów ogółem oceniło wiedzę z zakresu zarządzania ryzkiem jako przeciętną, zaś 36% było z niej zadowolonych (tab. 4). Znacznie lepiej oceniały swoje umiejętności gospodarstwa uzyskujące wyższe przychody (co druga osoba badana ocenia je jako wysokie) aniżeli gospodarstwa o niższych przychodach (28% ankietowanych jest zadowolonych ze swoich umiejętności). Należy zwrócić uwagę, że niewielka grupa rolników, zaledwie 4% w grupie o niższych przychodach, deklaruje niski poziom wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania ryzykiem. Wydaje się, że ta niska samoocena może wynikać z braku zaangażowania się, szczególnie małych gospodarstw, w ochronę swoich plonów przed ryzykiem, co może przekładać się na ich niską świadomość i niedostateczną wiedzę w zakresie zarządzania ryzkiem.

Tabela 4

Ocena wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania ryzykiem (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
Nisko	4	0	3
Przeciętnie	68	50	62
Wysoko/zadowalająco	28	50	36

Źródło: badania własne.

Niespełna 2/3 gospodarstw całej próby badawczej oceniało sytuację finansową jako „przeciętną" (tab. 5). Wypada podkreślić, że aż 40% gospodarstw uzyskujący przychody 500 tys. zł i powyżej zadeklarowało ocenę „wysoką", natomiast zaledwie jedynie 8% podmiotów o niższych obrotach wystawiło taką samą notę. Generalnie, w gospodarstwach dużych zarządzanie finansami było bardziej złożone, jednocześnie tymi podmiotami zarządzały osoby o wyższych kwalifikacjach (wykształcenie o typie rolniczym, często na poziomie akademickim).

Tabela 5

Ocena sytuacji finansowej gospodarstwa na tle innych gospodarstw (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
Nisko	13	0	8
Przeciętnie	79	54	70
Wysoko/zadowalająco	8	46	22

Źródło: badania własne.

W tabeli 6 przestawiono podstawowe statystyki opisowe (średnia, mediana, dominanta). Rolnicy z gospodarstw rolnych o przychodach powyżej 500 tys. zł wykazywali większą skłonność do zakupu ubezpieczeń pakietowych aniżeli rolnicy osiągający niższe przychody (wskazują na to zarówno średnia, mediana jak i dominanta). Zaobserwowano, że rolnicy o wyższych przychodach byli skłonni zrezygnować z ubezpieczenia pojedynczego ryzyka na korzyść ubezpieczeń pakietowych (średnia na poziomie 4,18), natomiast rolnicy z grupy o niższych przychodach nie mieli wyraźnych preferencji w tym zakresie i deklarowali zarówno zakup ubezpieczeń pakietowych, jak i pojedynczego ryzyka (średni poziom 2,9). Taka sytuacja może wskazywać, iż gospodarstwa o niższym dochodzie mogą obawiać się wyższego poziomu kosztów polis pakietowych, co w przypadku mniejszych obszarowo gospodarstw może mieć istotne znaczenie dla ich wyników finansowych. Biorąc bowiem pod uwagę fakt, iż najpowszechniejszym zagrożeniem jest ryzyko suszy, którego koszt pojedynczego ubezpieczenia to niejednokrotnie ponad 10% sumy ubezpieczenia, taka obawa mogłaby mieć uzasadnienie, zwłaszcza że nie mamy wytycznych odnośnie do funkcjonowania tego typu rozwiązań.

Tabela 6

Skłonność do zakupu ubezpieczeń pakietowych zamiast dotychczasowych ubezpieczeń „pojedynczych" – opis statystyczny (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
Średnia	2,90	4,18	3,35
Mediana	3	5	4
Dominanta	3	5	5

Przyjęto zmodyfikowaną skalę Likerta od 1 do 5 (1 – jak do tej pory, będę nabywał tylko dotychczasowe formy ubezpieczeń; 2 – większa skłonność do nabywania ubezpieczeń od pojedynczego ryzyka; 3– w takim samym stopniu będę nabywał ubezpieczenia pakietowe i od pojedynczego ryzyka; 4 – większa skłonność do nabywania ubezpieczeń pakietowych; 5 – będę nabywał wyłącznie ubezpieczenia pakietowe).

Źródło: badania własne.

Z przedstawionych w tabeli 7 danych wynika, że 82% gospodarstw w grupie o wyższych przychodach byłaby skłonna zrezygnować z dotychczasowych ubezpieczeń pojedynczego ryzyka na rzecz ubezpieczeń pakietowych. Znacznie mniej zdecydowana jest grupa gospodarstw o przychodach poniżej 500 tys. zł, gdzie ok. 40% ankietowanych nie widzi potrzeby rezygnacji z dotychczasowych ubezpieczeń pojedynczego ryzyka, 35% jest skłonna zakupić ubezpieczenia pakietowe, natomiast 25% nie ma zdecydowanych preferencji i uważa, że w takim samym stopniu będzie nabywała ubezpieczenia pojedynczego ryzyka, jak i ubezpieczenia pakietowe. Taka sytuacja może wskazywać, że rolnicy o niższych przychodach chcą spełnić jedynie ustawowy obowiązek wykupu pojedynczej polisy ubezpieczeniowej, a co za tym idzie – w wielu przypadkach najtańszej. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że wpływ takiego ubezpieczenia na rzeczywiste zmniejszenie ryzyka prowadzonej działalności może być znikomy, gdyż pozostałe czynniki pozostają nadal nieubezpieczone.

Tabela 7

Skłonność do zakupu ubezpieczeń pakietowych zamiast dotychczasowych ubezpieczeń „pojedynczych" – statystki opisowe – struktura ocen (%)

Wyszczególnienie	Przychody		Ogółem
	poniżej 500 tys. zł	500 tys. zł i powyżej	
1	20	9	16
2	20	0	13
3	25	9	19
4	20	27	23
5	15	55	29

Objaśnienia jak do tabeli 6. Ze względu na niekompletność przyjęto za liczebność podprób, według wartości przychodów, odpowiednio 20 i 11 respondentów (łącznie 31 rolników).

Źródło: badania własne.

Uwagi końcowe

Eksploracja zależności między sytuacją finansową czy ekonomiczną a strategią zarządzania ryzykiem gospodarstw rolniczych, czy też preferencjami kierujących dotyczącymi zakupu odpowiednich instrumentów, stanowi złożony i skomplikowany problem badawczy. Zwraca na to uwagę relatywnie obszerna literatura przedmiotu z USA, Kanady, w mniejszym stopniu również z państw Europy Zachodniej. Chodzi tu przede wszystkim o szerokie instrumentarium, również wykorzystanie ubezpieczenia upraw. Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych wskazują, że wraz ze wzrostem poziomu przychodów ze sprzedaży towarowej wzrastało zainteresowanie zakupem ubezpieczeń pakietowych. Ponadto, w gospodarstwach o wyższych przychodach decyzje w zakresie zarządzania ryzykiem były bardziej przemyślane. W małych (pod względem uzyskanych przychodów) gospodarstwach dostrzegano znaczenie dywersyfikacji źródeł dochodów, natomiast w podmiotach dużych większą wagę przypisywano działaniom prewencyjnym.

Dalsze badania wymagają bardziej licznej próby, spełniającej kryteria reprezentatywności (np. na poziomie jednego z makroregionów FADN). Warto rozważyć też ocenę preferencji dotyczących zarządzania ryzykiem z wykorzystaniem przynajmniej elementów podejścia behawioralnego i eksperymentalnego.

Literatura

Enjolras, G., Sentis, P. (2011). Crop insurance policies and purchases in France. *Agricultural Economics*, *42,* 475–486.

Ifft, J.E., Kuethe, T., Morehart, M. (2014). Does Federal Crop Insurance lead to higher farm debt use? Evidence from ARMS. *Agricultural Finance Review, 3* (75), 349–367.

Kurdyś-Kujawska, A. (2016). Ekspozycja gospodarstw na ryzyko pogodowe a skłonność rolników do uczestnictwa w systemie ubezpieczeń rolnych. *Roczniki Naukowe SERiA*, *5* (XVIII), 103–110.

Kurdyś-Kujawska, A. (2016). Significance of production diversification in ensuring financial security of farms in Poland. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, *2* (40), 355–366.
Meuwissen, M.P.M., Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M., Dijkhuizen, A.A. (2001). Sharing risks in agriculture; principles and empirical results. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, *49*, 343–356.
O'Donoghue, E., Roberts, M.J., Key, N. (2008). Did the Federal Crop Insurance Reform Act Alter Farm Enterprise Diversification. *Journal of Agricultural Economics*, *1* (60), 80–104.
Palinkas, P., Szekely, C. (2008). Farmerís perceptions on risk and crisis management. W: M. Meuwissen, M. Asseldonk, R. Huirne (red.), *Income stabilization in European Agriculture. Design and economic impact of risk management tools* (s. 265–276). Wageningen.
Pawłowska-Tyszko, J. (red.), Soliwoda, M., Pieńkowska-Kamieniecka, S., Walczak, D. (2015). *Stan obecny i perspektywy rozwoju systemu podatkowego i ubezpieczeniowego polskiego rolnictwa*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
Pawłowska-Tyszko, J. (red.), Soliwoda M., Herda-Kopańska J., Gorzelak A. (2016). *Instrumenty zarządzania ryzykiem w rolnictwie – rozwiązania krajowe i międzynarodowe*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
Santeramo, F.G., Goodwin, B.K., Adinolfi, F., Capitanio, F. (2016). Farmer Participation, Entry and Exit Decisions in the Italian Crop Insurance Programme. *Journal of Agricultural Economics*, *3* (67), 639–657.
Stempel, R. (2010). Ubezpieczenia rolne w gospodarstwach rolników indywidualnych Polski północnej. *Wiadomości Ubezpieczeniowe*, *2*, 33–47.
Sulewski, P.(2009). Rolnicy wobec ryzyka i potrzeby ubezpieczeń – opinie i postawy. *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G*, *3* (96), 320–328.
Yilmaz, H., Merkez, M., Unlu, N. (2017). An Empirical Analysis on the Determinants of Government-subsidised Crop Insurance Purchase in Grape Production in Turkey. *Erwerbs-Ostbau*, *59*, 51–60.

FARMERS' PREFERENCES FOR RISK MANAGEMENT INSTRUMENTS VS. THE LEVEL OF THEIR FARM REVENUES – SURVEY RESULTS

Abstract: *Purpose* – This article attempts to identify the relationship between farmers' preferences for risk management instruments and the level their farm revenues.
Design/methodology/approach – Diagnostic survey method was used. Sampling was arbitrary. The study covered farms operators with knowledge of risk management (participating at IUNG-PIB workshops). The study sample consisted of mixed and mixed livestock, mainly male, with an average agricultural area of 108.3 ha.
Findings – The results of empirical studies indicate that as interest rates increased, the propensity to buy insurance packages increased. In addition, decisions on risk management were more well thought out. In the small (in terms of revenues earned) farms the importance of diversification of income sources was underlined, while in the larger entities the importance of preventive measures was recognized. In each study group, there was a lack of adjustment of the insurance market to the specific needs of farmers, which could be seen as unwillingness to insure and the need for accommodative state policy on subsidized agricultural insurance.
Originality/value – The results of pilot studies indicate the need to "fit" a set of risk management instruments adequate to the needs and financial situation of agricultural holdings. They contribute to the ongoing discussion on shaping risk management instruments (mainly crop insurance) in Polish family farming.

Keywords: agricultural insurance, crop insurance, agricultural policy, risk management, agricultural finance

Cytowanie

Soliwoda, M., Pawłowska-Tyszko, J., Gorzelak, A. (2017). Preferencje rolników w zakresie instrumentów zarządzania ryzykiem a poziom przychodów ich gospodarstw – wyniki badań ankietowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 401–410. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-33.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-34 s. 411–421

Zarządzanie zamówieniami publicznymi a ryzyko ograniczania konkurencyjności w świetle orzecznictwa Krajowej Izby Odwoławczej

Wacława Starzyńska, Renata Tubisz*

Streszczenie: W zarządzaniu zamówieniami publicznymi należy kierować się zasadami określonymi w Prawie zamówień publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców. Celem artykułu jest badanie i ocena wybranych czynności podmiotu zamawiającego na etapach przygotowania i przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Analiza została dokonana na podstawie sprawozdań Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych (UZP) oraz orzeczeń Krajowej Izby Odwoławczej (KIO) z lat 2014–2015. Przykłady orzeczeń KIO dowodzą, że ograniczanie ryzyka naruszania zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców zależy nie tylko od czynności zamawiającego, ale także od zachowania wykonawców biorących udział w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego.

Słowa kluczowe: zamówienia publiczne, równe traktowanie wykonawców, zasada uczciwej konkurencji, orzecznictwo KIO

Wprowadzenie

Zasady udzielania zamówień publicznych, unormowane ustawą Prawo zamówień publicznych (dalej: ustawa Pzp), są podstawowymi imperatywami systemu zamówień publicznych. Istotą udzielania zamówień publicznych jest zapewnienie uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców. W ustawie Pzp można znaleźć, wśród czterech podstawowych przepisów dotyczących zasad udzielania zamówień publicznych, dwie, naszym zdaniem, najważniejsze, gdyż łączą się one z pozostałymi zasadami. Zamawiający ma obowiązek przygotowania i przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji oraz równe traktowanie wykonawców. Potencjalnie naruszenie tej zasady może nastąpić na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i, co jest szczególnie istotne, może wynikać z działania lub zaniechania zarówno po stronie zamawiającego, jak i wykonawców.

Naruszenie zasady zachowania uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców jest najczęstszą przyczyną odwołań do Krajowej Izby Odwoławczej (KIO).

* Prof. dr hab. Wacława Starzyńska, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, e-mail: waclawa.starzynska@poczta.umcs.lublin.pl; mgr Renata Tubisz, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie.

Celem artykułu jest analiza liczby i struktury orzeczeń KIO na czyn nieuczciwej konkurencji i nierównego traktowania wykonawców w latach 2014–2015 oraz prezentacja wybranych przykładów nieprawidłowości zachowania w tym zakresie uczestników postepowań o udzielenie zamówienia publicznego z perspektywy orzeczeń Krajowej Izby Odwoławczej.

1. Zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców w Prawie zamówień publicznych

Zarządzanie zamówieniami publicznymi jest procesem złożonym w swoim przebiegu i od właściwego jego zorganizowania zależy powodzenie bądź jego brak w udzieleniu zamówienia publicznego.

Zasady udzielania zamówień publicznych zostały unormowane w dziale pierwszym, rozdziale drugim ustawy Prawo zamówień publicznych (Ustawa, 2004; 2016).

Ustawa Pzp zawiera szczegółowe uregulowania stanowiące wytyczne dla zamawiającego, który przeprowadza skomplikowaną procedurę wyboru najkorzystniejszej oferty i zawarcia umowy z wykonawcą, osiągając w ten sposób cel zamówienia publicznego. Zamawiający jako gospodarz postępowania odpowiada za zgodność przeprowadzanych procedur, których przebieg kontrolują uczestnicy postępowania, mając prawo zaskarżania jego czynności czy też zaniechań, ze wskazaniem, jakie przepisy ustawy zostały naruszone.

Przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych mają charakter zarówno norm względnie, jak i bezwzględnie obowiązujących, których treść wypełnia zamawiający sporządzając specyfikację istotnych warunków zamówienia, potocznie zwaną SIWZ, która stanowi swoisty regulamin w danym postępowaniu. Prawo wykonawców do kontroli prawidłowości postanowień SIWZ, jak i później czynności zamawiającego podejmowanych w oparciu o nie, realizowane jest przez wnoszenie odwołań do Krajowej Izby Odwoławczej.

W myśl art. 7 ust. 1 ustawy Pzp, według aktualnego brzmienia ustawy, „zamawiający przygotowuje i przeprowadza postępowanie o udzielenie zamówienia w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji i równe traktowanie wykonawców oraz zgodnie z zasadami proporcjonalności i przejrzystości". Z kolei zgodnie z art. 7 ust. 3 tejże ustawy, „zamówienia udziela się wyłącznie wykonawcy wybranemu zgodnie z przepisami ustawy". Te regulacje prawne są jednymi z najważniejszych zasad systemu zamówień publicznych. Ustawodawca przewidział dla zamawiającego obowiązek przestrzegania przedmiotowych zasad na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i, co ważne, naruszenie tych zasad może wynikać z działania, jak i zaniechania zarówno zamawiającego, jak i wykonawców. W świetle powyższego podstawowe dla przestrzegania powyższej zasady jest ustalenie, jakie zachowania należy zakwalifikować jako czyn nieuczciwej konkurencji (Soszyńska-Purtak).

Ustawa Pzp nie definiuje pojęcia nieuczciwej konkurencji, natomiast definicja taka zawarta jest w art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Stanowi ona, że zakazane są porozumienia, które stawiają sobie za cel ograniczenie

konkurencji (Ustawa, 2007, art. 6). Ostatni z przywołanych przepisów stanowi, że „czynem nieuczciwej konkurencji jest działanie sprzeczne z prawem lub dobrymi obyczajami, jeżeli zagraża lub narusza interes innego przedsiębiorcy lub klienta".

Można zauważyć, że naruszenia zasady zachowania uczciwej konkurencji i zasady równego traktowania wykonawców są najczęstszą przyczyną odwołań. Przepis art. 7 ust. 1 ustawy Pzp stanowi, że wszyscy wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego powinni być traktowani na równych prawach przez zamawiającego w toku całego postępowania. Obowiązek równego traktowania wymaga, aby wszystkie przesłanki, jakie zamawiający będzie brał pod uwagę na etapie badania oraz oceny złożonych ofert, były znane przed etapem przygotowania ofert i przestrzegane na etapie badania i oceny ofert.
W ustawie Pzp zasada zachowania uczciwej konkurencji została wyrażona m.in. w:

- art. 29 ust. 2 – „Przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję",
- art. 29 ust. 3 – „Przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że to jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy «lub równoważny»",
- art. 51 ust. 1 – „Zamawiający zaprasza do składania ofert jednocześnie wykonawców, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, w liczbie określonej w ogłoszeniu zapewniającej konkurencję, nie mniejszej niż 5 i nie większej niż 20",
- art. 89 ust. 1 pkt 3 – „Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji".

2. Analiza statystyczna orzeczeń Krajowej Izby Odwoławczej (KIO) na czyn nieuczciwej konkurencji i zasady równego traktowania wykonawców w latach 2014–2015

Zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych, postępowanie o udzielenie zamówienia przygotowuje i przeprowadza podmiot zamawiający. Podmiotami zobowiązanymi do stosowania procedur udzielania zamówień publicznych są jednostki sektora finansów publicznych, państwowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, podmioty prawa publicznego, związki tych jednostek lub podmiotów oraz przedsiębiorstwa działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych.

Ze sprawozdań przekazywanych Urzędowi Zamówień Publicznych wynika, że w 2015 roku liczba zamawiających wyniosła 35 641, z tego 14 152 podmiotów wskazało, że udzieliło zamówień na podstawie procedur określonych w ustawie Prawo zamówień publicznych.

Pozostała część zamawiających, czyli 21 489, udzielało zamówień tylko na podstawie wyłączeń ustawowych. Warto podkreślić, że w poprzednich latach udzielających zamówień publicznych na podstawie procedur Pzp było znacznie więcej, 18 194 w 2013 roku i 16 106 w 2014 roku.

Największą grupę zamawiających w 2015 roku stanowiła administracja samorządowa (ok. 72%), następnie administracja rządowa terenowa (2,53%), samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (2,53%). Instytucje określane jako inne niż jednostka sektora finansów publicznych i państwowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej stanowiły 2,09% zamawiających, a 1,76% to zamawiający udzielający zamówień sektorowych. Udział pozostałych jednostek nie przekraczał 1,20%.

Zamawiający udzielają zamówień publicznych na dostawy, usługi i roboty budowlane. Struktura wartościowa zamówień publicznych w 2015 roku była następująca:

– 35% – dostawy,
– 33% – roboty budowlane,
– 32% – usługi.

Ze względu na liczbę zamówień ta struktura była nieco inna:

– 41% – dostawy,
– 33% – usługi,
– 26% – roboty budowlane (Sprawozdanie…, 2016).

Do 29 stycznia 2010 roku system ochrony prawnej w zamówieniach publicznych funkcjonował na bazie trójstopniowego mechanizmu odwoławczego. Pierwszym etapem był protest kierowany bezpośrednio do zamawiającego odpowiedzialnego za zgodne z prawem udzielanie zamówienia. W sytuacji niezadawalającego rozstrzygnięcia protestu wykonawca miał możliwość wniesienia odwołania do Krajowej Izby Odwoławczej, powołanej wraz z nowelizacją ustawy Pzp z dnia 13 kwietnia 2007 roku, która zastąpiła zespoły arbitrów wcześniej rozstrzygające odwołania. Ostatni trzeci element systemu stanowiła możliwość złożenia skargi do sądu okręgowego na orzeczenie wydane przez KIO. Nowelizacja ustawy Pzp z dnia 2 grudnia 2009 roku pozostawiła wyłącznie dwie instytucje środków ochrony prawnej, wyłączając z porządku prawnego protest. Tak więc podstawowym narzędziem ochrony interesów wykonawców od 2010 roku stało się odwołanie do Krajowej Izby Odwoławczej.

W tabela 1 zestawiono liczbę odwołań i skarg wniesionych do sądów w latach 2010–2015. Jak wynika z danych, liczba odwołań jest dość stabilna począwszy od 2010 roku, kiedy to, w efekcie zmian ustawodawczych, podstawowym narzędziem ochrony interesów wykonawców stało się odwołanie do Izby. Jednak bliższa analiza, polegająca na badaniu wskaźnika liczby odwołań na 1000 zamówień, dowodzi, że począwszy od 2012 roku obserwuje się niepokojący wzrost tego miernika. Analogicznym wskaźnikiem posłużono się w przypadku liczby skarg wniesionych na orzeczenia KIO, którego poziom, po wyraźnym spadku w latach 2011–2014, niepokojąco wzrósł z 0,7 do 1,2 w 2015 roku.

Tabela 1

Liczba środków ochrony prawnej stosowanych przez uczestników systemu zamówień publicznych na tle ogólnej liczby zamówień publicznych w latach 2010–2015

Lata	Liczba odwołań	Liczba skarg	Liczba udzielonych zamówień publicznych	Liczba odwołań na 1000 zamówień	Liczba skarg na 1000 zamówień
2010	2823	316	190 486	14,8	1,6
2011	2820	225	195 555	14,4	1,1
2012	2942	152	186 232	15,7	0,8
2013	3044	144	188 478	16,1	0,7
2014	2836	133	174 886	16,2	0,7
2015	2877	179	142 262	20,2	1,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawozdań Prezesa o funkcjonowaniu systemu zamówień publicznych w latach 2010–2015, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2011–2016 .

Posługując się danymi opracowanymi przez Krajową Izbę Odwoławczą oraz Urząd Zamówień Publicznych w postaci tzw. Indeksu Tematycznego Orzeczeń KIO z lat 2013–2015[1], wyselekcjonowano orzeczenia KIO na czyn nieuczciwej konkurencji i zasadę równego traktowania wykonawców (por. tab. 2).

Tabela 2

Liczba złożonych odwołań i wydanych postanowień (wyroków) w związku ze złożonymi odwołaniami w KIO na czyn nieuczciwej konkurencji i zasadę równego traktowania wykonawców w latach 2013–2015

Przyczyna odwołania	Wyszczególnienie	2013	2014	2015
Czyn nieuczciwej konkurencji	liczba odwołań	73	56	128
	liczba postanowień	54	46	89
Zasada równego traktowania wykonawców i uczciwej konkurencji	liczba odwołań	57	34	20
	liczba postanowień	47	27	16

Źródło: opracowanie własne na podstawie orzeczeń KIO.

We wszystkich analizowanych latach liczba odwołań na czyn nieuczciwej konkurencji była znacznie wyższa od naruszenia zasady równego traktowania wykonawców. Odwołania dotyczące drugiej wymienionej czynności zamawiającego charakteryzują się wyraźną tendencją spadkową. Z kolei z powodu czynu nieuczciwej konkurencji liczba odwołań jest dużo większa i, po pozytywnym spadku tego zjawiska w 2014 roku (o ponad 23%), niepokojąco wzrasta aż do 128 w 2015 roku. Charakterystyczny jest znaczny odsetek odwołań nierozpatrywanych z powodu braku wpisu lub nieuzupełnienia braków formalnych, które stanowiły od 26% w 2013 roku do 30% w 2015 roku ogółu wniesionych odwołań. Ponadto liczba wydanych wyroków jest mniejsza niż liczba odwołań kierowanych do KIO, ponieważ do jednej sprawy może przystąpić kilku odwołujących się. Biorąc pod uwagę obydwa

[1] www.uzp.gov.pl/KIO/orzecznictwo/indeksytematyczne-data orzeczenia-KIO.

rodzaje przyczyn składania odwołań można zauważyć, że w 2013 roku liczba ta wynosiła 101, w 2012 roku spadła do 73, by w 2015 roku wzrosnąć do 105 (wzrost o blisko 44% w stosunku do roku poprzedniego).

Bardziej szczegółowe analizy dowodzą, że rozpatrywane sprawy dotyczą zamówień publicznych realizowanych np. w 2015 roku głównie w trybie przetargu nieograniczonego (94 postępowań), w przetargu ograniczonym (10 postępowań) i tylko jedna w trybie zamówienia z wolnej ręki.

Większość orzeczeń KIO na czyn nieuczciwej konkurencji i zasadę równego traktowania wykonawców w 2015 roku (84 na 105) dotyczyło zamówień publicznych o wartości równej lub wyższej od tzw. progu unijnego, które różnią się w zależności od rodzaju zamówienia (roboty budowlane, usługi, dostawy) i od rodzaju zamawiającego (Rozporządzenie, 2013, 2015). Pozostałe 20% orzeczeń dotyczy działań związanych z zamówieniami publicznymi o wartości poniżej progów unijnych. Taka struktura jest efektem znacznie ograniczonych możliwości składania odwołań w przypadku zamówień o niższej wartości. W okresie badania te odwołania mogły dotyczyć wyłącznie następujących czynności:

- wyboru trybu negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki lub zapytania o cenę,
- opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu,
- wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia,
- odrzucenia oferty odwołującego.

Począwszy od dnia 28 lipca 2016 roku, w wyniku nowelizacji ustawy Pzp, rozszerzony został katalog czynności, na które wykonawca może odwołać się w przypadku zamówień o wartości poniżej progów unijnych, jednocześnie został wykreślony punkt „2) opis sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu". Katalog rozszerzony obejmuje określenie warunków udziału w postępowaniu, opis przedmiotu zamówienia i wybór najkorzystniejszej oferty (Ustawa, 2016, art. 180 ust. 2). Biorąc pod uwagę rodzaj zamówień publicznych, w 2015 roku najwięcej wyroków odnotowano w przypadku usług (ponad 65%), następne miejsce zajęły roboty budowlane (20%), najmniej dostawy (15%).
W zakresie zamówień publicznych powyżej progów unijnych dominującym sektorem pod względem liczby odwołań w 2015 roku był sektor informatyczny (15 na ogólną liczbę 105). Najczęściej odnoszono się do usług serwisowych, zaprojektowania i wdrożenia systemu informatycznego oraz zakupu odpowiedniego oprogramowania. Jak się wydaje, wiedza zamawiających w zakresie szeroko rozumianej informatyki jest niedostateczna. Natomiast informatycy, zaangażowani w proces opisu przedmiotu zamówienia, nie zawsze mają wystarczające doświadczenie w zakresie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
Na drugim miejscu pod względem liczby odwołań znalazły się roboty budowlane, których w 2015 roku było 13. Na kolejnych miejscach odnotowano usługi i dostawy medyczne (8), gospodarkę odpadami (8), utrzymanie terenów miejskich (7), usługi leśne (5), usługi transportowe (3), usługi sprzątania (3). W pozostałych sektorach pojawiły się co najwyżej dwa odwołania.

W 2015 roku odwołania w zamówieniach o wartości równej lub wyższej od progów unijnych na czyn nieuczciwej konkurencji i zasady równego traktowania wykonawców stanowiły 80% orzeczeń dotyczących nieuczciwej konkurencji. Na ogólną ich liczbę wynoszącą 84, KIO 55 spraw oddaliła, natomiast 29 uwzględniła, co oznacza, że co trzeci wyrok Izby nakazywał zamawiającemu unieważnienie wyboru najkorzystniejszej oferty lub odrzucenie oferty wybranej niezgodnie z przepisami. Podobną strukturę odnotowano w przypadku orzeczeń KIO w postępowaniach o zamówienia publiczne o wartości poniżej progów unijnych. Wyroki w zakresie omawianych zasad najczęściej dotyczyły sposobu opisu przedmiotu przez zamawiających. Rozpatrywane sprawy dotyczyły na ogół usług serwisowych, zaprojektowania i wdrożenia systemów informatycznych oraz zakupu odpowiedniego oprogramowania.

3. Przykłady orzeczeń KIO w sprawach ewentualnego naruszenia zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców

Podstawę prawną niemalże każdego z odwołań rozpatrywanych przez KIO stanowi naruszenie artykułu 7 ust. 1 ustawy Pzp, regulującego obowiązek przestrzegania zasady uczciwej konkurencji. Naruszenie zasady uczciwej konkurencji wykonawcy często przywołują w związku z opisem przedmiotu zamówienia, wykluczeniem z postępowania czy też wyborem najkorzystniejszej oferty przez zamawiającego. Konkurencja na rynku zamówień publicznych powoduje, że wykonawcy, usiłując uzyskać intratne zamówienie, badają oferty konkurentów i starają się udowodnić, że występują „błędy w ofertach", które nie zawsze mają wpływ na wynik postępowania.

Przedsiębiorcy, wnosząc odwołania, zobligowani są do wskazywania czynności czy też zaniechania zamawiającego, które naruszają prawidłowe prowadzenie postępowania regulowane ustawą Pzp. Powołując się na konkretne przepisy omawianej ustawy, przywołują naruszenie zasad prawa zamówień publicznych wyartykułowanych w przepisach od art. 7 do art. 10 w rozdziale 2 ustawy zatytułowanym „Zasady udzielania zamówień".

Dominującymi przykładami naruszeń analizowanych zasad udzielania zamówień są zasada uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców (art. 7 ust. 1 ustawy Pzp). Oprócz przywołanych powyżej zasad, jako bezpośrednio związaną z nimi, wyróżnia się zasadę udzielenia zamówienia wyłącznie wykonawcy wybranemu zgodnie z przepisami ustawy, wynikającą z art. 7 ust. 3 ustawy Pzp. Postępowanie o udzielenie zamówienia ma zatem prowadzić do wyboru wykonawcy niepodlegającego wykluczeniu, który złożył ofertę niepodlegającą odrzuceniu, a nie jakiegokolwiek wykonawcy. Zamawiający, realizując wszystkie czynności w postępowaniu, ma obowiązek mieć na uwadze cel postępowania, którym jest zawarcie ważnej i niepodlegającej unieważnieniu umowy o zamówienie publiczne. Prawidłowe funkcjonowanie gospodarki wyraża się między innymi występowaniem w obrocie umów zawartych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. I to właśnie zamawiający, który jest organizatorem, gospodarzem postępowania o udzielenie

zamówienia publicznego, odpowiada za zawarcie umowy z wykonawcą, który złożył najkorzystniejszą ofertę, ale odpowiadającą treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, jak i zgodną z ustawą Pzp. Orzecznictwo KIO wskazuje na prawo zamawiającego do uchylania czynności podjętych wbrew postanowieniom SIWZ lub wbrew ustawie Pzp, w sytuacji gdy żaden z wykonawców nie zaskarżył w ustawowo przewidzianym terminie czynności czy też zaniechania zamawiającego. Idąc dalej, należy stwierdzić, że zamawiający ma nie tyle prawo, ale nawet obowiązek unieważniania własnych czynności, które stały się niezaskarżalne w związku z bezskutecznym upływem terminu do wniesienia odwołania. W praktyce dochodzi do sytuacji unieważniania wyboru najkorzystniejszej oferty z inicjatywy zamawiającego, a nie wskutek wnoszonych odwołań przez wykonawców, którzy mogli wnosić odwołania do Krajowej Izby Odwoławczej. Takie zachowanie zamawiającego, jako zarządzającego postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, jest nie tylko dopuszczalne, ale wręcz oczekiwane, dla potrzeb zawarcia umowy, która nie naruszałaby porządku prawnego. W innym przypadku „zamawiający zobligowany byłby zawrzeć umowę, mimo wiedzy o takich wadach postępowania, które skutkowałyby wyborem jako najkorzystniejszej innej oferty”[2]. Celem prowadzącego postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego jest bowiem zawarcie ważnej i nie podlegającej unieważnieniu umowy o zamówienie publiczne[3].

Przechodząc do art. 29 ust. 2, jak również do art. 7 ust. 1 ustawy Pzp, dotyczących przestrzegania zasady uczciwej konkurencji przy opisie przedmiotu zamówienia, należy stwierdzić, że wykonawcy nie mają nieograniczonego prawa ingerowania w czynności zamawiających w zakresie ustalenia potrzeb oraz sposobu ich opisania jako przedmiotu zamówienia w SIWZ. Jednocześnie jednak zamawiający nie mają prawa do dowolnego formułowania wymagań w SIWZ w tym postanowień umowy. W każdym konkretnym przypadku należy znaleźć granicę między uzasadnionymi potrzebami zamawiającego a nadmiernym ograniczaniem konkurencji, której nie należy przekroczyć. Dlatego, jak w przywołanym orzeczeniu KIO, jeżeli dochodzi do sporu „zbadać należy zarówno faktyczny stopień ograniczenia konkurencji, przyczyny wprowadzenia ograniczeń przez zamawiającego, jak ich skutki dla wykonawców obecnych na rynku, a także proporcjonalny, wzajemny stosunek tych zmiennych”[4].

Z drugiej strony, na zamawiającym ciąży czynny obowiązek zbadania i oceny złożonych przez wykonawców ofert pod kątem ewidentnego naruszenia przez nich zasady zachowania uczciwej konkurencji. Zamawiający obowiązek ten realizuje zarówno przez możliwość wykluczenia wykonawcy z postępowania niespełniającego warunku udziału w postepowaniu, czy też podlegającego wykluczeniu, a także przez odrzucenie jego oferty, w szczególności

[2] Zbieżny pogląd w wyroku KIO sygn. akt KIO 873/15 Wyrok KIO z dnia 8 maja 2015 r.

[3] Analogiczny pogląd wyrażono w wyrokach Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 17 kwietnia 2013 r. w spr. KIO 719/13, z dnia 23 września 2010 r. w spr. KIO 1939/10, z dnia 28 grudnia 2010 r. w spr. o sygn. KIO 2685/10 i KIO 2686/10, z dnia 19 stycznia 2011 r. w spr. KIO 34/11, z dnia 21 czerwca 2011 r. w spr. KIO 1231/11.

[4] Sygn. akt KIO 1201/15, Wyrok KIO z dnia 25 czerwca 2015 r.

w sytuacji gdy jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji. Zamawiający analizując ofertę, niezależnie czy to w zakresie podmiotowym, czy to przedmiotowym, powinien mieć na uwadze potencjalne naruszenie uczciwej konkurencję, sprawdzając, czy składana oferta nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, np. z powodu rażąco niskiej ceny oferty w stosunku do przedmiotu zamówienia. Przy czym, przy zapewnieniu poszanowania zasady uczciwej konkurencji, należy mieć na uwadze, że to zamawiający odpowiada za jej przestrzeganie. Nie oznacza to jednak, że tylko wykonawcy, składając oferty, mogą naruszyć zasady uczciwej konkurencji, bowiem również zamawiający kształtując postanowienia SIWZ przy już wspomnianym opisie przedmiotu zamówienia czy też przez ukształtowanie postanowień umowy, np. niejednoznacznego zakresu zamówień, może umożliwić pojawianie się manipulacji w proporcjach zamawianych elementów zamówienia w zależności od wybranego wykonawcy. Na takie możliwości kształtowania stosunku umownego wskazała KIO na przykładzie: „bo ostatecznie liczy się to nie jakie jest zamówienie i jego przedmiot, ale jaka jest umowa, która rodzi katalog praw i obowiązków dla stron w pakiecie (np. pomijając w zamówieniu najtańszy element) przepłaci za pozostałe, czyli złamie zasady przetargu na korzyść dostawcy. Ale możliwa jest też sytuacja odwrotna, że zamówi tylko element najtańszy. A takie działanie i ułożenie stosunku umownego wyklucza uczciwe działanie i naruszenie zasady przetargu publicznego". Takie ustalenia Izby, wskazujące na możliwość formułowania warunków do nieuczciwej konkurencji na etapie realizacji umowy w zależności od woli zamawiającego, potwierdził Wyrok Sądu Okręgowego w Olsztynie[5]. W oparciu o powyższe można formułować regułę, że obowiązek przestrzegania zasady uczciwej konkurencji odnosi się nie tylko do wykonawców, ale również w równym stopniu do zamawiających przygotowujących i przeprowadzających postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego.

Przechodząc do zasady równego traktowania wykonawców, podobnie jak zasada uczciwej konkurencji znajdująca się w art. 7 ust. 1 ustawy Pzp, należy stwierdzić, że nakazuje ona takie same stosowanie wymogów SIWZ do wszystkich wykonawców przy badaniu i ocenie ich ofert. Dla przykładu przywołać można sytuację, gdzie zamawiający np. do części wykonawców zwraca się o przedłużenie terminu związania ofertą, a do części nie, pomimo że znajdują się oni w takiej samej sytuacji faktycznej i prawnej[6].

Podane przykłady wskazują jednoznacznie na to, że bez przestrzegania czy to zasady uczciwej konkurencji, czy to zasady równego traktowania wykonawców, zamawiający nie jest w stanie udzielić zamówienia wyłącznie wykonawcy wybranemu zgodnie z przepisami ustawy, do czego obliguje go treść art. 7 ust. 3 ustawy Pzp. Tak więc, pomimo że omawiane poszczególne zasady mają odrębny charakter, to są one ze sobą nawzajem powiązane i wymagają jednoczesnego ich uwzględniania w procesie zarządzania zamówieniami publicznymi.

[5] Sygn. akt V Ga 106/12, Wyrok SO w Olsztynie z dnia 15 listopada 2012 r.
[6] Sygn. akt KIO 140/15, Wyrok KIO z dnia 3 lutego 2015 r.

Uwagi końcowe

Przeprowadzona w pracy analiza przestrzegania zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców dowodzi, że większość wnoszonych odwołań dotyczyła sposobu opisu przedmiotu zamówienia w zamówieniach o wartości równej lub wyższej od progów unijnych. Biorąc pod uwagę rodzaj i przedmiot zamówienia, dominował pod względem częstotliwości odwołań sektor informatyczny. Chodziło tu głównie o usługi serwisowe, zaprojektowanie i wdrożenie systemu informatycznego oraz zakup odpowiedniego oprogramowania. Realizacja postępowania o zamówienie publiczne na szeroko rozumianą usługę informatyczną jest dla zamawiającego wyzwaniem, zwłaszcza w obszarze równego traktowania wykonawców i zachowania uczciwej konkurencji. Zamawiający mają na ogół niewielką wiedzę, jeżeli chodzi o techniczną stronę rynku informatycznego. Z kolei informatycy opisujący przedmiot zamówienia nie są specjalistami w zakresie przygotowania specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Większość orzeczeń KIO dotyczy naruszenia art. 7 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, regulującego naruszenie zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców. Dotyczy to głównie opisu przedmiotów zamówienia, wykluczenia z postepowania i wyboru najkorzystniejszej oferty. Mimo że omawiane zasady są traktowane w sposób odrębny, to jednak efekty ich przestrzegania lub naruszenia są od siebie zależne, wymagając jednoczesnego ich analizowania w procesie zarządzania zamówieniami publicznymi.

Częstym zjawiskiem po stronie zamawiającego jest opisywanie przedmiotu dostawy lub elementów wykonania robót budowlanych poprzez wskazanie na konkretny produkt. Działania takie mogą mieć charakter celowy związany z przekonaniem zamawiającego o wyższej od innych jakości danego produktu lub posiadaniem bliskich kontaktów z producentem. Mogą być też efektem braku umiejętności opisania przedmiotu zamówienia za pomocą dokładnych i zrozumiałych określeń.

Zasada uczciwej konkurencji obowiązuje również wykonawców biorących udział w postępowaniu o zamówienia publiczne. Ważne jest, aby wykonawca, składając ofertę, zwracał uwagę na to, czy jej złożenie nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji. Pomimo pewnych pozytywnych zmian w zachowaniach zarówno zamawiających, jak i wykonawców, odnotowanych w ostatnich latach przez pryzmat środków ochrony prawnej, przestrzeganie zasad konkurencyjności i równego dostępu do przetargów publicznych powinno być monitorowane przez instytucje kontrolne i odwoławcze oraz organy legislacyjne.

Literatura

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2013 r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej. Dz.U. 2013, poz. 1735). Od 1.01.2016 r. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2015 r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej. Dz.U. 2015, poz. 2263 ze zm.

Soszyńska-Purtak, P. *Konsorcjum a niekonkurencyjność*. Wydawnictwo: ABC. LEX Omega on-line

Sprawozdanie Prezesa o funkcjonowaniu systemu zamówień publicznych w 2015 roku (2016). Warszawa: Urząd Zamówień Publicznych.
Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. Dz.U. 2015, poz. 2164 ze zm.
Ustawa z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2016, poz. 1020.
Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów. Dz.U. 2017, poz. 229.
Ustawa z 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. J.t. Dz.U. 2003 nr 153, poz. 1503 ze zm.
Zamówienia publiczne w orzecznictwie. *Zeszyty Orzecznicze* z lat 2012–2015. Indeks Tematyczny Orzeczeń Krajowej Izby Odwoławczej z lat 2012–2015.

PUBLIC CONTRACTS MANAGEMENT AND THE RISK OF COMPETITIVENESS LIMITATION IN THE LIGHT OF NATIONAL APPEALS CHAMBER VERDICTS

Abstract: In managing public procurement the main principles of the law of public procurement should be used with particular emphasis on the rules of fair competition and equal treatment of contractors. The aim of the article is to examine and evaluate chosen activities of the contracting entity in the proceedings of the public procurement. The analysis has been conducted on the basis of data coming from the verdicts of National Appeals Chamber and reports of the Public Procurement Office for the years 2014-2015. Examples of verdicts prove that limitation of risks of unfair competition and non-equal treatment during the process of public procurement depends not only on procurers but also on contractors of public activities.

Keywords: public procurement, equal treatment of contractors, principle of fair competition, jurisdiction of National Appeals Chamber

Cytowanie

Starzyńska, W., Tubisz, R. (2017). Zarządzanie zamówieniami publicznymi a ryzyko ograniczania konkurencyjności w świetle orzecznictwa Krajowej Izby Odwoławczej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 411–421. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-34.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-35 s. 423–433

Badanie możliwości wykorzystania ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych*

Marek Szczepański**

Streszczenie: *Cel* – Celem artykułu jest sformułowanie odpowiedzi na pytanie badawcze o możliwości wykorzystania dorobku ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych.
Metoda – W artykule wykorzystano metodę krytycznej analizy literatury, metodę porównawczą oraz metody statystyczne.
Rezultaty – W rezultacie przeprowadzonych badań porównawczych dotyczących rezultatów wprowadzenia pracowniczych programów emerytalnych z automatycznym zapisem (auto-enrolment) w USA, w Wielkiej Brytanii i w Nowej Zelandii, stwierdzono, że istnieje możliwość wykorzystania niektórych założeń i rozwiązań inspirowanych dorobkiem ekonomii behawioralnej przy wprowadzaniu dobrowolnych i quasi-obowiązkowych pracowniczych programów emerytalnych.
Wartość dodana – Wartością dodaną jest wskazanie możliwości poszerzenia perspektywy poznawczej dominującej w polskiej literaturze z zakresu ekonomii behawioralnej (uzupełnienie tradycyjnego podejścia bazującego na ekonomii głównego nurtu i koncepcji *homo oeconomicus* o wybrane założenia i rezultaty poznawcze ekonomii behawioralnej). W artykule sformułowano także rekomendacje co do potrzeby wprowadzenia pracowniczych programów emerytalnych z automatycznym zapisem w Polsce.

Słowa kluczowe: ekonomia behawioralna, ekonomia emerytalna, prokrastynacja, ograniczona racjonalność, pracownicze programy emerytalne

Wprowadzenie

W perspektywie najbliższych 20–30 lat w krajach rozwiniętych gospodarczo przewiduje się relatywne obniżenie poziomu zabezpieczenia finansowego osób starszych oferowanego przez publiczne (bazowe, powszechne) systemy emerytalne. Stanowi to rezultat wielu procesów ekonomicznych i społecznych, ale przede wszystkim niekorzystnego trendu demograficznego starzenia się społeczeństwa (zwiększenie liczebności pokolenia w wieku poprodukcyjnym w relacji do osób w wieku produkcyjnym). W tej sytuacji kluczowego znaczenia nabiera rozwój dodatkowych i uzupełniających systemów emerytalnych – zakładowych bądź też indywidualnych (Rutecka, 2014, s. 257). Systemy dodatkowe mają na

* Artykuł przygotowano w ramach programu badawczego realizowanego w ramach Działalności Statutowej Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej.
** dr hab. Marek Szczepański prof. PP, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania, e-mail: marek.szczepanski@put.poznan.pl.

celu uzupełnienie dochodu oferowanego przez systemy bazowe. Występują zarówno w formie zarówno obligatoryjnej, jak i dobrowolnej (Żukowski, 1997, s. 14, 20; Zieliński, 2004, s. 172). W krajach, gdzie przynależność do dodatkowych systemów emerytalnych w formie zakładowej ma charakter obowiązkowy lub quasi-obowiązkowy (np. z tytułu zbiorowych układów pracy obowiązujących w danej branży) – takich jak Holandia, Szwecja czy Dania – poziom uczestnictwa jest wysoki, sięga ponad 90% ogółu zatrudnionych (Petelczyc, 2016, s. 86). O wiele mniej osób oszczędza dodatkowo na emeryturę wówczas, gdy system ma charakter dobrowolny. Na przykład w pracowniczych programach emerytalnych o charakterze dobrowolnym w państwach UE uczestniczy od 1,7% (Rumunia), 2,3% do około 65% pracujących (Petelczyc, 2016, s. 86). Dodatkowe, dobrowolne systemy emerytalne o charakterze indywidualnym są jeszcze mniej popularne, zwłaszcza wśród osób o niższych dochodach. Nasuwa się zatem pytanie: co zrobić, aby udział w dodatkowych systemach emerytalnych stał się powszechny? Tradycyjne podejście do tego problemu na gruncie ekonomii emerytalnej oraz w praktyce polityki społecznej polega na tworzeniu warunków do dodatkowego oszczędzania na emeryturę poprzez odpowiednie regulacje prawno-instytucjonalne oraz zachęty ekonomiczno-fiskalne ze strony państwa (głównie w formie ulg podatkowych, ale czasem także w postaci dopłat na początku lub po określonym okresie gromadzenia dodatkowych oszczędności). Postuluje się również przeprowadzenie różnego typu działań edukacyjnych zachęcających do udziału w dodatkowych systemach zabezpieczenia emerytalnego.

Okazuje się jednak, że mimo iż istnieją już odpowiednie ramy instytucjonalne, instrumenty finansowe oraz bodźce ekonomiczno-fiskalne, poziom uczestnictwa w dodatkowych systemach emerytalnych – tam, gdzie mają one charakter dobrowolny – pozostaje niewystarczający. Ani ponawiane przez władze, publicystów czy reprezentantów instytucji finansowych apele o zmianę podejścia, ani nawet stworzenie dość atrakcyjnych form oszczędzania na emeryturę (np. wprowadzona w Polsce w 2004 r. nowelizacja ustawy o pracowniczych programach emerytalnych ułatwiająca ich zakładanie, prowadzenie, a w razie pogorszenia kondycji finansowej pracodawcy – zawieszenie, a nawet likwidację, czy też uruchomione w naszym kraju w 2011 r. Indywidualne Konta Zabezpieczenia Emerytalnego [IKZE], oferujące ulgi w podatku dochodowym od osób fizycznych PIT) nie dały impulsu do rozwoju długoterminowych oszczędności na starość. Międzynarodowe badania porównawcze wskazują, wbrew obiegowym opiniom, że obywatele polscy nie są mniej przezorni ani też nie odbiegają w swoich postawach w tej dziedzinie od obywateli innych państw. Z dodatkowych systemów emerytalnych i związanych z nimi zachęt ekonomiczno-fiskalnych najchętniej korzystają osoby bardziej zamożne. Natomiast osoby o niższych dochodach, mimo że dochód dyspozycyjny umożliwia im systematyczne oszczędzanie na emeryturę i mogłyby skorzystać z ulg podatkowych, w większości nie są tym zainteresowane (Kawalec, Błażuk, Kurek, 2016, s. 1). Dlaczego większość obywateli zagrożonych obniżeniem poziomu życia na starość nie działa w sposób racjonalny, w swoim dobrze pojętym interesie, aby temu przeciwdziałać? Czy można wpłynąć na zmianę ich zachowań?

Odpowiedzi na te pytania można poszukiwać w dorobku ekonomii behawioralnej. Jest to dziedzina nauki łącząca dokonania ekonomii i psychologii (Zygan, 2013, s. 10). Do tej pory w szerokim zakresie stosowana była w badaniach decyzji i zachowań inwestorów na rynkach kapitałowych, podejmowanych w warunkach ryzyka. Okazuje się jednak, że można ją wykorzystać również w badaniach w dziedzinie ekonomii emerytalnej oraz w praktyce reformowania systemów emerytalnych.

1. Wybrane założenia i twierdzenia ekonomii behawioralnej

Ekonomia behawioralna zrywa z tradycją ekonomii głównego nurtu oraz koncepcją *homo oeconomicus* – podmiotu gospodarującego działającego zawsze racjonalnie, maksymalizującego swoją użyteczność, mającego niegraniczony dostęp do informacji. Wskazuje na rolę emocji i sfery wolicjonalnej w działaniach ludzkich, a także rolę czynników środowiskowych i uwewnętrznionych wartości. Stanowi swego rodzaju reakcję na antypsychologizm w teorii ekonomii. Nie tworzy jednego, całościowego paradygmatu badań, który mógłby zastąpić teorię ekonomii głównego nurtu, lecz zbiór różnych teorii. Nie wchodząc w tym miejscu w szczegółowy opis bogatej, wielonurtowej problematyki badań podejmowanych na gruncie ekonomii behawioralnej, dostępny już w polskiej literaturze przedmiotu (Goszczyńska, 2010; Solek, 2010), warto wskazać na główne pojęcia i koncepcje wypracowane w tej perspektywie poznawczej, które mogą znaleźć swoje zastosowanie w ekonomii behawioralnej.

Ekonomia behawioralna bierze pod uwagę wpływ emocji na podejmowane przez ludzi decyzje, sądy, przekonania. Do podstawowych pojęć stosowanych w ekonomii behawioralnej należą (Zaleśkiewicz, 2011, s. 251–252; Zygan, 2013, s. 13–14):

1. **Heurystyka** – metoda odkrywania, uproszczona procedura oceniania i rozwiązywania problemów. Heurystyka redukuje liczbę możliwych odpowiedzi na pytanie, zmniejsza liczbę branych pod uwagę alternatyw, pozwala „myśleć na skróty".
2. **Framing –** zwraca uwagę na przyjętą perspektywę, zwłaszcza w relacji do przewidywanych strat lub możliwych korzyści (stosowany często w finansach behawioralnych).
3. **„Księgowanie umysłowe"** (*mental accounting*) – zjawisko mające istotny wpływ na finanse osobiste, sposób oszczędzania i inwestowania. Polega na tym, że różne rodzaje wydatków trafiają na inne „konta umysłowe", są inaczej traktowane. Utrudnia to lub wręcz blokuje przenoszenie środków z jednego konta mentalnego na drugie.
4. **Rozwiązania domyślne, niewymagające dokonywania aktywnego wyboru, podejmowania działań (*defaults*)** – wykorzystujące wewnętrzne mechanizmy psychologiczne (m.in. chęć zachowania *status quo*) oraz normy społeczne (np. naśladowanie innych w swojej grupie społecznej czy zawodowej) dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów.

5. **Prokrastynacja, odkładanie na później, „odpychanie" od siebie decyzji (*procrastynation*)** – zjawisko bardzo często utrudniające podjęcie decyzji o dodatkowym oszczędzaniu na emeryturę, zwłaszcza u osób młodszych i o niższych dochodach, połączone często z **krótkowzrocznością finansową (*financial myopia*)**. Oba te zjawiska mają swoje uwarunkowania psychologiczne.

Prowadzone w ramach ekonomii behawioralnej prace koncepcyjne oraz badania eksperymentalne pozwoliły również na zidentyfikowanie szeregu odstępstw (anomalii) od zachowań racjonalnych (Tyszka, 2010, s. 350):

- niechęć do straty (*risk aversion*) – w finansach behawioralnych wielokrotnie potwierdzono doświadczalnie to zjawisko, polegające na tym, że inwestorzy za wszelką cenę bronią się przed wycofaniem się („zamknięciem") inwestycji powodującej stratę; prowadzi to często do dalszego powiększania strat; ta anomalia została opisana m.in. w fundamentalnej dla ekonomii behawioralnej pracy Daniela Kahnemana i Amosa Tversky'ego „Prospect Theory. An Analysis of Decisions under Risk" (Kahneman, Tversky, 1979),
- efekt kosztów utopionych – podmioty gospodarujące skłonne są trwać przy podjętej decyzji, jeśli jest ona związana ze znaczącym wydatkiem,
- efekt *status quo* – manifestuje się w niechęci do zmiany istniejącego stanu rzeczy,
- efekt dyspozycji – podmioty gospodarcze bardziej strzegą się strat niż doceniają zyski.

Generalnie stwierdzić można, że ekonomia behawioralna nie zastąpiła ekonomii głównego nurtu z jej założeniem o racjonalności podmiotu gospodarującego, ale stanowi jej uzupełnienie, otwiera nowe, ciekawe perspektywy poznawcze. Szczególnie istotne poznawczo rezultaty badań przeprowadzonych na gruncie ekonomii behawioralnej to:

- koncepcja efektu posiadania (ludzie bardziej cenią dany obiekt, gdy już go posiadają niż wtedy, gdy nim jeszcze nie dysponują),
- teoria dyskontowania hiperbolicznego (opisuje tendencję, zgodnie z którą wcześniejsze zyski preferowane są nad późniejszymi tym silniej, im bliższe są chwili obecnej),
- uwzględnienie roli emocji i preferencji społecznych w analizie procesów decyzyjnych.

2. Wykorzystanie dorobku ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych

Zakładowe systemy emerytalne mogą stanowić istotne uzupełnienie publicznego systemu zabezpieczenia emerytalnego. W porównaniu do indywidualnych dodatkowych systemów emerytalnych mają szereg zalet. Najczęściej wskazuje się na korzyści natury ekonomicznej, przede wszystkim – efekt skali (niższe koszty obsługi w przeliczeniu na uczestnika programu emerytalnego, możliwość wynegocjowanie niższych opłat za zarządzanie środkami zgromadzonymi w funduszu emerytalnych przez prywatne instytucje obsługujące program – providerów). Warto jednak zwrócić uwagę także na aspekty psychologiczne, na które szczególny nacisk kładzie ekonomia behawioralna.

Jedną ze wskazanych barier w podejmowaniu decyzji o dodatkowym oszczędzaniu na emeryturę jest awersja do ryzyka i niechęć do zmiany *status quo*. Większość pracowników nie ma wystarczającej wiedzy na temat rynków finansowych i inwestycji. Trzeba przy tym zwrócić uwagę na fakt, że wybór efektywnego i możliwie bezpiecznego programu długoterminowych oszczędności jest zadaniem trudnym i skomplikowanym, nawet dla osób z wyższym wykształceniem. Nawet w krajach relatywnie zamożnych obserwowane jest zgromadzenie zbyt małych oszczędności w programach zakładowych lub podejmowanie zbyt pochopnych decyzji o rezygnacji z programu. Przykładowo, w Stanach Zjednoczonych odsetek pracowników dysponujących nieadekwatnymi oszczędnościami w pracowniczych programach emerytalnych wzrósł z 31% w 1983 roku do 53% w 2010 roku. Około połowy amerykańskich pracowników nie uczestniczyło w 2010 roku w żadnym zakładowym programie emerytalnym (Benanzi, Thaler, 2013, s. 1152). Z badań empirycznych amerykańskiego rynku pracowniczych programów emerytalnych (największego na świecie pod względem wartości zgromadzonych aktywów) wynika, że bardzo wielu pracowników nie wie, ile i jak długo powinno dodatkowo oszczędzać na emeryturę. Dokonywanie właściwych wyborów w zakresie dodatkowych oszczędności emerytalnych utrudnia jeszcze, obserwowane od końca XX wieku odchodzenie, od programów ze zdefiniowanym świadczeniem (*defined benefit* – DB), w których pracodawca gwarantował wypłatę emerytur zakładowych w określonej wysokości (w relacji do ostatnich lub średnich zarobków w danym zakładzie pracy) w kierunku programów z formułą zdefiniowanej składki (*defined contribution* – DC), gdzie wysokość świadczenia zależy tylko od zgromadzonego kapitału emerytalnego (opłaconych składek oraz stopy zwrotu w inwestycji), a ryzyko inwestycyjne przerzucone jest na pracownika[1]. Również negatywne doświadczenia globalnego kryzysu finansowego z lat 2007–2009, kiedy wartość aktywów funduszy emerytalnych gwałtownie spadła, nie sprzyjają długoterminowemu oszczędzaniu. Standardowy wybór między przystąpieniem do pracowniczego programu emerytalnego ze zdefiniowaną składką lub nieprzystąpieniem okazuje się dla wielu osób zbyt trudny (Choi i in., 2004).

Niektórzy pracodawcy w USA starali się ułatwić pracownikom-uczestnikom pracowniczych programów emerytalnych dokonywanie wyborów zmieniając konstrukcję programu (zwaną w ekonomii behawioralnej „architektura wyboru" – *architecture of choice*). Jednym z takich rozwiązań jest automatyczny zapis do pracowniczego programu emerytalnego (*automatic enrolment*), z możliwością odstąpienia w określonym czasie (zwykle niezbyt długim, 1–3 miesięcy). W tradycyjnych zakładowych programach emerytalnych ze zdefiniowaną składką (DC) uczestnik musi podjąć aktywną decyzję o przystąpieniu i wyborze wielkości składki (w USA zwykle część składki opłaca pracodawca, a część pracownik, mający pewien wybór, ile procent wynagrodzenia trafi do programu zakładowego). Wymaga to naruszenia zidentyfikowanego na gruncie ekonomii behawioralnej utrwalonego

[1] Istnieją też pracownicze programy emerytalne o charakterze hybrydowym (*hybrid*), łączące w sobie elementy programu ze zdefiniowanym świadczeniem i zdefiniowaną składką, co pozwala na podział ryzyka między pracodawcę a pracownika.

schematu działania (heurystyki), jakim jest niechęć do naruszania *status quo*. Skoro jednak pracownik został automatycznie zapisany do programu po podjęciu pracy (ewentualnie po przepracowaniu pierwszych kilku miesięcy), to udział w programie stanowi *status quo*, a wystąpienie z programu wymaga podjęcia inicjatywy. *Automatic enrolment* pozwala też na przełamanie innej poważnej bariery psychologicznej, ciągłego przekładania na później decyzji o dodatkowym oszczędzaniu na emeryturę (prokrastynacja). Okazuje się, że automatyczny zapis do części pracowniczych programów emerytalnych w USA okazał się bardzo skuteczny w przezwyciężaniu barier mentalnych (niechęci do zmiany *status quo*, prokrastynacji). Tylko około 10% pracowników po automatycznym zapisie do programu wybierało opcję odstąpienia (Benanzi, Thaler, 2013, s. 1152).

Wyniki wcześniejszych badań rynku pracowniczych programów emerytalnych w USA wskazują również, że skuteczne okazały się podobne do automatycznego zapisu rozwiązania domyślne (*defualts*): automatyczne podnoszenie wysokości składki opłacanej przez pracownika po określonym czasie, a także automatyczny wybór programu inwestycyjnego (*automatic investment in default option*). Co ciekawe, taki domyślny program inwestycyjny mogą zaoferować nie tylko prywatne instytucje finansowe, ale także instytucje publiczne (stanowe, federalne). Zwalnia to pracownika z dokonywania uciążliwych wyborów inwestycyjnych.

Odwołując się do tradycyjnego paradygmatu ekonomii neoklasycznej (ekonomii głównego nurtu), przyjmuje się założenie, że większa liczba opcji jest korzystna. To założenie zostało jednak podważone przez badania empiryczne. Okazało się bowiem, że poziom uczestnictwa w najbardziej popularnych w Stanach Zjednoczonych pracowniczych programów emerytalnych 401 (k) spadał o 1,5–2% wraz z wprowadzeniem kolejnych 10 alternatyw inwestycyjnych (Fisher, 2014, s. 21).

Zachęcające są również rezultaty zastosowania dorobku ekonomii behawioralnej w reformowaniu programów emerytalnych w Wielkiej Brytanii, gdzie od 2012 roku wprowadzany jest sukcesywnie system zakładowego zabezpieczenia emerytalnego o charakterze quasi-obowiązkowym, oparty na automatycznym zapisie nowo zatrudnianych pracowników (*auto-enrolment*). Początkowo *auto-enrolment* objął tylko dużych pracodawców, następnie średnich, a docelowo – do 2018 roku – wszyscy pracodawcy będą zobowiązani do włączenia swoich pracowników do pracowniczego programu emerytalnego, opłacania za nich wymaganej składki i odprowadzania składek opłacanych przez pracowników. Wysokość minimalnej składki opłacanej do programu przez pracownika, pracodawcę oraz ulg podatkowych wspierających oszczędzanie na emeryturę w zakładzie pracy przedstawiono w tabeli 1.

Według danych na koniec marca 2015 roku, do pracowniczych programów emerytalnych automatycznie włączonych zostało od rozpoczęcia reformy w 2012 roku 5,2 mln nowych pracowników. Dzięki temu udało się w sektorze prywatnym spowodować znaczący wzrost uczestnictwa w zakładowym zabezpieczeniu emerytalnym do poziomu 75% uczestników

(łącznie – w sektorze publicznym i prywatnym), w porównaniu do 55% uczestników PPE w 2012 roku. W rezultacie oszczędzanie w zakładowym systemie emerytalnym stało się normą dla większości pracowników w Wielkiej Brytanii (The Pensions Regulator, 2014, s. 3). Wcześniej z powodzeniem wprowadzono pracownicze systemy emerytalne z automatycznym zapisem w Nowej Zelandii. Są to programy dobrowolne (istnieje opcja odstąpienia), ale podobnie jak w Wielkiej Brytanii nowo przyjmowani pracownicy są automatycznie włączani do zakładowego systemu emerytalnego, można też przystąpić do niego później (*opt in*) za pośrednictwem instytucji finansowej obsługującej program lub pracodawcy. System dostępny jest dla większości Nowozelandczyków w wieku poniżej 65 lat. Opcja odstąpienia dotyczy pracowników, którzy zostali automatycznie zapisani do programu po rozpoczęciu pracy lub pracowników w wieku poniżej 19 lat. Jeśli ktoś z własnej inicjatywy rozpoczął oszczędzanie w programie zakładowym, to musi w nim pozostać do osiągnięcia ustawowego wieku emerytalnego, ale w razie problemów finansowych może zaprzestać okresowo opłacania składek. Większość automatycznie zapisanych do systemu zakładowego pracowników w Nowej Zelandii pozostaje w nim i dodatkowo oszczędza na emeryturę, analogicznie jak w Wielkiej Brytanii (KiwiSaver, 2017).

Tabela 1

Wysokość składek oraz ulg podatkowych w zakładowych systemach emerytalnych z automatycznym zapisem w Wielkiej Brytanii (2012–2018)

Okres	Minimalna składka opłacana przez pracownika	Minimalna składka opłacana przez pracodawcę	Ulga podatkowa	Minimalna składka łączna (pracodawca i pracownik)
Od 1 stycznia 2012 r. do 30 września 2017 r.	0,8% dochodu kwalifikowanego*	1% dochodu kwalifikowanego pracownika	0,2% dochodu kwalifikowanego pracownika	2% w okresie od 1 stycznia 2012 r. do 30 września 2017 r.
Od 1 października 2017 r. do 30 września 2018 r.	3% dochodu kwalifikowanego	minimum 2% dochodu kwalifikowanego	do 1% dochodu kwalifikowanego pracownika	5% dochodu kwalifikowanego
Od 1 października 2018 r.	4% dochodu kwalifikowanego w okresie	3% dochodu kwalifikowanego w okresie od 1 października 2018 r.	do 1% dochodu kwalifikowanego pracownika	8% dochodu kwalifikowanego

* Za dochód kwalifikowany przyjmuje się dochód brutto (pensja ze wszystkimi stałymi dodatkami) wynoszący co najmniej 10 000 funtów szterlingów rocznie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie The Pensions Advisory Service. Pobrano z: towerswatson.com (15.03.2017).

Nie oznacza to, że reformy emerytalne odwołujące się do dorobku ekonomii behawioralnej przebiegają bezproblemowo. Jak zawsze przy wprowadzaniu określonych reform społecznych, każde rozwiązanie prawno-instytucjonalne oraz ekonomiczne w dziedzinie zabezpieczenia społecznego ma swoje mocne i słabe strony. Zalety i wady tego typu rozwiązań zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Zalety i wady reform emerytalnych opartych na automatycznym zapisie do pracowniczego programu emerytalnego

Zalety	Wady
– łatwe do zrozumienia i wprowadzenia, – możliwość wykorzystania efektu skali w zakładowych systemach emerytalnych w porównaniu do indywidualnych, dodatkowych systemów emerytalnych, – większość automatycznie włączonych do programu przyjętych pracowników pozostaje w nim i nie korzysta z opcji odstąpienia, – wyjście z programu zakładowego z automatycznym zapisem znacznie mniej prawdopodobne niż zaprzestanie oszczędzanie w programie indywidualnym, – przezwyciężenie prokrastynacji (odkładania na później decyzji o oszczędzaniu na emeryturę), – możliwość zaangażowania reprezentantów pracowników (związki zawodowe) w tworzenie programu zakładowego i nadzór nad jego funkcjonowaniem, – możliwość upowszechnia w stosunkowo krótkim czasie poziomu uczestnictwa w pracowniczych programach emerytalnych, zwłaszcza jeśli mają one charakter quasi-obowiazkowy, – zaangażowanie partnerów społecznych (państwo, pracownicy, pracodawcy) w systemie zabezpieczenia emerytalnego, – wyrabianie nawyku regularnego oszczędzania, – zwiększanie poziomu lojalności pracowników wobec pracodawcy oferującego zakładowy system emerytalny (klasyczny motyw tworzenia i prowadzenia pracowniczego programu emerytalnego przez pracodawcę), – zwiększenie poziomu świadomości emerytalnej pracowników (udział pracodawców i prywatnych instytucji finansowych w edukacji emerytalnej), – możliwość wykorzystania programu emerytalnego z automatycznym zapisem jako elementu szerszej strategii kształtowania wynagrodzeń (program emerytalny jako jeden z benefitów, wynagrodzeń, – oferowanych przez pracodawcę poza płacą zasadniczą, – program emerytalny jako składnik strategii przedsiębiorstwa uwzględniającej społeczną odpowiedzialność biznesu (CSR)	– ograniczenia co do wyboru dostawcy usług finansowych (zwykle rekomendowanego przez pracodawcę lub nie zawsze działających w interesie pracownika doradców finansowych), – zagrożenie niewłaściwym doborem produktów finansowych dostępnych (*misselling*) w programie zakładowym (poziom ryzyka inwestycyjnego po stronie uczestnika programu, niejasna struktura kosztów obsługi programu), – możliwość wyboru opcji odprowadzania zbyt małej składki, – (po stronie pracodawcy lub po stronie pracownika); często wybierana jest minimalna dopuszczalna prawnie wysokość składki, – nie zawsze oferta usług finansowych w zakładowym systemie emerytalnym z automatycznym zapisem jest dostosowana do potrzeb różnych grup pracowników (np. w różnym wieku, o różnych dochodach), – niebezpieczeństwo oszczędzania zbyt małych kwot (pracownicy opłacający np. 1–2% składki do programu zakładowego mogą uważać, że przy podobnym zaangażowaniu ze strony pracodawcy jest to wystarczające i potrzeba już gromadzić dodatkowych indywidualnych oszczędności na starość, tymczasem ogólnie zalecany poziom regularnych oszczędności to zdaniem wielu ekspertów ok. 10% dochodu, – niebezpieczeństwo polegające na tym, że wskutek upowszechnienia zakładowych systemów emerytalnych opartych na automatycznym zapisie państwo nie będzie w sposób należyty waloryzować świadczeń w pracowniczych programach emerytalnych, – Wykorzystanie elementów ekonomii behawioralnej w postaci opcji domyślnej może być również traktowane jako forma manipulacji (zarzut o charakterze ideologicznym wykorzystywany przez niektóre grupowania polityczne czy organizacje pozarządowe), – mimo objęcia zakładowych systemów emerytalnych nadzorem ze strony organów państwa (np. Komisji Nadzoru Finansowego w Polsce) gromadzone w nich aktywa nie podlegają z reguły gwarancjom państwowym, podlegają różnym rodzajom ryzyka finansowego (m.in. ryzyko inwestycyjne, ryzyko stóp procentowanych, ryzyko kursu walutowego, jeśli część aktywów inwestowana jest za granicą etc.), – nie wszyscy pracownicy mogą być objęci pracowniczymi programami emerytalnymi (np. osoby bezrobotne, samozatrudnieni), a część – nie powinna uczestniczyć ze względów ekonomicznych, z powodu zbyt niskich czy też nieregularnych dochodów, które mogą przełożyć się na tzw. groszowe świadczenia emerytalne, – ryzyko polityczne związane z możliwością wprowadzenia zmian zasad funkcjonowania pracowniczych programów emerytalnych, a nawet częściowej lub pełnej nacjonalizacji zgromadzonych w nich aktywów

Źródło: opracowanie własne.

Uwagi końcowe

Mimo wskazanych wad czy też ograniczeń pracowniczych programów emerytalnych z automatycznym zapisem, generalnie stwierdzić można, że w krajach, gdzie są one już stosowane (np. wymienione w artykule USA, Wielka Brytania, Nowa Zelandia), przynoszą zamierzone efekty w postaci wzrostu poziomu uczestnictwa oraz zgromadzenia dodatkowego kapitału na cele emerytalne. Bilans zysków i strat związanych z zastosowaniem tego typu rozwiązań jest zatem pozytywny. Na podstawie przeprowadzonych badań porównawczych można sformułować pozytywną odpowiedź na pytanie badawcze o możliwość zastosowania dorobku ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych, w szczególności – pracowniczych programów emerytalnych. W artykule skoncentrowano się na kwestiach związanych z przystępowaniem i uczestnictwem w zakładowych systemach emerytalnych (faza akumulacji kapitału emerytalnego). Można przypuszczać, że wypracowane na gruncie ekonomii behawioralnej heurystyki (np. opcje domyślne, niechęć do zmiany *status quo*, awersja do ryzyka) mogą być przydatne także do kształtowania pożądanych zachowań w fazie konsumowania (dekumulacji) kapitału emerytalnego, np. poprzez wprowadzenie bezpieczniejszej dla przyszłego emeryta opcji wypłaty przynajmniej większej części emerytur zakładowych w formie renty dożywotniej. Ale zweryfikowanie tej hipotezy wymaga przeprowadzenia dodatkowych badań.

Konkluzje niniejszego artykułu mogą mieć także walor aplikacyjny. Również w Polsce planowane jest wprowadzenie pracowniczych programów emerytalnych z automatycznym zapisem (zwanych pracowniczymi programami kapitałowymi, w skrócie: PPK), stanowiących część Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju przygotowanym przez zespół wicepremiera M. Morawieckiego, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2017 r. (*Strategia*…, 2017). Doświadczenia innych krajów wskazują, że wprowadzenie pracowniczych programów emerytalnych z automatycznym zapisem i opcją odstąpienia, czyli zakładowych systemów emerytalnych o charakterze quasi-obowiązkowym, może być rozwiązaniem o wiele bardziej skutecznym niż próby upowszechnienia w dobrowolnych pracowniczych programów emerytalnych (PPE funkcjonują w Polsce od 1999 r., uczestniczy w nich – według danych Komisji Nadzoru Finansowego, stan z końca 2016 r. – zaledwie 395,6 tys. osób, czyli ok. 2,5% ogółu zatrudnionych), nawet przy wykorzystaniu zachęt podatkowych (KNF, 2017). Wykorzystanie dorobku ekonomii behawioralnej także w Polsce może przynieść pozytywne rezultaty – przede wszystkim jeśli chodzi o zwiększenie poziomu uczestnictwa, w tym osób o niższych dochodach i wykreowania dodatkowych, długoterminowych oszczędności, potrzebnych do zwiększenia inwestycji w Polskiej gospodarce.

Literatura

Benartzi, S., Thaler, R. (2013). Behavioral Economics and the Retirement Savings Crisis. *Policy Forum*, *339*, 1152. Pobrano z: https://www.sicencemag.org (15.03.2017).

Choi, J., Laibson, D., Madrian, B., Merick, A. (2004). Saving for Retirement on the Path of Last Resistance. *NBER Papers and Retirement Research Center Projects*, *NB04-08*, July. Pobrano z: http:/www.nber.org/programs/ag/rrc/04-08LaibsonFinal.pdf.

Fisher, A. (2014). Pensions & Procrastination. How Can Employers Help Their Employees Save for the Future. Pobrano z: https://repositori.upf.edu/.../Albert%20Fisher%20TFGIBE.pdf? (10.02.2017).

Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect Theory, An Analysis of Decisions under Risk. *Econometrica*, *47*, 263–292.

Kawalec, S., Błażuk, K., Kurek, M. (2016). *How to Mobilize Additional Pension Savings*. Warszawa: Izba Gospodarcza Towarzystw Emerytalnych.

KiwiSaver (2017). Pobrano z: http://www.kiwisaver.govt.nz (15.03.2017).

KNF (2017). *Informacja dotycząca pracowniczych programów emerytalnych w 2016 r*. Warszawa: Komisja Nadzoru Finansowego, 14 lutego. Pobrano z: https://www.knf.gov.pl/Images/informacja_PPE_2016_tcm75-49281.pdf (12.03.2017).

Petelczyc, J. (2016). *Pracownicze programy emerytalne w państwach Unii Europejskiej*. Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.

Rutecka, J. (2014). Dodatkowe zabezpieczenie emerytalne – charakterystyka i czynniki rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *342*, 256–266.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Warszawa 2017 do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (2017). Warszawa: Urząd Rady Ministrów. Pobrano z: https://www.mr.gov.pl/media/34298/SOR_2017_maly_internet_14072017_wstepPMM.pdf (10.03.2017).

Thaler, R., Bernartzi, S. (2004). Save More Tomorrow. Using Behavioral Economics to Increase Employee Savin., *Journal of Political Economy*, *112*, S164–S187.

The Pensions Regulator (2014). *Automatic enrolment. Commentary and Analysis: April 2014–March 2015*. Pobrano z: https://www.gov.uk (2017.01.15).

Tyszka, T. (2010). *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*. Warszawa: Scholar.

Zaleśkiewicz, T. (2011). *Psychologia ekonomiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Zieliński, P. (2004). System emerytalny w Holandii. W: T. Szumlicz, M. Żukowski (red.), *Systemy emerytalne w krajach Unii Europejskiej* (s. 169–193). Warszawa: Twigger.

Zygan, M. (2013). Ekonomia behawioralna – wprowadzenie do problematyki. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, *32*, 10–22.

Żukowski, M. (1997). *Wielostopniowe systemy zabezpieczenia emerytalnego w Unii Europejskiej i w Polsce*. *Między państwem a rynkiem*. Poznań: Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.

STUDY OF THE POSSIBLE USE OF BEHAVIORAL ECONOMICS IN THE REFORM OF PENSION SYSTEMS

Abstract: *Purpose* – The aim of the article is to present and analyze selected assumptions and results of behavioral economics. On this background the main research question will be discussed: whether some theoretical achievements and practical results of behavioral economics could be used in reforming pension systems, especially – occupational pension schemes.

Design/methodology/approach – In the article the method of analysis of literature, the comparative study and statistical methods have been used.

Findings/results – The results of comparative analysis of pension schemes in chosen countries (the USA, UK, New Zealand) allow to verify the hypothesis of the possibility of implementation of some heuristics of behavioral economics in reforms of pension systems (especially – default options in occupational pension schemes with automatic enrolment and opt out alternative). Behavioral economics helped to overcome such barriers of the development of occupational pension schemes, as procrastination, status quo bias and risk aversion.

Originality/value – The article brings some added value to the Polish literature on pension economics (implementation of behavioral economics in pension economics, which has been dominated by traditional main stream economics with homo oeconomicus concept). It contains also practical recommendations on reforms of the occupational pension schemes in Poland.

Keywords: behavioral economics, pension economics, procrastination, pension reforms, occupational pension schemes

Cytowanie

Szczepański, M. (2017). Badanie możliwości wykorzystania ekonomii behawioralnej w reformowaniu systemów emerytalnych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 423–433. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-35.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-36 s. 435–447

Wyzwania i korzyści dla miast, regionów i państw-organizatorów wielkich imprez sportowych

Beata Wierzbicka, Jędrzej Strumiłło*

Streszczenie: Istotnym elementem strategii wejścia miasta lub regionu turystycznego w sferę gospodarki globalnej jest wykreowanie wizerunku miejsca dostosowanego do postrzeganych wartości docelowego rynku. Zbudowanie silnej pozycji miasta, regionu lub kraju w globalnej przestrzeni wymaga ze strony władz i organizatorów imprezy sportowej, firm świadczących usługi w regionie, ale także całych społeczności, podjęcia szeregu wyzwań w celu wykreowania wizerunku. Targi, wystawy przedstawiające dorobek danego obszaru, festiwale, konferencje naukowe, imprezy kulturalne i sportowe pozwalają na profesjonalną prezentację dorobku oraz priorytetów rozwojowych danego obszaru. Głównym celem opracowania jest wykazanie, że skuteczne zarządzanie procesem przygotowania wielkiej imprezy sportowej przekłada się na rozwój turystyki w regionie, w trakcie imprezy oraz w kolejnych latach po jej zakończeniu, tworząc długofalowy efekt korzyści dla gospodarzy. Główną tezą opracowania jest wykazanie, że udział w imprezach sportowych oraz ich organizacja, jak zaprezentowane w studium przypadku EURO 2012 w Gdańsku, nie tylko wpłynął na wzrost postrzeganej przez otoczenie atrakcyjności obszaru, ale przyczynił się do wygenerowania korzyści dla uczestników imprezy, jej organizatorów oraz społeczeństwa jako całości.

Słowa kluczowe: zarządzanie procesami, strefa globalnej gospodarki, kreowanie wizerunku

Wprowadzenie

Sport od wieków spotykał się z wielkim zainteresowaniem szerokiej rzeszy ludzi reprezentujących każdą z grup społecznych. Głównie uprawiany dla rekreacji i przyjemności, pełni on jednak i inne ważne funkcje w rozwoju człowieka, jak i całych społeczności. Umożliwia uprawiającym go zachowanie zdrowia fizycznego i psychicznego, a zwycięzcom pozwala zyskać uznanie społeczne i akceptację. Członkowie poszczególnych społeczności, dzięki wspólnemu uprawianiu sportu bądź kibicowaniu budują poczucie wspólnej tożsamości. Dla organizatorów imprez sportowych stanowi również istotny element rozwoju społeczno-gospodarczego miast oraz regionów.

Wielkie imprezy sportowe (*hallmark events* lub *mega events*) są postrzegane jako istotne jednokrotne lub powtarzające się wydarzenie o ograniczonym czasie trwania, dostarczające uczestnikom i obserwatorom wielu emocjonalnych przeżyć, a organizatorom wymiernych

* dr Beata Wierzbicka, Wydział Zarządzania, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, e-mail: wierzbickabeata@o2.pl; dr Jędrzej Strumiłło, Uniwersytet Gdański, Wydział Zarządzania, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, e-mail: jstrumillo@wzr.ug.edu.pl.

korzyści z tytułu przyjazdu wielu turystów zarówno podczas ich trwania, jak i w kolejnych latach.

Działania związane z wykreowaniem pozytywnego wizerunku miejsca określane są jako *corporate identity* – CO. W. Olins definiuje je jako jasno określony sposób zarządzania wszystkimi lub tylko wybranymi kanałami przekazu, za pomocą których cechy i atrybuty miejsca identyfikowane są przez otoczenie (Olins, 1984, s. 12).

Olimpiady oraz mistrzostwa świata (lub Europy) w piłce nożnej należą do największych wydarzeń sportowych na świecie, o których organizację zabiega każdorazowo wiele krajów, regionów i miast. Zaszczyt ten dla organizatorów jest jednak ogromnym wyzwaniem logistycznym i finansowym. Sama tylko ceremonia otwarcia Igrzysk Olimpijskich w Londynie w 2012 roku, uznana za najlepszą w historii igrzysk (autorem której był zdobywca Oskara, reżyser Danny Boyle), kosztowała 27 ml funtów (www.info.sport.pl). Magia imprez sportowych sprawia, że mimo wysokich nakładów finansowych i wielu innych wyrzeczeń ze strony mieszkańców miast – gospodarzy imprez – przyznanie organizacji wydarzenia sportowego o światowym zasięgu uważane jest za prestiżowe wyróżnienie.

1. Wielkie wydarzenia sportowe a turystyka w globalnej przestrzeni

Turystyka w dobie współczesnej jest uznawana za istotny element życia społeczeństw w globalnej przestrzeni. Globalizacja bowiem, jako zjawisko, wykracza poza sferę samej gospodarki. Jest to megatrend, który prowadzi do internacjonalizacji stosunków społecznych, kulturalnych i politycznych. Równocześnie następuje wzrost znaczenia szczebla regionalnego i lokalnego w przestrzeni międzynarodowej dzięki wykorzystaniu osiągnięć w dziedzinie nowoczesnych technologii komunikacyjnych.

Proces otwarcia światowej gospodarki jest ważny, umożliwia bowiem osiągnięcie znacznych korzyści dla turystyki i sektorów gospodarki z nią związanych. Jak zauważa W.W. Gaworecki, „gwałtownie rosnący popyt na oferty do coraz odleglejszych miejsc docelowych w turystyce pomaga wzmocnić i przyspieszyć proces powiązań gospodarczych między poszczególnymi krajami, regionami oraz przedsiębiorstwami" (Gaworecki, 2007, s. 154). Procesy te wpływają na zmiany w znaczeniu ośrodków lokalnych w przestrzeni globalnej. Turystyka, o czym świadczy dynamiczny wzrost popytu na usługi turystyczne, zdaniem Gaworeckiego znacznie przyspiesza przemiany w globalnej przestrzeni w odniesieniu tak do gospodarki, jak i innych sfer życia społecznego i politycznego cywilizacji XXI wieku.

W sporcie i biznesie sportowym, tak jak i w innych sferach życia, wyraźną tendencją jest umiędzynarodowienie działalności. Proces ten rozpoczął się w sporcie ery nowożytnej już w 1896 roku, kiedy to baron Pierre de Coubertin zainicjował wznowienie organizacji igrzysk olimpijskich, które stały się wydarzeniem sportowym obejmującym wszystkie kontynenty. Obecnie Międzynarodowy Komitet Olimpijski (MKOL) jest prawdopodobnie najbardziej globalną organizacją. Zrzesza on 205 członków, czyli Narodowych Komitetów

Olimpijskich, którzy delegują swoich zawodników i trenerów na odbywające się co cztery lata igrzyska olimpijskie.

Obecnie letnie igrzyska olimpijskie to największa sportowa i zarazem komercyjna impreza na świecie. Symbol olimpijski, czyli pięć splecionych ze sobą kół, odpowiadających pięciu kontynentom, to z pewnością najlepiej rozpoznawalna marka światowa. Za wzór organizacji wielkich imprez sportowych stawiane są Igrzyska Olimpijskie w Barcelonie z 1992 roku, które przyniosły jej organizatorom wieloletnie efekty. Dotyczyły one zwiększonego ruchu turystycznego, ale także poprawy wizerunku miasta. Pozostająca w cieniu stolicy Barcelona stała się jednym z najbardziej atrakcyjnych miejsc w tym regionie pod względem wypoczynkowym w Hiszpanii. W latach 1990–2000 liczba turystów wzrosła o 95% (w tym liczba udzielonych noclegów o 110%), a pod koniec XX wieku osiągnęła poziom 3,5 mln osób, czyli niemal dwa razy wyższy niż przed igrzyskami (Duran, 2002, s. 7). Przyczyniły się do tego niewątpliwie wzrost rozpoznawalności miasta oraz szybki rozwój bazy turystycznej (3-krotny wzrost liczby miejsc noclegowych w hotelach w analizowanym okresie).W efekcie, IO w Barcelonie są często przywoływane jako przykład dobrego wykorzystania potencjału dla rozwoju ruchu turystycznego, który tkwi w imprezach sportowych o wymiarze międzynarodowym (efekt barceloński). Jednak największe sukcesy na tym polu mają miasta północnoamerykańskie. To im udało się, dzięki rozsądnemu planowaniu, czerpać zyski z olimpiady jeszcze długo po tym, jak zgaszony został znicz olimpijski. W Salt Lake City, od 2002, czyli od czasu olimpiady, w obiektach wybudowanych specjalnie na igrzyska odbyło się ponad 60 zawodów sportowych na światowych szczeblu, Salt Lake City było gospodarzem siedmiu mistrzostw świata i około 90 wydarzeń związanych z igrzyskami. Wydarzenia sportowe zaplanowano w tym mieście do 2019 roku – nie tylko te związane ze sportami zimowymi, ale także kolarstwem, motocrossem czy siatkówką.

Mistrzostwa Świata oraz Mistrzostwa Europy w piłce nożnej to dwa największe turnieje piłkarskie, a zarazem druga i trzecia co do wielkości impreza sportowa na świecie. Mistrzostwa Świata są organizowane przez Międzynarodową Federację Piłki Niżnej (FIFA), założoną w 1904 roku. Obecnie FIFA liczy ponad 200 członków i jest olbrzymią organizacją o międzynarodowym oddziaływaniu. Pierwsze Mistrzostwa Świata zorganizowane zostały w 1930 roku w Urugwaju, od tego czasu, nie licząc okresu II wojny światowej, impreza organizowana jest cyklicznie co 4 lata. Mistrzostwa w 1930 roku, były jedynymi rozegranymi bez eliminacji, a udział w nich wzięły wszystkie kraje, które się zgłosiły. Dla zwycięzców przygotowano specjalny puchar. Mecze rozgrywano na trzech stadionach, a w finale zmierzyły się drużyny Urugwaju i Argentyny (Withers, 2006, s. 7).

Ostatnie Mistrzostwa Świata odbyły się w 2014 roku w Brazylii. Tytuł Mistrza Świata po raz czwarty w historii mistrzostw zdobyła reprezentacja Niemiec. Mecz otwarcia Mundialu odbył się na stadionie w Sao Paulo, zaś finał w Rio de Janeiro. Na trybunach zasiadło wówczas łącznie ponad 3 mln kibiców, co daje temu turniejowi drugie miejsce w historii pod względem frekwencji (www.sportowe fakty).

Od roku 1960 rozpoczęła się historia Mistrzostw Europy w piłce nożnej. Pierwsze zawody zorganizowano pod nazwą Pucharu Europy Narodów, zaś już od trzecich mistrzostw w roku 1968 przyjęto nazwę „Mistrzostwa Europy", znane także pod nazwą EURO. Rozgrywki te organizowane są pod egidą Unii Europejskich Związków Piłki Nożnej (UEFA), która to organizacja jest członkiem FIFA. Ciekawostką jest, że UEFA zrzesza także wybrane federacje piłkarskie, których państwa nie leżą w Europie. Dotyczy to państw kaukaskich oraz Izraela. Mistrzostwa Europy odbywają się co cztery lata, ale tak, by nie pokrywać się z latami organizacji Mistrzostw Świata. Ostatnie Mistrzostwa Europy odbyły się we Francji w 2016, a udział w nich wzięło 24 drużyn narodowych. W ramach turnieju finałowego, w pierwszym etapie rozgrywek mecze odbywają się w systemie grupowym, po czym najlepsze drużyny awansują do ćwierćfinałów, a kolejne etapy rozgrywek odbywają się na zasadach pucharowych (play-off, czyli przegrywający odpada).

W 2006 roku europejskim organizatorem dużej imprezy piłkarskiej, Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej, były Niemcy. W przypadku tego kraju, liczba noclegów udzielonych turystom zagranicznym zaczęła wzrastać już dwa lata przed mistrzostwami. Wzrost ten utrzymywał się także w kolejnych latach, osiągając najwyższą wartość dwa lata po turnieju – 369,6 mln. Odnotowano również wzrost przyjazdowego ruchu turystycznego. Na rynku międzynarodowym, m.in. dzięki organizacji Mistrzostw Świata, Niemcy zwiększyły swój udział wśród państw przyjmujących największą liczbę turystów zagranicznych.

Na mistrzostwa w 2012 roku, organizowane wspólnie przez Polskę i Ukrainę do Gdańska, jednego z miast organizatorów, zjechali kibice z Włoch, Niemiec, Hiszpanii, Chorwacji, Grecji i Irlandii. Szczególnie Ci ostatni pokochali Gdańsk i jego mieszkańców, bawili się tu doskonale i deklarowali, że będą chętnie wracać. Przed 2012 rokiem region średnio odwiedzało ok. 5–5,5 mln turystów rocznie, w 2012 (rok organizacji mistrzostw EURO) – 6,6 mln, a w 2013 – 7,7 mln turystów. Po 2012 roku dynamicznie wzrosła liczba turystów zagranicznych. Jednak największe wzrosty w kolejnym 2013 roku zanotowano w przypadku turystów z pierwszych trzech państw (największy do 68,3 tys., czyli o niemal 3 tysiące – wśród Niemców) oraz z Rosji (tu głównym celem nadal pozostają zakupy) i Wielkiej Brytanii. To efekt działań promocyjnych i świadomego budowania oferty turystycznej. Wpływ na to ma także dynamiczny rozwój infrastruktury po 2012 roku, przyrost bazy hotelowej, połączenia komunikacyjne, w tym lotnicze ze Skandynawią czy Holandią. To także zasługa obiektów, takich jak Europejskie Centrum Solidarności, Centrum Hewelianum czy Stadion PGE Arena, który szybko stał się jedną z wizytówek Gdańska. W rankingach polskich miast najchętniej odwiedzanych przez zagranicznych turystów, prowadzonych przez portale o tematyce turystycznej (m.in. Trivago czy Tripadvisor), Gdańsk w 2014 roku zajął trzecie miejsce (www. wiadomosci.wp.pl).

Piłka nożna jest sportem komunikatywnym, a współczesny futbol stał się największym teatrem. Do meczu przygotowują się nie tylko zawodnicy, ale również kibice. Rezerwują bilety, organizują transport, szyją flagi w klubowych i narodowych barwach i z okrzykiem

na ustach ruszają na areny sportowe. Swoją obecność sygnalizują często na kilka godzin przed rozpoczęciem meczu. Kibice, podobnie jak ich idole na płycie stadionu, przywdziewają barwy narodowe, co buduje poczucie więzi i budzi duże emocje wśród zawodników i osób oglądających widowisko na stadionie, w strefach kibica czy za pośrednictwem mediów w różnych zakątkach świata, wiążąc te emocje z miejscem, w którym odbywają się wydarzenia sportowe.

2. Wyzwania i korzyści dla organizatorów wielkich imprez sportowych

Organizacja dużych wydarzeń sportowych będących spektaklem dla milionów telewidzów i kibiców uczestniczących w nich osobiście jest nie tylko niezwykłym wyzwaniem, ale i spektakularnym celem dla krajów, regionów i miast. Potencjalni inwestorzy widzą w wielkich imprezach sportowych przede wszystkim możliwość osiągnięcia dodatkowych korzyści dzięki wzrostowi rozpoznawalności regionu i kraju. Imprezy wpływają na zwiększone przyjazdy turystów, a w konsekwencji na rozwój gospodarczy i kulturalny regionu. Z tego względu coraz więcej krajów walczy o prawa organizowania wielkich imprez sportowych, takich jak Igrzyska Olimpijskie czy Mistrzostwa Świata i Europy w piłce nożnej. Organizacja dużych imprez sportowych stwarza możliwość rozwoju dla kraju w aspekcie społeczno-gospodarczym, a także poszczególnych sektorów gospodarki, w tym turystyki. Dzięki organizacji imprez sportowych w miejscowościach powstaje infrastruktura turystyczna i sportowa, tworzone są nowe miejsca pracy dla mieszkańców regionu. Jest to idealna okazja do promocji kraju na arenie międzynarodowej. Jak podaje Gaworecki, „u podstaw organizacji takich imprez leżą przeważnie względy prestiżowo-polityczne i ekonomiczne. Dzięki nim można bowiem poprawić wizerunek miejscowości turystycznej, regionu, a nawet całego kraju oraz osiągnąć długofalowe efekty promocyjne" (Gaworecki, 2007, s. 228).

Władze miast-organizatorów muszą zadbać, aby jak najdłużej czerpać korzyści z organizacji prestiżowej imprezy sportowej o europejskim bądź światowym zasięgu. Tego typu imprezy, dzięki zaangażowaniu mediów, są doskonałym instrumentem promocji miasta i regionu na arenie międzynarodowej i sprawiają, że staje się ono bardziej atrakcyjne zarówno dla turystów, jak i inwestorów, co może przynieść długofalowe korzyści w postaci stałego napływu kapitału i rozwoju gospodarczego. Impreza sportowa powinna być impulsem do działań pozwalających na poprawę jakości życia mieszkańców w perspektywie długofalowej.

Określenie wpływu organizacji wielkiej imprezy sportowej na rozwój regionu jest trudne. W każdej sferze występują zarówno efekty pozytywne, jak i negatywne. Te drugie są jednak mniej eksponowane, ale nie mniej ważne. Skutki takiej imprezy należy rozpatrywać w trzech aspektach: przed rozpoczęciem imprezy, w trakcie jej trwania oraz w okresie po jej zakończeniu.

Tabela 1

Systematyka głównych efektów związanych z organizacją wielkich imprez sportowych w mieście i regionie

Moment oddziaływania	Efekty oddziaływania			
	mierzalne		niemierzalne	
	pozytywne	negatywne	pozytywne	negatywne
Przed imprezą sportową	wzrost zatrudnienia, stopniowy rozwój infrastruktury turystycznej i komunikacyjnej	zadłużenie budżetu miasta związane z prowadzonymi inwestycjami	nowe idee i rozwiązania w przestrzeni miasta	uciążliwości związane z prowadzonymi inwestycjami
W trakcie imprezy sportowej	wzrost wpływów podmiotów gospodarki turystycznej i do budżetu miasta w związku z przyjazdem turystów	możliwy wzrost cen towarów i usług, rezygnacja z przyjazdu turystów niezainteresowanych imprezą	promocja miasta	hałas, zgiełk, brak miejsc parkingowych, wybryki chuligańskie
Po zakończeniu imprezy sportowej	zmodernizowana infrastruktura sportowa, turystyczna i komunikacyjna regionu	przesunięcia wydatków z budżetu miasta na ewentualne spłaty zadłużenia	przyjazny wizerunek regionu w globalnej przestrzeni, wzrost lokalnej dumy i tożsamości	ewentualne negatywne wspomnienia

Źródło: opracowanie własne.

Z organizacją imprez sportowych wiążą się jednak duże wyzwania dla władz i całej wspólnoty regionalnej. Wyzwania te dotyczą wszystkich sfer życia społeczno-gospodarczego regionu. Pozytywny odbiór imprezy wymusza po stronie organizatora: stworzenie infrastruktury sportowej gwarantującej wysoki poziom sportowej imprezy, szerokiej oferty dostępności komunikacyjnej (lotnisko, transport publiczny, drogi dojazdowe do miast i w ich obszarze do obiektów sportowych, parkingi itp.), zapewnienie bezpieczeństwa turystom i mieszkańcom. W pozytywnym postrzeganiu imprez sportowych przez jej uczestników (zawodników, trenerów, kibiców) niezwykle ważną rolę odgrywa infrastruktura, a w szczególności jakość obiektów sportowych i ich wyposażenie. Niektóre elementy wymaganej jakości aren sportowych są ustalane w wymaganiach federacji sportowych, bez spełnienia których dany obiekt nie uzyska licencji dopuszczającej go do rozgrywek (Sznajder, 2008, s. 113). Jakość obiektu wpływa poniekąd na poziom rozgrywek i zadowolenie kibiców z oglądania widowiska w wygodnych fotelach, dzięki dobrej informacji i pracy spikera na stadionie, możliwości oglądania powtórek ciekawych wydarzeń na telebimie itp. Uczestnikom imprezy należy zagwarantować obsługę w formie wysokiej jakości usług turystycznych (zróżnicowana baza noclegowa, żywieniowa, atrakcje pozasportowe).

Cały region, jego walory, infrastruktura, gościnność mieszkańców itd., tworzą produkt, pewną spójną wartość, która podczas pobytu turysty przybiera jedyny i niepowtarzalny charakter (Oleksiuk, 2007, s. 132). Przyjazna atmosfera i gościnność ze strony mieszkańców mogą w istotny sposób przyczynić się do pozytywnego wizerunku miasta i jego promocji w świecie, ze względu na globalny zasięg oglądalności imprez.

Organizacja imprez sportowych wiąże się z wieloma problemami dla miasta lub regionu, ale może i powinna przynieść pożądane korzyści. Przykładem wpływu wydarzeń sportowych na gospodarczy, społeczny i kulturowy wymiar są np. Igrzyska Olimpijskie w Los Angeles w 1984 roku, w Barcelonie w 1992, w Sydney w 2000 czy w Londynie w 2012. Z uwagi na fakt, że prawo do organizacji Mistrzostw Świata i Europy w piłce nożnej, ze względu na specyfikę prowadzenia rozgrywek, przyznawane jest konkretnym krajom, to i efekty dotyczą w większym stopniu poszczególnych państw. Nie mniej jednak miasto i region, w którym rozgrywane są poszczególne mecze, mogą przy dobrym przygotowaniu imprezy liczyć na znaczne korzyści.

Analiza przeprowadzona przez Komisję Sportu w Los Angeles w 1984 roku, po zakończeniu igrzysk oszacowała, że przychód z samej turystyki wyniósł 9 mld USD. Całkowity zysk netto z IO w tym mieście ocenia się na kwotę 233 mln USD. Uważa się również, że Igrzyska Olimpijskie w Los Angeles jako pierwsze w historii tych wydarzeń sfinansowano w 100% ze środków prywatnych. W raportowanych wydatkach nie ujęto jednak kosztów poniesionych na bezpieczeństwo imprezy i modernizację istniejącej infrastruktury, którą ponoszą rządy czy lokalne samorządy (*Prognozy wyjazdów…*, 2007).

Igrzyska Olimpijskie w Barcelonie w 1992 roku są uważane za przykład modelowego zastosowania planowania wielkiej imprezy sportowej. Model barceloński wpisał przygotowanie infrastruktury sportowej w modernizację, transformację i budowę marki miasta na świecie. Nowe inwestycje sportowe zostały umieszczone w 15 pobliskich miastach, a w samej Barcelonie zbudowano cztery centra sportowe połączone ze sobą nowoczesnym transportem. Za ważne kryterium sukcesu Barcelony uznano decentralizację zadań oraz współpracę urzędu miasta z mieszkańcami, firmami, przedsiębiorstwami, regionami w tworzeniu zintegrowanej strategii rozwoju miasta. Powołując się na Ferran Brunet Universitat Autonoma de Barcelona, efektem bezpośrednim Igrzysk Olimpijskich było 20 000 dodatkowych miejsc pracy. Bezpośrednio podczas igrzysk dodatkowe zatrudnienie otrzymało 35 309 osób. Igrzyska Olimpijskie w Barcelonie przyniosły 9 mld USD bezpośrednich przychodów i 16,4 mld USD pośrednich przy 7 mld USD wydatków na inwestycje (*Prognozy wyjazdów…*, 2007).

Igrzyska Olimpijskie w Sydney zostały włączone w strategię promocji wizerunkowej kraju pod hasłem „Fun and Games". Rząd australijski w ciągu czterech lat poprzedzających igrzyska zainwestował w promocję marki Australii 6,7 mln USD, sponsorzy zaś 170 mln USD. Kampania wizerunkowa spowodowała, że w 2000 roku Australię odwiedziło 11% więcej turystów w stosunku do 1999 roku; w raporcie PWC w 2001 roku wykazano 6 mld dodatkowych wpływów z turystyki zagranicznej. Promocja Australii i Sydney wpisana w strategię realizacji Igrzysk Olimpijskich przyniosła korzyść najbardziej oczekiwaną przez organizatorów. W 2006 roku Sydney w rankingach marek miast na świecie, według Anholt-GMI City Brand Index, zajęło pierwsze miejsce – przed Londynem i Paryżem. Sukces IO w Sydney przełożył się na kontrakty biznesowe, zawarte na potrzeby Igrzysk Olimpijskich w Pekinie 2008 roku, gdzie już w 2004 roku Australijczycy wygrali

50% wszystkich kontraktów na projekty i wykonanie instalacji sportowych wycenionych na 2,7 mld USD oraz projekty architektoniczne o wartości 1 mld USD. Po Igrzyskach Olimpijskich świat sportu dowiedział się o australijskich osiągnięciach medycyny sportowej, marketingu i edukacji sportowej, a Australijczycy zostali uznani za profesjonalistów w tych dziedzinach na całym świecie.

Dobrze przygotowana impreza stwarza dla regionu ogromną szansę na wzrost jego konkurencyjności w globalnej przestrzeni poprzez większą wiarygodność i przede wszystkim rozpoznawalność. Miasto i region, które pragną dzięki organizacji wielkiej imprezy sportowej zdobyć mocną pozycję w gospodarce światowej, powinny, zgodnie ze sztuką zarządzania strategicznego według K. von Clausewitza, przygotować strategię imprezy, czyli zbiór zadań prowadzących do spełnienia zwycięskiego celu, zawierającego projekty poszczególnych kampanii, a w ich ramach działań. Strategia wyznacza bowiem czas, miejsce i potencjał, który ma być użyty. Ze względu na różne sposoby jej realizacji, z których każdy inaczej wpływa na wynik i powodzenie całej akcji – formułowanie strategii wymaga twórczego i kreatywnego rozwiązywania problemów (Lechicka-Kostuch, 2008, s. 179).

Punktem wyjścia powinno być zidentyfikowanie przez region swoich podstawowych zasobów i możliwości oraz stworzenie na tej podstawie inspirującej wizji całego przedsięwzięcia. Konieczne jest rozbudowanie współpracy między podmiotami uczestniczącymi w realizacji imprezy, która ludziom różnych zawodów i doświadczeń umożliwia wymianę twórczych pomysłów w trakcie realizacji projektów nastawionych na sukces imprezy sportowej.

W procesie opracowania najbardziej skutecznego sposobu realizacji strategii, pozwalającego na oczekiwany i pożądany wynik całego przedsięwzięcia, należałoby dla poszczególnych projektów prowadzonych w ramach współpracujących zespołów w regionie opracować mapę strategicznego rozwoju w oparciu o Strategiczną Kartę Wyników (SKW). Fundament SKW stanowią cztery spojrzenia na projekty istotne przy analizie efektywności. Misja i strategia firmy rozpatrywana jest z perspektywy finansowej, perspektywy klienta, perspektywy procesów wewnętrznych i perspektywy rozwoju (Kaplan, Norton, 2002, s. 28). Strategiczna Karta Wyników jest czymś więcej niż tylko systemem mierzenia efektywności bieżącej. Stanowi ona równocześnie system wspomagający realizację strategii w długim okresie. Zastosowanie SKW w procesie zarządzania umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów realizowanego przedsięwzięcia. Przemiany zachodzące w motywacjach turysty oraz wyborach usług coraz częściej opartych na doświadczeniach innych klientów sprawiają, że ocena imprezy sportowej oparta na zmianach czynników zasobowych nie daje pełnego obrazu osiąganych rezultatów. Opisanie zbioru jasno sprecyzowanych i dających się przetestować zależności przyczynowo-skutkowych umożliwia właśnie Strategiczna Karta Wyników (Wierzbicka, 2011, s. 221), której struktura polegająca na przechodzeniu od pożądanych rezultatów finansowych i rezultatów dotyczących klienta do procesów wewnętrznych i infrastruktury, pozwala przeanalizować zależności między czynnikami stymulującymi rozwój a pożądanymi rezultatami.

We współczesnym świecie duże wydarzenia sportowe są katalizatorem zmian na płaszczyźnie społecznej i gospodarczej, przeradzając się w trwałe dziedzictwo dla danego kraju, przyspieszając rozwój infrastruktury i modernizację czy budowę nowych obiektów sportowych. Rozwojowi gospodarczemu pomaga jasno wyznaczony cel, określany przez federację sportową, który przyciąga różne grupy interesu. Świadomość rangi zadania wpływa na zaangażowanie organizatorów jego realizacji. Istnieje zależność między wydarzeniem sportowym a zmianą sytuacji w regionie, w którym organizowana jest impreza. Przede wszystkim poprawia się konkurencyjność regionu, co wywołuje dodatkowy popyt lokalny. Miasto i cały region, gdzie organizowana jest impreza, stają się bardziej rozpoznawalne. Są one postrzegane jako bardziej atrakcyjne przez turystów i inwestorów. Ponadto impreza związana jest z intensywną promocją aglomeracji i regionu, szczególnie za granicą. A zatem można oczekiwać tak poprawy konkurencyjności turystycznej, jak i całego regionu.

3. Studium przypadku – organizacja EURO 2012 w Gdańsku

Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej w roku 2012 to dotychczas największa impreza sportowa organizowana w Polsce. EURO – nazwa finałowego turnieju Mistrzostw Europy w piłce nożnej – to wydarzenie sportowe, które zalicza się do największych na świecie, zaraz po Igrzyskach Olimpijskich oraz Mistrzostwach Świata w piłce nożnej. Organizacja tak znaczącej imprezy jest wielce prestiżowa. W ciągu czterech tygodni trwania EURO, oczy całego świata skupione są na jednym miejscu, w mediach bowiem przeważają programy sportowe. Organizacja Mistrzostw Europy stanowi dla danego państwa ogromne wyzwanie natury organizacyjnej i finansowej. Wybór UEFA oznacza konieczność przejęcia na siebie zobowiązań przez gospodarza EURO w zakresie odpowiedniego przygotowania imprezy. Wymogi europejskiej centrali są różnorodne i dotyczą wielu sfer, począwszy od kwestii organizacyjnych, poprzez infrastrukturę stadionową, transportową, turystyczną i noclegową, a skończywszy na szeroko pojętym bezpieczeństwie uczestników imprezy (www.uefa.com).

Proces przygotowywania i organizacji Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej 2012 był jednym z największych przedsięwzięć logistycznych realizowanych w naszym kraju przez administrację rządową i samorządową z wykorzystaniem środków ze Skarbu Państwa i funduszy europejskich. Przygotowania pochłonęły 94 mld zł i obejmowały wybudowanie nowoczesnych stadionów, dworców kolejowych, linii kolejowych, autostrad i dróg ekspresowych. Jedną z najważniejszych inwestycji była budowa stadionów w Warszawie, Gdańsku, Wrocławiu i Poznaniu.

Ogromne zainteresowanie wzbudził projekt stadionu w Gdańsku. Autorem tego projektu, przypominającego bryłę bursztynu i mieszczącego 44 tys. widzów na dwupoziomowych trybunach, była firma Rhode Kellermann Wawrowsky z Niemiec. Na miejsce budowy wybrano dzielnicę Letnica i choć brak rozpoczętej budowy działał na korzyść Krakowa i Chorzowa, władze Polski i UEFA nie zrezygnowały z Gdańska. Prace ruszyły w czerwcu 2009

roku i planowano je zakończyć wiosną 2011 roku. Opóźnienie otwarcia stadionu nie było wielkie, gdyż był gotowy w lipcu 2011 roku (www.stadiony.net). W zakresie infrastruktury transportowej plan obejmował 19 projektów inwestycji drogowych, których realizacja została podzielona na 46 odcinków (m.in. autostrada A1 wpisująca się w sieć autostrad łączących Warszawę i Poznań z Gdańskiem oraz droga ekspresowa S7, która pozwoliła uzyskać pełen „ring" wokół Gdańska). Modernizacją zostało również objęte pięć linii kolejowych łączących główne metropolie.

Ważnym aspektem przygotowań do mistrzostw była promocja Polski. Podstawowym elementem działań promocyjnych kraju była multimedialna kampania wizerunkowo produktowa „Feel Invited", największa z dotychczasowych prowadzonych przez Polską Organizację Turystyczną. Kampania była ważną częścią „Programu budowy wizerunku i promocji Polski w kontekście UEFA EURO 2012" i miała na celu zaprezentowanie poszczególnych obszarów polskiej oferty turystycznej. Celem programu było utrwalenie pozytywnego wizerunku naszego kraju i pokazanie, że EURO to nie jedyny pretekst, dla którego warto odwiedzić Polskę. Kampania początkowo skierowana została do potencjalnych turystów z Anglii, Francji i Niemiec, jednak w maju 2012 roku poszerzono ją kierując także do krajów Beneluksu oraz Szwecji. Akcja kładła duży nacisk na emocje oraz pozytywne skojarzenia związane z przyjazdem do Polski i miała za zadanie zmienić stereotypowy wizerunek Polaków. Głównymi kanałami były telewizja, internet – kampania odsłonowa i w wyszukiwarkach, outdoor, PR, podróże studyjne dla dziennikarzy, udział w targach oraz liczne imprezy promocyjne organizowane przez Polski Ośrodek Informacji Turystycznej w wybranych miastach europejskich.

Podczas EURO 2012 w polskich miastach organizujących rozgrywki Ministerstwo Sportu i Turystyki oraz badacze ze Sport Business School w Filadelfii oraz Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu z Gdańska, przeprowadzili badania wśród turystów, które dotyczyły wizerunku naszego kraju. Wynikało z nich, że 60% turystów przyjechało do Polski pierwszy raz, 81% zadeklarowało chęć ponownego przyjazdu w ciągu najbliższych trzech lat, natomiast 90% zamierzało zarekomendować nasz kraj znajomym (www.ekonomia24.pl). Organizację EURO 2012 pozytywnie oceniło 84% zagranicznych turystów, 91% kibiców bardzo dobrze oceniła atmosferę panującą w trakcie zawodów, a 85% czuło się w Polsce bezpiecznie (Borzyszkowski, 2012).

W trakcie rozgrywek Gdańsk cieszył się dużym zainteresowaniem. Miasto odwiedziło ponad 150 000 turystów zagranicznych i tyle samo krajowych. Każdy mecz rozgrywany na PGE Arena obejrzało około 40 000 osób, a w Gdańskiej Strefie Kibica podczas całych mistrzostw bawiło się łącznie ponad 300 000 kibiców. Z punktów Informacji Turystycznej skorzystało 25 000 turystów, byli to głównie kibice z Irlandii, Niemiec, Hiszpanii, a także z Włoch, Chorwacji i Szwecji.

W trakcie trwania mistrzostw dużą popularnością cieszył się portal turystyczny www.gdansk4u.pl, który zanotował 135 000 odsłon, natomiast aplikację mobilną pobrano ponad 1600 razy.

Badacze ze Sport Business School oraz AWFiS przeprowadzili badania wśród 950 osób bawiących się w Gdańskiej Strefie Kibica, a także w centrum Gdańska i w Sopocie. Wyniki pokazały, że statystyczny kibic wydał średnio 4552 zł na zakwaterowanie, 1698 zł na jedzenie i napoje, 620 zł na bilety, 399 zł na zakupy i pamiątki piłkarskie oraz 2982 zł na rozrywkę i inne towary i usługi w Gdańsku (www.gdansk.naszemiasto.pl).

Organizacja EURO 2012 w Gdańsku została uznana zarówno przez mieszkańców, jak i turystów, za sukces miasta. Wśród badanych 91% mieszkańców było zadowolonych z faktu, że Gdańsk był jednym z organizatorów imprezy i aż 97% stwierdziło, że miasto sprawdziło się w tej roli. Ocena turnieju była również pozytywna wśród turystów. I w tym przypadku 91% turystów krajowych bardzo dobrze oceniło organizację imprezy, a 96% było zadowolonych z atmosfery panującej podczas turnieju. Na 92% kibiców pozytywne wrażenie zrobiła gościnność gdańszczan, natomiast dla 86% najważniejszy był dobry poziom bezpieczeństwa.

Oceny zagranicznych turystów były podobne. Organizację imprezy pozytywnie oceniło 89% zagranicznych kibiców, a gościnność gdańszczan 94%. Miasto swoim znajomym poleci 89% turystów, natomiast 57% byłoby zainteresowanych powtórnym odwiedzeniem miasta (*UEFA Euro 2012 w Gdańsku*, 2012).

Organizacja Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej w 2012 roku przyniosła Polsce wiele korzyści. Impreza niewątpliwie poprawiła wizerunek naszego kraju i zachęciła do ponownego przyjazdu nawet po jej zakończeniu. Wspólna praca i zaangażowanie ponad 170 instytucji publicznych pozwoliły na rozbudowanie i modernizację infrastruktury naszego kraju, która ułatwiła życie społeczeństwu. Budowa autostrad, rozbudowa terminali lotniczych i remont dworców kolejowych znacznie poprawił komfort podróżowania.

Największe długofalowe zyski wiązały się ze wzrostem liczby turystów. Dzięki dobrej organizacji turnieju kibice mieli poczucie komfortu i bezpieczeństwa. Duże znaczenie miała także niezwykle przyjazna atmosfera stworzona podczas rozgrywek. To wszystko sprawiło, że zagraniczni turyści chętnie wracają do Polski, a ich liczba wciąż rośnie.

Tabela 2

Przyjazdy cudzoziemców do Polski w latach 2010–2014

	2010	2011	2012	2013	Rk 2014
Przyjazdy ogółem (tys.)	58 340	60 745	67 390	73 310	73 750
Zmiana (%)	8	4	11	8	0,6
Przyjazdy turystów (tys.)	12 470	13 350	14 840	15 800	16 000
Zmiana (%)	5	7	11	9	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Instytutu Turystyki.

Przygotowania do imprezy pozwoliły za zbudowanie w kraju niezwykle cennego kapitału społecznego. W trakcie mistrzostw Polacy uwierzyli w swój sukces i świetnie sprawdzili się w roli gospodarzy. Polska stworzyła know-how w zakresie zarządzania trudnymi

projektami i zyskała kilkuset doświadczonych kierowników oraz dołączyła do krajów, które są w stanie organizować największe i najbardziej prestiżowe imprezy międzynarodowe.

Uwagi końcowe

Według Polskiej Organizacji Turystycznej marketingowy efekt EURO 2012 przełożył się na trwały trend pozytywnego postrzegania Gdańska i całego kraju w Europie i świecie. Sukces organizacyjny naszego kraju został zauważony przez zachodnioeuropejskie media. Pozytywne oceny na temat Polski pojawiły się we francuskim Le Monde, a także w brytyjskim The Telegraph, który pisał, że „Polska to obecnie dynamiczny, pełen zapału i podniecający kraj" (www.msport.gov.pl).

Dzięki mistrzostwom zagraniczni turyści zobaczyli Polskę pokazywaną w nowy, ciekawy sposób, który zachęcił ich do ponownego odwiedzenia kraju. Dobrze zorganizowana duża impreza sportowa zawsze przyciąga turystów, nawet po jej zakończeniu. Na taki efekt liczył polski rząd. Według analiz Brand Finance Institute, w 2012 roku Polska odnotowała najwyższy wzrost wartości marki narodowej spośród 100 badanych krajów. Wartość ta wzrosła z 269 mld do 472 mld USD. Spowodowało to, że Polska trafiła do pierwszej dwudziestki krajów o najbardziej wartościowej marce narodowej (www.podroze.dziennik.pl).

Literatura

Borzyszkowski, J. (2012). Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012 a turystyka w Polsce – wstępna ocena. *Turystyka Kulturowa*, *9*, 55–68.

Duran, P. (2002). *The Impact of the Olimpic Games on tourism: Barcelona – the Legacy of the Games 1992–2002*. Barcelona: Centre d'Estudis Olimpics UAB.

Gaworecki, W.W. (2007). *Turystyka*. Warszawa: PWE.

http://gdansk.naszemiasto.pl/artykul/podczas-euro-2012-kibice-zostawili-w-gdansku-mase-pieniedzy (28.04.2017).

Kaplan, R.S., Norton, D.P. (2002). *Strategiczna Karta Wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Lechicka-Kostuch, M. (2008). *Determinanty rozwoju polskich regionów*. Sopot: Wydawnictwo Fundacji Rozwoju UG.

Oleksiuk, A. (2007). *Marketing usług turystycznych*. Warszawa: Difin.

Prognozy wyjazdów z poszczególnych krajów i przyjazdów do Polski w latach 2006–2009 oraz prognoza globalna przyjazdów do Polski do 2013 roku (2007). Warszawa: Instytut Turystyki.

Sznajder, A. (2008). *Marketing sportu*. Warszawa: PWE.

UEFA Euro 2012 w Gdańsku – wstępne podsumowanie (2012). Gdańsk: Zespół Rzecznika Miejsko-Wojewódzkiego Sztabu Operacyjnego.

UEFA European Football Championship Final Tournament 2012. Phase I Bid Requairements. Pobrano z: www.uefa.com (28.04.2017).

Wierzbicka, B. (2011). Zarządzanie rozwojem mikroprzedsiębiorstwa sektora turystycznego dzięki wsparciu ze środków unijnych – studium na podstawie SKW. W: J. Rybicki (red.), *Strategie sukcesu organizacji*. Sopot: Wydawnictwo Fundacji Rozwoju UG.

Withers, A. (2006). *Historia Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej*. Warszawa: Wydawnictwo SBM.

www. ekonomia24.pl/artykul/ Euro-2012-zwiekszy-naplyw-turystow-do-Polski (27.04.2017).

www.info.sport.pl/szukaj/sport/ceremonia+otwarcia+igrzysk+londyn (20.04.2017).

www.msport.gov.pl/article/efekt-polski-sukces-euro-2012-powyzej-oczekiwan (28.042017).

www.podroze.dziennik.pl/artykuly/466167,turystyczny-efekt-euro-2012-coraz-wiecej-turystow-w-polsce.html (28.04.2017).
www.sportowefakty.pl/mundial-2014 (20.04.2017).
www.stadiony.net/turnieje/euro/2012/arena_gdansk (27.04. 2017).
www.wiadomosci.wp.pl/Promocyjny-sukces-Gdanska-Zagraniczni-turysci-wybieraja-Pomorze (27.04.2017).

CHALLENGES AND BENEFITS FOR CITIES, REGIONS AND COUNTRIES – ORGANIZERS OF MAJOR SPORTS EVENTS

Abstract: An important element of the strategy of entering the town or a tourist region in the sphere of the global economy is to create the image of space tailored to the perceived value of its target market. Building a strong position of the city, region or country in the global space requires from the authorities and organizers of sports events, companies in the region but also the entire community to take a series of challenges in order to create the image. Trade fairs, exhibitions showing the achievements of the area, festivals, conferences, cultural and sports events allow professional presentation of the achievements and development priorities of the area. The main goal of the article is to demonstrate, that effective management of the process of preparing a great sport event translates into the development of tourism in the region, during the event and in the years following its completion, creating a long-term benefit for the host. The main thesis of this paper is to demonstrate that participation in sporting events and their organization, as shown in the case study, EURO 2012 in Gdansk, not only led to increased perceived by the environment attractiveness of the area but helps to generate benefits for the participants of the event, the organizers and the public as a whole.

Keywords: process management, the zone of the global economy, creating the image

Cytowanie

Wierzbicka, B., Strumiłło, J. (2017). Wyzwania i korzyści dla miast, regionów i państw-organizatorów wielkich imprez sportowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 435–447. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-36.

ZARZĄDZANIE FINANSAMI W SEKTORZE BANKOWYM

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-37 s. 451–462

Znaczenie bankowości relacyjnej w działalności przedsiębiorstw sektora MSP w Niemczech

Anna Dąbkowska, Anna Spoz*

Streszczenie: *Cel* – Przestawienie istoty bankowości relacyjnej oraz omówienie jej znaczenia dla przedsiębiorstw sektora MSP w Niemczech.
Metodologia badania – Krytyczna analiza literatury przedmiotu obejmująca publikacje polskich i zagranicznych autorów w omawianego zakresu tematycznego, metoda desk research oraz metoda analizy oraz dedukcji. Wybrane treści zostały zaprezentowane w formie graficznej.
Wynik – Wyjaśnienie pojęcia bankowości relacyjnej. Omówienie znaczenie kredytu bankowego w działalności przedsiębiorstw sektora MSP oraz przedstawienie powodów zerwania negocjacji kredytowych z bankami.
Oryginalność/wartość – Uwzględniając znaczenie kredytu w działalności przedsiębiorstw MSP, wielkość luki finansowej w odniesieniu do poszczególnych przedsiębiorstw MSP oraz przyczyn zerwania negocjacji kredytowych z bankami, wykazano znaczenie bankowości relacyjnej w działalności przedsiębiorstw MSP, ale także banków.

Słowa kluczowe: bankowość relacyjna, małe i średnie przedsiębiorstwa, źródła finansowania

Wprowadzenie

Intensywność gry konkurencyjnej między przedsiębiorstwami z jednej strony nabiera coraz częściej międzynarodowego charakteru, z drugiej zaś coraz bardziej świadomi i wymagający konsumenci sprawiają, że firmy chcące utrzymać się na rynku muszą stale doskonalić swoją ofertę poszerzając jej zakres i/lub podnosząc jakość oferowanych produktów lub usług.

Realizacja tego celu wymaga zasobów finansowych. Przedsiębiorstwo, w zależności od swoich potrzeb, wielkości i struktury własnościowej, bieżącej sytuacji majątkowo-finansowej i posiadanej płynności finansowej oraz kosztów związanych z obsługą ewentualnego zadłużenia podejmują decyzję o wykorzystaniu wewnętrznych i/lub zewnętrznych źródeł finansowania. Zgodnie z założeniami teorii hierarchii źródeł finansowania przedsiębiorstwa, kierując się zasadą minimalizacji luki informacyjnej, w pierwszej kolejności sięgają

* mgr Anna Dąbkowska, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, e-mail: anna.dabkowska@kul.pl; dr Anna Spoz, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, e-mail: aspoz@kul.lublin.pl.

po wewnętrzne, własne zasoby finansowe, a dopiero w następnej wykorzystują zewnętrzne źródła finansowania.

Pozyskanie obcych środków finansowania pozwala jednostce na podjęcie, przyspieszenie lub rozszerzenie zakresu realizowanych projektów. Jest korzystne także z punktu widzenia podatkowego, gdyż umożliwia wykorzystanie odsetkowej tarczy podatkowej. Oczywiście poziom zadłużenia firmy powinien być kontrolowany, co wynika z koncepcji krańcowego kosztu kapitału oraz teorii bankructwa.

Najpopularniejszym zewnętrznym źródłem finansowania przedsiębiorstw jest kredyt bankowy. Decyzja o jego udzieleniu determinowana jest zasadnością celu przeznaczenia kredytu i zdolnością kredytobiorcy do terminowej obsługi zadłużenia. Zawsze jednak towarzyszyć jej będzie pewien poziom ryzyka wynikający między innymi z asymetrii informacji na linii kredytodawca–kredytobiorca, do zmniejszenia której w sposób znaczący może przyczynić się istnienie tzw. bankowości relacyjnej.

Celem artykułu jest przestawienie istoty bankowości relacyjnej oraz omówienie jej znaczenia dla niemieckich przedsiębiorstw należących do sektora MSP.

Metodami wykorzystanymi w niniejszym opracowaniu są krytyczna analiza literatury przedmiotu, obejmująca publikacje polskich i zagranicznych autorów z omawianego zakresu tematycznego, metoda desk research oraz metoda analizy oraz dedukcji. Wybrane treści zostały zaprezentowane w formie graficznej.

1. Istota i znaczenie bankowości relacyjnej

Przegląd literatury przedmiotu pozwolił na wyróżnienie trzech zasadniczych kierunków badań prowadzonych w zakresie bankowości relacyjnej. Pierwszy z nich skupiał się na ocenie wpływu bankowości relacyjnej na kanał kredytowy będący podstawowym kanałem mechanizmu transmisji polityki pieniężnej i jej oddziaływania na gospodarkę (Hodgman, 1963; Kene, Malkier, 1965; Wood, 1975). Przedmiotem zainteresowania drugiego była natomiast analiza znaczenia bankowości relacyjnej w finansowaniu małych przedsiębiorstw, które z reguły napotykają na trudności w pozyskaniu środków finansowych na realizacje projektów inwestycyjnych z publicznych źródeł finansowania (Beck, Degryse, Haas, Horen, 2014). W przypadku tej grupy przedsiębiorstw zjawisko luki finansowej jest najbardziej widoczne (OECD, 2006). Trzeci kierunek skupiał się na ocenie przekrojowych różnic w systemach finansowych. Systemy finansowe niektórych państw, np. Niemiec i Japonii, oparte są na długotrwałych relacjach klientów z bankami tzw. *relartionship-intensive*.

W literaturze przedmiotu funkcjonuje niewiele definicji bankowości relacyjnej. Do najbardziej znanych i najczęściej cytowanych zaliczyć należy określenie zaproponowane przez Ongenę i Smitha, którzy pojmowali bankowość relacyjną jako relację (związek) pomiędzy bankiem a klientem, który wykracza poza prostą, anonimową transakcję finansową (Ongena, Smith, 2000). W podobny sposób postrzegali ją także Petersen i Rajan (1994) oraz Berger i Udell (1995).

Boot natomiast opisał bankowość relacyjną jako świadczenie usług finansowych przez pośrednika finansowego, który (Boot, 2000): inwestuje w pozyskanie informacji o kliencie, często natury poufnej, a oceny rentowności tychże inwestycji dokonuje w perspektywie długoterminowej obejmującej wiele interakcji z tym samym klientem i/lub zróżnicowany zakres produktowy współpracy.

Bankowość relacyjną należy zatem definiować w dwóch wymiarach, tj. czasu, czyli długości i okresu trwania relacji pomiędzy stronami relacji, oraz zakresu produktowego współpracy.

Korzyści wynikające z rozwoju bankowości relacyjnej płyną dla obu stron. Banki zyskują szerszy dostęp do informacji o kliencie, co pozwala im zrozumieć, a przez to trafnej ocenić działania podejmowane przez firmy. Klienci zaś oczekują, że bliska relacja z kredytodawcą zapewni im dostęp do finansowania nawet w czasie trudności finansowych.

Utrzymanie bankowości relacyjnej oznacza często gotowość do poświecenia obecnych korzyści na poczet przyszłych, np. bank, by pozyskać klienta, oferuje mu niższe oprocentowanie kredytu, licząc na dodatkowe zyski ze sprzedaży innych produktów bankowych. W odwrotnym przypadku firmy początkowo godzą się na wysokie koszty kredytu licząc na zwrot poniesionych kosztów w długim okresie, np. poprzez negocjację niższych stawek podstawowych (Ongena, Smith, 2000).

Niekiedy jednak bliska współpraca z jednym bankiem może okazać się dla kredytobiorcy kosztowna, gdyż prowadzić może do występowaniem zjawiska renty monopolisty, skutkującej wzrostem ceny kredytu (Boot, 2000).

Rozwój bankowości relacyjnej determinowany jest wieloma czynnikami. Po stronie kredytodawcy w pierwszej kolejności wyróżnić należy konkurencje w sektorze bankowym. Wraz ze wzrostem liczby potencjalnych kredytodawców zmniejsza się dostęp do informacji o kliencie oraz siła przetargowa banku w relacji z klientem, co skutkować będzie potencjalnie niższymi oczekiwanymi zyskami z tejże relacji. W przypadku firm badania wykazywały, że liczba przedsiębiorstw obsługiwanych przez jeden tylko bank maleje wraz ze wzrostem jej wielkości (Memmel, Schmieder, Stein, 2007).

2. Zjawisko bankowości relacyjnej w przedsiębiorstwach sektora MSP

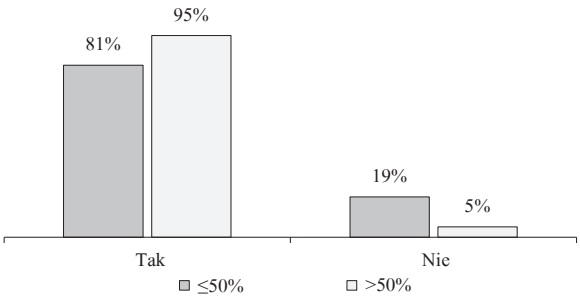
W Niemczech, kraju o systemie finansowym zorientowanym bankowo, przedsiębiorstwa w poszukiwaniu zewnętrznych źródeł finansowania w pierwszej kolejności kierują swoją uwagę w stronę banków, wybierając najczęściej kredyt bankowy.

Współpraca przedsiębiorstwa z bankiem oparta jest na tzw. Hausbankprinzip, czyli na ścisłej, długoterminowej współpracy przedsiębiorstwa z jednym lub kilkoma bankami. Zjawisko to nie jest jednak nowe, gdyż początki takiej współpracy sięgają jeszcze czasów Republiki Wajmarskiej i III Rzeszy (Steegman, 2006, s. 77). Z upływem lat relacje podmiotów gospodarczych z bankami nie uległy osłabieniu. W latach 90. XX wieku dość częstym

zjawiskiem było zasiadanie przedstawicieli zarządów banków w radach nadzorczych przedsiębiorstw i odwrotnie.

Bliska zależność podmiotów gospodarczych z bankami skutkowała zwiększeniem udziału kredytu bankowego w ich finansowaniu. Hausbank stał się osobą pierwszego kontaktu w staraniach podmiotów gospodarczych o pozyskanie kapitału obcego (Becker, Ulrich, Botzkowski, 2015, s. 135).

Z badań Beckera, Ulricha i Botzkowskiego wynika, że spośród przedsiębiorstw sektora MSP, w których udział kapitału własnego przekraczał 50% całości kapitałów, 95% z nich zadeklarowało współpracę z bankami i doceniały jej znaczenie. W przypadku przedsiębiorstw o udziale kapitału własnego nieprzekraczającym 50% całości kapitałów jednostki taką deklarację złożyło jedynie 81% z nich (Becker, Ulrich, Botzkowski, 2015, s. 138) (rys. 1).

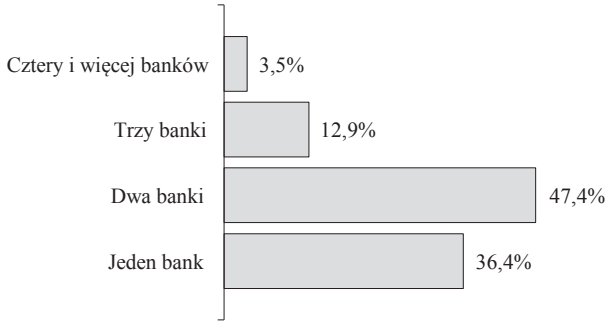


Rysunek 1. Współpraca oparta na zasadzie Hausbankprinzip a udział kapitału własnego w strukturze kapitałów przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie na podstawie Becker, Ulrich, Botzkowski (2015), s. 138.

Z przeprowadzonych przez Hummela badań wynika, że największa liczba przedsiębiorstw sektora MSP (47%) współpracowała z dwoma bankami. Ponad 36% małych i średnich firm nawiązała relację tylko z jednym bankiem. Na współpracę z trzema bankami zdecydowało się 13% przedsiębiorstw MSP, a relację z czterema bankami deklarowało jedynie 4%. Przyczynami podjęcia współpracy z dwoma bankami była chęć wzmocnienia pozycji przetargowej firmy w negocjacjach z bankami, a przez to dążenie do optymalizacji kosztów pozyskania kapitału obcego. Ograniczony rozmiar prowadzonej działalności firm MSP sprawia jednak, że niewiele z nich zdecydowało się na podjęcie współpracy z trzema lub czterema bankami. Trzeba bowiem pamiętać, że współpraca z instytucjami finansowymi oprócz korzyści generuje także koszty związane z utrzymaniem i obsługą rachunków bankowych (rys. 2).

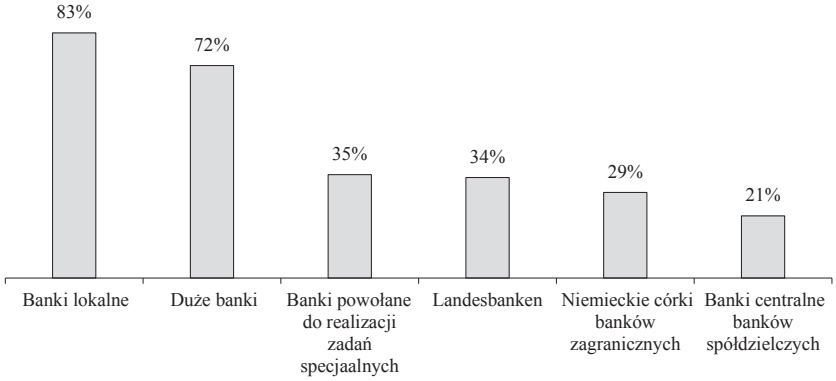
W najtrudniejszej sytuacji są mikroprzedsiębiorstwa oraz firmy dopiero wchodzące na rynek. Dla nich nawiązanie ścisłej relacji z bankiem jest szansą na uwiarygodnienie siebie w roli klienta i zdobycie zaufania potencjalnego kredytodawcy (Hummel, 2013, s. 49–50).



Rysunek 2. Liczba banków współpracujących z poszczególnymi przedsiębiorstwami MSP

Źródło: Hummel (2013), s. 49.

Największą rolę we współpracy z przedsiębiorstwami MSP odgrywają banki lokalne (kasy oszczędności, banki spółdzielcze i banki regionalne) oraz duże banki. Według badania przeprowadzonego przez Deloitte, aż 83% respondentów wyraziło zadowolenie z jakości usług oferowanych przez banki lokalne (rys. 3). Banki lokalne znają swoje lokalne przedsiębiorstwa i oceniając wniosek kredytowy biorą również pod uwagę miękkie aspekty funkcjonowania regionalnych firm, a nie tylko wiarygodność finansową oraz zabezpieczenie. Ponadto widzą one również własne korzyści ekonomiczne w długoterminowym rozwoju firm ze swojego regionu (Flögel, Gärtner, 2016).



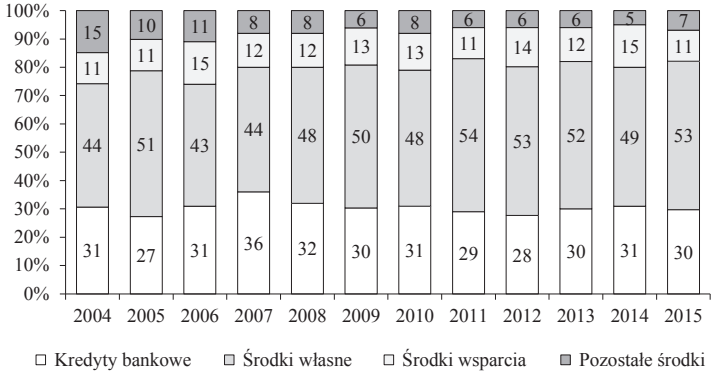
Liczba respondentów (N = 209), możliwa większa liczba odpowiedzi.

Rysunek 3. Rodzaje banków współpracujących z przedsiębiorstwami MSP

Źródło: badanie przeprowadzone przez firmę Deloitte (*Finanzierung im Mittelstand*, s. 28, pobrane z https://www2.deloitte.com/de/de/pages/mittelstand/contents/Studienserie-Erfolgsfaktoren-im-Mittelstand.html).

Głównym źródłem finansowania inwestycji firm MSP są środki własne, które stanowią około 50% całości realizowanych inwestycji. Taką strukturę finansowania po części

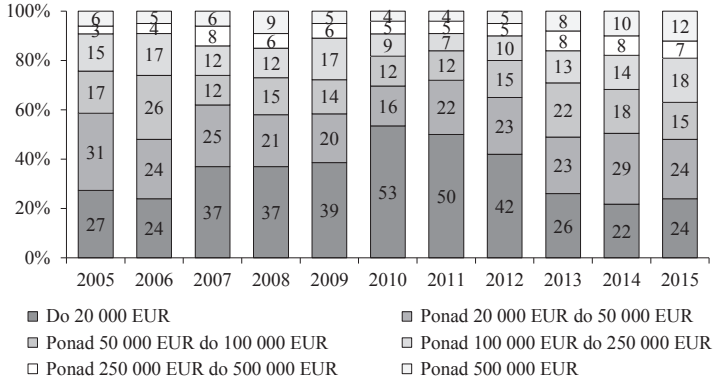
wyjaśnia teoria hierarchii źródeł finansowania, po części zaś zaostrzona na skutek kryzysu finansowego polityka banków wobec małych i średnich firm skutkująca zwiększeniem wartości wymaganych zabezpieczeń wnioskowanego kredytu oraz wysokości prowizji (rys. 4).



Rysunek 4. Źródła finansowania projektów inwestycyjnych przez podmioty sektora MSP

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2004–2015.

Najwięcej przedsiębiorstw MSP aplikuje po kredyty o wartości nieprzekraczającej 20 000 euro oraz o wysokości od 20 000 do 50 000 euro (rys. 5).

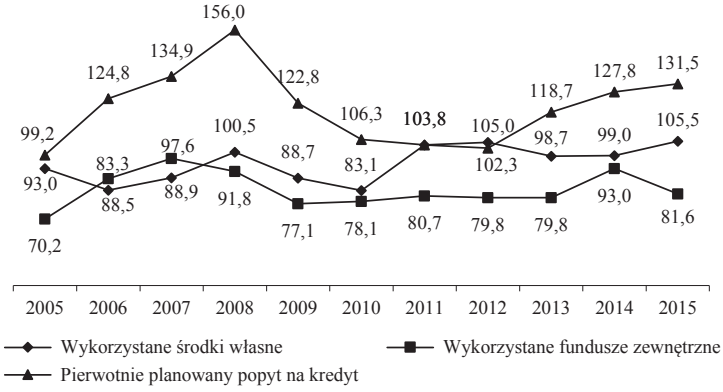


Rysunek 5. Wielkość popytu na kredyt w zależności od jego wartości

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2005–2015.

Ilość wniosków o kredyty od 250 000 do 500 000 euro i powyżej 500 000 euro jest najmniejsza. Warto jednak zauważyć, że w przypadku tych ostatnich od 2012 roku liczba zapytań z roku na rok systematycznie wzrasta (z 5% w 2012 r. do 12% w 2015 r.).

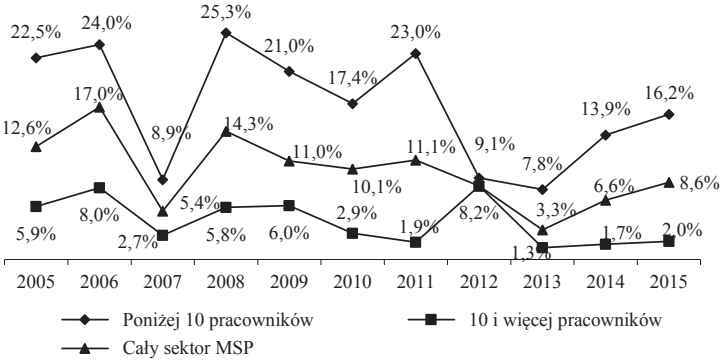
Zależność między pierwotnie planowaną wartością kredytu inwestycyjnego a rzeczywistą jego wartością przedstawiono na rysunku 6.



Rysunek 6. Pierwotnie planowana wartość kredytu inwestycyjnego a rzeczywista jego wartość (mld EUR)

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych w raporcie KfW-Mittelstandpanel 2005–2015.

Popyt na kredyt inwestycyjny zgłaszany przez podmioty sektora MSP od 2012 roku rośnie. W 2015 roku został oszacowany na poziomie 131,5 miliardów euro, czyli o 3% więcej w stosunku do poprzedniego roku. Na wzrost popytu na kredyt niewątpliwie wpłynęło obniżenie stóp procentowych. Wzrost zainteresowania kredytem bankowym spowodował, że banki i kasy oszczędności nie były w stanie go zaspokoić. W 2014 roku wartość tego

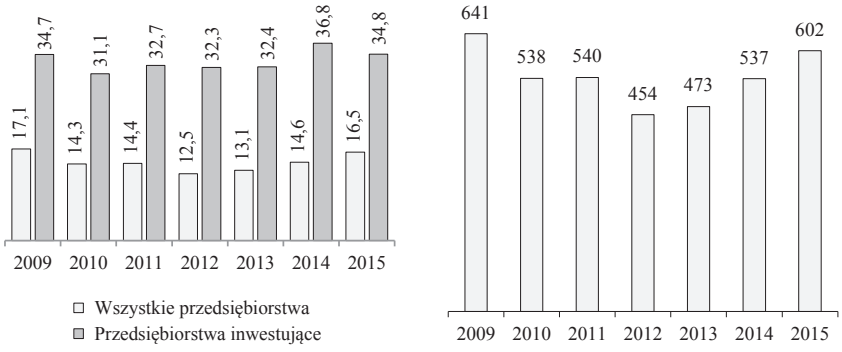


Rysunek 7. Luka finansowa w latach 2005–2014 – szacunkowy udział odrzuconych kredytów do popytu na kredyt

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2006–2015.

popytu oszacowano na 1,5 mld euro, podczas gdy w 2013 roku na 0,5 mld euro. Różnica między wielkością popytu na kredyt a wielkością podaży powoduje powstanie luki finansowej. W 2014 roku dla całego sektora MSP luka finansowa wynosiła 2%. Biorąc po uwagę średnią długoterminową, która w latach 2005–2014 wynosiła 9%, wynik okazuje się nieznaczny (rys. 7).

Analiza sektora MSP wykazała, że największe trudności z pozyskaniem finansowania zewnętrznego mają mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do dziewięciu pracowników. W przypadku tych jednostek luka finansowa w 2014 roku została oszacowana na 13,9%. Warto zaznaczyć, że od 2013 roku wykazuje ona tendencję rosnącą i w 2015 roku wyniosła już 16,2%. W przypadku przedsiębiorstw zatrudniających 10 i więcej pracowników luka finansowa jest znacznie mniejsza. Jej wartość została oszacowana na 8,6%. Także i w przypadku tych przedsiębiorstw wykazuje tendencję rosnącą, gdyż od 2013 roku wzrosła prawie dwukrotnie.



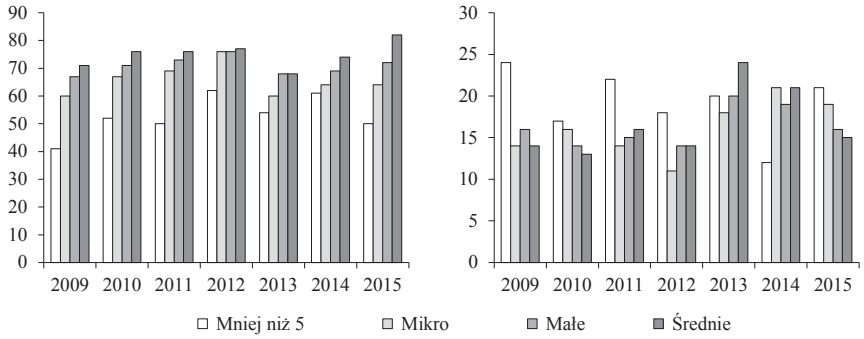
Rysunek 8. Procentowy udział przedsiębiorstw sektora MSP prowadzących z bankami i kasami oszczędności negocjacje w zakresie przyznania kredytu inwestycyjnego (po lewej) oraz liczba przedsiębiorstw należących sektora MSP prowadzących z bankami i kasami oszczędności negocjacje w zakresie przyznania kredytu inwestycyjnego (po prawej)

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2009–2015.

Udział firm sektora MSP aplikujących o kredyt w latach 2009–2015 utrzymywał się w przedziale 12,5–17,1%. W 2009 roku odnotowano największy udział małych i średnich firm wnioskujących o kredyt oszacowany na poziomie 17,1%. Rok później wynosił on już tylko 14,3%. Ponad 1/3 wniosków kredytowych dotyczyła kredytów inwestycyjnych. Na przestrzeni lat 2009–2015 udział aplikacji o kredyty inwestycyjne w całości wniosków kredytowych nie ulegała poważniejszym zmianom (rys. 8). Pod względem wartości kredytów inwestycyjnych w latach 2009–2015, rok 2009 był najlepszy, choć warto zauważyć, że od 2011 roku możemy obserwować systematyczny wzrost wartości kredytów inwestycyjnych o które aplikują MSP.

Pozytywnie należy odnotować, że w latach 2010–2015 co najmniej połowa negocjacji przedsiębiorstw MSP z bankami zakończyła się pozytywnie i bank zdecydował o udzieleniu kredytu, co świadczy o przychylnej polityce banku w finansowaniu inwestycji MSP. Banki starają się dostosowywać swoją ofertę do podmiotów tego sektora, ponieważ zauważyły potencjał do rozwoju w tym sektorze. Dlatego banki są zainteresowane z przedsiębiorstwami MSP współpracą o charakterze relacyjnym (Dąbkowska, 2015, s. 82).

Rozpatrując udział pozytywnie rozpatrzonych wniosków z punktu widzenia wielkości przedsiębiorstwa aplikującego o kredyt należy zauważyć, że struktura od lat nie ulega zmianom. Najwięcej pozytywnych decyzji kredytowych kierowanych jest do średnich przedsiębiorstw, najmniej zaś do podmiotów zatrudniających do pięciu pracowników (rys. 10)

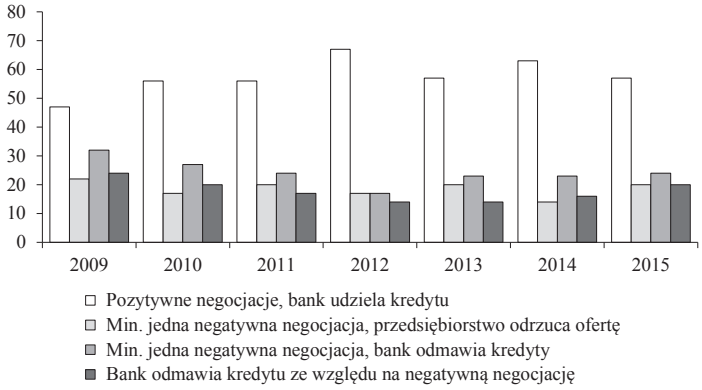


Rysunek 9. Procentowy udział pozytywnie (po lewej) i negatywnie (po prawej) rozpatrzonych wniosków kredytowych ze względu na wielkość przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2009–2015.

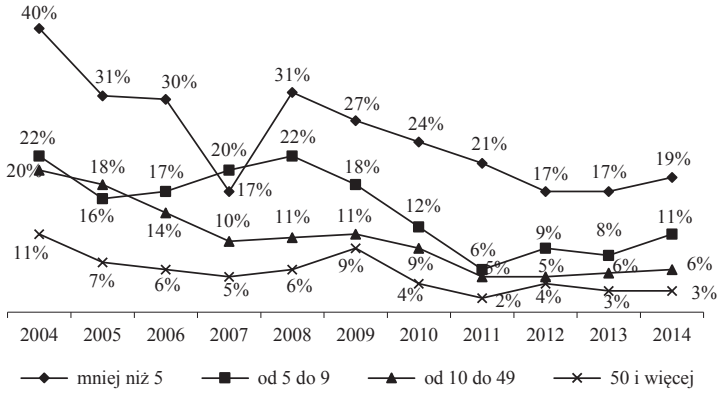
Rozpatrując przyczyny nieudzielenia kredytu inwestycyjnego przedsiębiorstwom MSP, największy udział miały odmowy ze strony banków kształtujące się kolejnych latach w przedziale 17–32%. Kolejnym powodem było zerwanie negocjacji przez przedsiębiorstwa, a ich udział w latach 2009–2015 oszacowany został na 14–22%. Najmniej przypadków dotyczyło sytuacji, w której bank nie udzielił kredytu ze względu na negatywne negocjacje (rys. 10).

W przypadku przedsiębiorstw zatrudniających do pieciu pracowników, luka finansowa jest najwyższa wśród przedsiębiorstw należących do sektora MSP. W 2014 roku oszacowano ją na poziomie 19% i oznacza to wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 2%. Przyczyny tej sytuacji upatruje się w asymetrii informacji i braku współpracy tych jednostek z bankami. W przypadku mikroprzedsiębiorstw zatrudniających od 5 do 9 pracowników luka finansowa oszacowana została na 11%, w małych przedsiębiorstwach na 7%, a w średnich jedynie na poziomie 3% (rys. 11).



Rysunek 10. Przyczyny nieudzielenia kredytu inwestycyjnego przedsiębiorstwom MSP przez banki

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2009–2015.



Rysunek 11. Odmowa kredytowania według wielkości przedsiębiorstw w latach 2004–2014

Źródło: opracowanie na podstawie danych zawartych KfW-Mittelstandspanel 2004–2015.

Przyczyny niepowodzeń w negocjacjach kredytowych skutkujących odmową w udzieleniu kredytu są podobne od lat. Największym czynnikiem wpływającym na odmowę banku jest brak zabezpieczenia (60%) oraz wiarygodności kredytowej (50%). Wskaźnikami branymi pod uwagę przez banki w decyzjach kredytowych są rentowność obrotów oraz wskaźniki kapitałowe podmiotów MSP.

Uwagi końcowe

Sektor MSP jest kluczowym elementem gospodarki niemieckiej, dlatego efektywność jego działania przekłada się na konkurencyjność gospodarki jako całości. Państwo jest zatem zainteresowane wspieraniem jego innowacyjności i rozwoju.

Każde przedsiębiorstwo w trakcie działalności potrzebuje środków finansowych. W niemieckim systemie finansowym, zorientowanym bankowo, głównym dostarczycielem kapitału obcego są banki, a wśród ich produktów – kredyty bankowe.

Przedsiębiorstwa sektora MSP ze względu na swoje naturalne ograniczenia zasobowe, zwłaszcza finansowe, szczególnie zainteresowane są pozyskaniem zewnętrznych środków pieniężnych. Niestety w procesie aplikacji o te środki napotykają na wiele trudności, od formalnych, wynikających z problemów z wypełnieniem wniosku, po merytoryczne, np. nieumiejętność prawidłowego oszacowanie potrzeb finansowych koniecznych do realizacji projektu inwestycyjnego, braku historii kredytowej czy wymaganych zabezpieczeń.

Rozwój bankowości relacyjnej polegającej na tworzeniu bliskiej współpracy między przedsiębiorstwem a bankiem przyczynia się do ograniczenia występowania wymienionych barier. Znając specyfikę przedsiębiorstwa, posiadając o nim informacje często natury poufnej, bank potrafi lepiej zrozumieć działania firm i trafniej ocenić efektywność planowanej inwestycji. W świecie niskich stóp procentowych bankowość relacyjna jest bardzo atrakcyjna także z punktu widzenia banków, gdyż posiadanie bliskiej relacji z przedsiębiorstwem daje im szanse na dodatkowe zyski ze sprzedaży innych produktów bankowych.

Literatura

Beck, T., Degryse, H., Haas, R.D., Horen, N. (2014). When Arm's Length Is Too Far. Relationship Banking over the Business Cycle. *CESifo Working Paper*, *4877*, 2.

Becker, W., Ulrich, P., Botzkowski, T. (2015). *Finanzierung im Mittelstand*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Berger, A.N., Udell, G.F. (1995). Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. *Journal of Business*, *68*, 351–381.

Boot, A.W.A., Thakor, A.V. (2000) Can Relationship Banking Survive Competition? *The Journal of Finance*, *55* (2), 679–713.

Flögel, F., Gärtner, S. (2016). Niedrigzinsphase, Standardisierung, Regulierung. Regionale Banken was nun? *IAT Discussion Paper*, *16/02*.

Hodgman, D.R. (1963). *Commercial Bank Loan and Investment Policy*. Urbana-Champaign: Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois.

Hummel, D. (2011). *Mittelstands- und Innovationsfinanzierung in Deutschland. Ergebnisse und Hintergründe einer bundesweiten Unternehmensbefragung*. Postam: Universitätsverlag Potsdam.

Kane, E.J., Malkiel, B.G. (1965). Bank Portfolio Allocation, Deposit Variability, and the Availability Doctrin. *Quarterly Journal of Economics*, *79*, 257–261.

Memmel, C., Schmieder, C., Stein, I. (2007). Relationship Lending – Empirical Evidence for Germany. *Banking and Financial Studies*, *14*.

OECD (2006). *The SME Financing Gap*. Vol. 1: Theory and Evidence.

Ongena, S., Smith, D.C. (1998). Bank Relationships: A Review. Performance of Financial Institutions. Cambridge: Cambridge University Press.

Ongena,S., Smith, D.C. (2000). What Determines the Number of Bank Relationships. *Journal of Financial Intermediation*, *9*, 26–56.

Petersen, M.A, Rajan, R.G. (1994). The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *Journal of Finance*, *49*, 3–27.
Steegman, J. (2006). *Funktionen der Hausbank bei der Unterstützung von Unternehmensgründungen (Venture Capital und Investment Banking, Neue Folge)*. Lohmar: Eul Verlag.
Wood, J.H. (1975). *Commercial Bank Loan and Investment Behavior*. New York: Wiley.

IMPORTANCE OF RELATIONSHIP BANKING IN SMES IN GERMANY

Abstract: *Purpose* – The purpose of this article is to explain the definition of relationship banking and present its significance for German SMEs.
Design/methodology/approach – Critical review of the literature polish and foreign of authors, desk research method, analysis and deduction. The selected content has been presented graphically.
Findings – Explanation the definition of relationship banking. Analyzing the importance of bank credit bank for SME and present the main barriers faced by small and small and medium entities in application process for a bank credit.
Originality/value – Taking into account the importance of bank credit in operating of SMEs, the size of the financial gap in the entities of SMEs and the reasons for the breakdown of credit negotiations with banks, it shows the importance of relationship banking in operating of SMEs and banks.

Keywords: relationship banking, small and medium entities, funds

Cytowanie

Dąbkowska, A., Spoz, A. (2017). Znaczenie bankowości relacyjnej w działalności przedsiębiorstw sektora MSP w Niemczech. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 451–462. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-37.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-38 s. 463–472

Zróżnicowanie struktury depozytów w bankach spółdzielczych ze względu na ich wielkość

Maria Magdalena Golec, Piotr Płuciennik, Artur Stefański*

Streszczenie: *Cel* – Ustalenie, czy występuje różnica między strukturą depozytów banków spółdzielczych zróżnicowanych ze względu na swoją wielkość. Hipoteza zakłada, że struktura bazy depozytowej banków spółdzielczych jest istotnie różna w wydzielonych ze względu na wielkość sumy bilansowej grupach banków.
Metodologia badania – Badanie obejmuje 2024 obserwacji panelowych pochodzących z 75 banków spółdzielczych, są to dane kwartalne za okres od grudnia 2009 do marca 2016 roku. Zastosowano średnie arytmetyczne wartości wybranych wskaźników struktury bazy depozytowej w grupach banków wydzielonych ze względu na wielkość sumy bilansowej, następnie w oparciu o testy różnic ustalano, czy różnice między średnimi są istotne.
Wynik – Badanie wskazuje, że w zasadzie nie ma różnic w zakresie struktury depozytów między bankami wydzielonymi ze względu na wielkość sumy bilansowej, a obserwowane – niewielkie w ujęciu bezwzględnym różnice – nie są istotne statystycznie.
Oryginalność/wartość – Oryginalność podjętego opracowania wynika z podjętego przedmiotu badań, ponieważ relatywnie niewiele jest publikacji odnoszących się do struktury depozytów, a już tym bardziej banków spółdzielczych.

Słowa kluczowe: banki spółdzielcze, depozyty, struktura depozytów, suma bilansowa

Wprowadzenie

Dla wszystkich banków działających w Polsce, choć nie tylko, stabilna i duża baza depozytowa odgrywa kluczową rolę w ich działalności, wpływając na jej stabilizację, a także efektywność. W przypadku banków spółdzielczych, ze względu na ich charakterystyczne cechy, podkreślaną lokalność aktywności gospodarczej czy pewne cechy społecznego wymiaru działalności, baza depozytowa odgrywa jeszcze ważniejszą rolę. Przy czym należy pamiętać, że banki spółdzielcze nie są jednorodne, zarówno pod kątem strategii działania, struktur organizacyjnych, jak i wyników finansowych.

Ostatnie lata rozwoju bankowości spółdzielczej w Polsce wskazują też na podejmowaną przez te banki walkę konkurencyjną z bankami komercyjnymi w zakresie finansowania i przyjmowania depozytów od klientów niefinansowych. Wpływa to na zmianę struktury portfela klientów. Do niedawna pierwszorzędne miejsce w strukturze portfela klientów

* dr Maria Magdalena Golec, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Finansów i Bankowości, e-mail:, maria.golec@wsb.poznan.pl; dr Piotr Płuciennik, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Matematyki i Informatyki, e-mail: piotr.pluciennnik@amu.edu.pl; dr Artur Stefański, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Finansów i Bankowości, e-mail: artur.stefanski@wsb.poznan.pl.

banków spółdzielczych bezwzględnie przypadało w udziale rolnikom. Ostatnio zaś te relacje, np. w działalności kredytowej, uległy zmianom na rzecz wzrostu znaczenia firm z segmentu MSP. Częściowo jest to efektem przejmowania części rolników przez banki komercyjne, a częściowo – aktywnej walki banków spółdzielczych o zdywersyfikowanie struktury portfela klientów i bardziej dynamiczny rozwój portfela relacji z firmami niż innymi grupami klientów. Choć wyraźnie widać w tym kontekście zależność struktury klientów od wielkości banków – w bankach większych (o większej sumie bilansowej i większej wartości funduszy własnych) struktura ta jest bardziej zbliżona do obserwowanej w bankach komercyjnych. Wpływa to także na rodzaje produktów i usług bankowych oferowanych przez banki spółdzielcze. Można zatem oczekiwać, że różnice między bankami wydzielonymi ze względu na wielkość widoczne będą także w portfelu depozytowym, i że jego struktura będzie różna w zależności od wielkości banku. Wokół tego zbudowano cel niniejszego opracowania i wyprowadzono hipotezę badawczą, która w oparciu o badania panelowe poddana została weryfikacji. Oczekuje się, że udział depozytów terminowych w depozytach ogółem oraz udział depozytów terminowych w depozytach sektora niefinansowego będzie malał wraz z wielkością banku, ponieważ większe instytucje relatywnie częściej obsługują podmioty niedetaliczne, a takie zwykle dużą wagę przykładają do utrzymywania płynności płatniczej na odpowiednim poziomie, co oznacza także ograniczanie zamrażania środków finansowych na dłuższy czas.

1. Banki spółdzielcze jako specyficzne instytucje depozytowe

Przynależność banków spółdzielczych do grupy podmiotów społecznych determinuje spojrzenie badaczy na funkcjonowanie rozpatrywanych instytucji przez pryzmat:

- spółdzielczej formy gospodarowania, w tym realizacji zasad spółdzielczych (np. zasady otwartych drzwi czy demokratyzmu spółdzielczego) (Fonteyne, 2007, s. 6; Gniewek, 2016, s. 43–45; Siudek, 2011, s. 50–54; Szambelańczyk, 2006, s. 89–96),
- społecznego wymiaru działalności, a zatem oceny założonych celów działalności oraz uzyskiwanych wyników działalności, niekoniecznie tożsamych z oceną jedynie wymiaru ekonomicznego; w tym nurcie rozpatruje się głównie spółdzielnie non-profit, w których występuje konflikt między deponentami a kredytobiorcami i diagnozuje się przewagę jednej lub drugiej grupy (McKillop, Wilson, 2011, s. 90),
- lokalności aktywności gospodarczej, ale również długotrwałych relacji z klientami, członkami tych instytucji w ramach tzw. bankowości relacyjnej (Alińska, 2008, s. 257–265; Żółtowski, 2011, s. 20–26),
- przynależności do struktur spółdzielczych o różnym zakresie współpracy i konsolidacji prowadzonych aktywności (Desrochers, Fischer, 2005, s. 310–322; Gospodarowicz, 2008, s. 151–154; Gostomski, 2011, s. 56–84).

Jako instytucje bankowe banki spółdzielcze prowadzą działalność depozytowo-kredytową, jednak ze względu na wskazywane wyżej cechy są najczęściej rozpatrywane jako

instytucje szczególnego rodzaju i porównywane do banków komercyjnych. Konkurencyjność sektora spółdzielni kredytowych względem komercyjnych uczestników rynku finansowego jest dość często podejmowana w badaniach sektora (Woźniewska, 2011, s. 52–72), jednak efektywność działalności omawianej grupy podmiotów nie jest jedynie wyznaczana wskaźnikami rentowności, gdyż dla spółdzielni kredytowych wypracowywanie nadwyżki finansowej nie jest celem, a jedynie narzędziem dla zaspokajania potrzeb członków/klientów (Becchetti, Ciciretti, Paolantonio, 2016, s. 2). Porównania efektywności banków komercyjnych i spółdzielczych nie dają jednoznacznych wyników dotyczących przewagi jednej lub drugiej grupy instytucji (Fonteyne, 2007, s. 21–25; Siudek, 2011, s. 188–189).

Spółdzielcza perspektywa rozważań banków spółdzielczych determinuje ich gospodarkę finansową, zarówno w rozważaniach teoretycznych, jak i w odniesieniu do danych sprawozdawczych.

Kluczowe znaczenie dla aktywności banków spółdzielczych ma relatywnie duża i stabilna baza depozytowa. Spółdzielnie kredytowe przyjmują najczęściej charakter banków detalicznych oferujących podstawowe usługi finansowe dla konsumentów i mniejszych podmiotów gospodarujących, korzystając z rozbudowanej sieci placówek (przy tym podkreśla się też większą lojalność klientów spółdzielni w porównaniu do banków komercyjnych) (Fonteyne, 2007, s. 11). Pozyskiwane depozyty są jednak w tej grupie instytucji podstawowym źródłem funduszy (wskaźniki udziału depozytów w sumie bilansowej są wyższe niż w bankach komercyjnych), gdyż dostęp do innych źródeł finansowania działalności jest dość ograniczony. Choć instytucje te są uprawnione pod pewnymi warunkami do emisji własnych papierów wartościowych, w praktyce instrumenty te stosują jedynie największe podmioty. Banki spółdzielcze nie korzystają bezpośrednio ze środków pieniężnych z rynku międzybankowego, co z jednej strony pozwala eliminować negatywne fluktuacje na tym rynku (zwiększyć stabilność i niwelować problemy zarażania), z drugiej zaś zwiększa zależność od deponentów i ich decyzji finansowych.

Efektem pozostawania rozpatrywanej grupy podmiotów poza główną sferą przepływów pieniężnych jest najczęściej utrzymywanie rezerw depozytowych. W praktyce banki spółdzielcze są dla innych uczestników rynku finansowego źródłem finansowania, wskaźnik relacji kredytów do depozytów przyjmuje wartość poniżej jedności (Fonteyne, 2007, s. 13), a znaczenie sektora spółdzielczego w rynku depozytowym jest większe niż w rynku kredytowym.

Opisywane w literaturze cechy charakteryzują również strukturę zobowiązań i należności w sektorze banków spółdzielczych w Polsce. Dla przykładu, na koniec 2015 roku zobowiązania 560 banków wobec sektora niefinansowego stanowiły 78,8% sumy bilansowej, podczas gdy należności jedynie 53,5% (tab. 1), natomiast dane dotyczące całego sektora bankowego obrazują już odwrotną zależność. Banki spółdzielcze jedynie w niewielkim zakresie przyjmują depozyty od innych instytucji finansowych, zaś w całym sektorze bankowym udział tej kategorii depozytów wynosi 22,2%. Jako instytucje detaliczne posiadają przede wszystkim zobowiązania wobec gospodarstw domowych (69,8%).

Tabela 1

Porównanie zobowiązań banków spółdzielczych na tle sektora bankowego w Polsce w 2015 roku

Wyszczególnienie	Banki spółdzielcze*		Sektor bankowy	
	mln zł	%	mln zł	%
Suma bilansowa	109 794	100,0	1 599 922	100,0
Zobowiązania wobec sektora finansowego	1 804	1,6	354 269	22,1
Zobowiązania wobec sektora budżetowego	7 106	6,5	48 395	3,0
Zobowiązania wobec sektora niefinansowego	86 515	78,8	938 791	58,7
– w tym gospodarstwa domowe	76 681	69,8	665 723	41,6

* Bez banków zrzeszających.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu o sytuacji ekonomicznej banków (2016).

Przyjęcie sektorowego punktu widzenia niedostatecznie oddaje specyfikę działalności i wewnętrzne zróżnicowanie sektora spółdzielni kredytowych. Można przypuszczać, iż mniejsi uczestnicy rynku będą się w większym stopniu charakteryzować „spółdzielczymi" cechami, zaś większe podmioty będą już w większym zakresie upodabniać się do banków komercyjnych. Mogą temu sprzyjać również możliwości technologiczne budowania oferty depozytowej na wzór podmiotów komercyjnych, korzystanie z nowoczesnych kanałów dystrybucji itp. Dla przykładu, na zmiany struktury podmiotowej depozytów zwrócił uwagę Ł. Kozłowski, który rozpatrując banki spółdzielcze w podziale na grupy rówieśnicze w 2014 roku dostrzegł, iż wraz ze zwiększaniem wielkości banku (Kozłowski, 2016, s. 71):

- zmniejsza się udział zobowiązań wobec rolników indywidualnych, z 47% w bankach o aktywach do 50 mln zł do 8% w bankach o aktywach powyżej 1 mld zł,
- zwiększa się udział zobowiązań wobec MSP, z 12% w najmniejszych bankach do 65% depozytów w grupie o największej sumie bilansowej.

Znaczenie zobowiązań wobec sektora budżetowego w sumie zobowiązań jest zbliżone dla wszystkich grup i wynosi około 10%.

2. Cel, metody i próba badawcza

Opisane wyżej obserwacje dotyczące specyfiki bankowości spółdzielczej i jej wpływu na parametry finansowe tej grupy banków prowadzą do sformułowania pytania badawczego, czy występuje różnica między strukturą depozytów banków spółdzielczych zróżnicowanych ze względu na swoją wielkość oraz hipotezy, że struktura bazy depozytowej banków spółdzielczych jest istotnie różna w wydzielonych ze względu na wielkość sumy bilansowej grupach banków.

W celu weryfikacji postawionej hipotezy przeprowadzono badanie obejmujące 2024 obserwacji panelowych. Dane pochodzą z 75 banków spółdzielczych i są to dane kwartalne za okres od grudnia 2009 do marca 2016 roku.

Na potrzeby porównań struktury depozytów badaną populację banków podzielono na grupy rówieśnicze według kryterium sumy bilansowej. Podział grup jest zgodny ze stosowanym przez KNF w raportach podsumowujących wyniki finansowe banków spółdzielczych i banków zrzeszających, a mianowicie banki zostały podzielone według sumy bilansowej na banki o sumie do 100 mln zł, 100–200 mln zł, 200–500 mln zł i powyżej 500 mln zł. Strukturę oraz liczebność podmiotów w badanej populacji wraz z podziałem na grupy rówieśnicze zilustrowano w tabeli 2. Podziału dokonano z uwzględnieniem danych pierwszego z kwartałów oraz ostatniego kwartału[1].

Tabela 2

Liczebność i struktura badanej populacji banków spółdzielczych

Suma bilansowa (mln zł)	Stan na grudzień 2009		Stan na marzec 2016	
	liczba banków	udział w populacji (%)	liczba banków	udział w populacji (%)
<100	39	52,00	18	24,00
<100–200)	23	30,67	25	33,33
<200–500)	9	12,00	28	37,33
>500	4	5,33	4	5,33
Razem	75	100,00	75	100,00

Źródło: opracowanie własne.

W celu porównania struktury depozytów wybrano następujące wskaźniki struktury: udział depozytów terminowych w depozytach ogółem, udział depozytów sektora niefinansowego w depozytach ogółem oraz udział depozytów terminowych w depozytach sektora niefinansowego. Następnie obliczono średnie[2] arytmetyczne wartości wskaźników w poszczególnych grupach banków. Wykorzystując testy różnic sprawdzono przy tym istotność statystyczną różnic w strukturach.

3. Wyniki badań

W tabelach 3–5 zestawiono wartości średnich arytmetycznych wybranych wskaźników opisujących strukturę depozytów w bankach spółdzielczych, w tym w wydzielonych na potrzeby opracowania grup rówieśniczych według danych z pierwszego i ostatniego kwartału, z kolei w tabelach 3a–5a – testy równości średnich wartości użytych w badaniu wskaźników.

[1] Przeprowadzono również analizę wykorzystując średnią sumą bilansową z badanego okresu, jednak wyniki były bardzo zbliżone do zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu, dlatego odstąpiono od ich prezentacji.

[2] Obliczono również mediany i sprawdzono istotność statystyczną różnic wartości median, jednak wyniki przy zastosowaniu średnich i median są bardzo do siebie zbliżone, dlatego w dalszej części artykułu zaprezentowano jedynie średnie.

Tabela 3

Udział depozytów terminowych w strukturze depozytów banków spółdzielczych (średnia w %)

Suma bilansowa (mln zł)	Stan na grudzień 2009	Stan na marzec 2016
<100	48,5	47,1
<100–200)	46,3	48,7
<200–500)	52,3	47,9
>500	54,1	55,9
Razem	48,6	48,6

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3a

Testy równości średnich udziałów depozytów w strukturze depozytów banków spółdzielczych między grupami banków podzielonych ze względu na sumę bilansową

Dane na dzień	Grupa banków	100–200 mln zł	200–500 mln zł	Powyżej 500 mln zł
31 grudnia 2009	do 100 mln zł	0,7990 (0,4243)	–0,8221 (0,4110)	–1,0172 (0,3091)
	100–200 mln zł		–1,2243 (0,2208)	–1,3596 (0,1739)
	200–500 mln zł			–0,2605 (0,7944)
31 marca 2016	do 100 mln zł	–0,5446 (0,5860)	–0,275 (0,7834)	–1,9123 (0,0558)
	100–200 mln zł		0,2519 (0,9912)	–1,5296 (0,1261)
	200–500 mln zł			–1,6904 (0,0910)

Źródło: opracowanie własne.

Średni udział depozytów terminowych w badanej populacji oscyluje wokół 48–49%, a jego rozpiętość zawiera się w przedziale między 15 a 75%. Co warte zauważenia, wartość tego wskaźnika nie zmieniała się w czasie, jeśli wziąć pod uwagę całą populację, choć pewne zmiany – jednak również nieznaczące – zachodziły w wydzielonych grupach banków. Wartość udziału depozytów terminowych w wydzielonych grupach banków jest różna, choć nie obserwuje się wyraźnego trendu w zależności wartości wskaźnika od sumy bilansowej, jednak jest on najwyższy w bankach o sumie bilansowej powyżej 500 mln zł, równocześnie nie można wskazać, w której grupie banków ten wskaźnik jest najniższy, ponieważ według danych z grudnia 2009 roku będą to banki o sumie bilansowej od 100 do 200 mln zł, a według danych z marca 2016 roku – banki najmniejsze o sumie bilansowej poniżej 100 mln zł. Różnice średniego udziału depozytów terminowych w grupach banków nie są jednak istotne statystycznie.

Tabela 4

Udział depozytów sektora niefinansowego w strukturze depozytów banków spółdzielczych (średnia w %)

Suma bilansowa (mln zł)	Stan na grudzień 2009	Stan na marzec 2016
<100	91,2	90,5
<100–200)	88,1	89,8
<200–500)	58,8	87,9
>500	88,6	90,0
Razem	89,8	89,8

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4a

Testy równości średnich udziałów depozytów sektora niefinansowego w strukturze depozytów banków spółdzielczych w poszczególnych grupach banków podzielonych ze względu na sumę bilansową

Stan na dzień	Suma bilansowa	100–200 mln zł	200–500 mln zł	powyżej 500 mln zł
31 grudnia 2009	do 100 mln zł	0,9053 (0,3653)	–1,3179 (0,1875)	–0,8127 (0,4164)
	100–200 mln zł		–1,7243 (0,0847)	–1,1446 (0,2524)
	200–500 mln zł			0,1022 (0,9185)
31 marca 2016	do 100 mln zł	0,0427 (0,9660)	0,0521 (0,9585)	–1,6569 (0,0975)
	100–200 mln zł		0,011 (0,9912)	–1,6233 (0,1045)
	200–500 mln zł			–1,5934 (0,1111)

Źródło: opracowanie własne.

W badanej populacji banków w strukturze klientów depozytowych dominują klienci z sektora niefinansowego, ich udział w depozytach ogółem oscyluje wokół 90%, a zwiera się w przedziale od 58 do 99%. Generalnie wartości wskaźników są stabilne, poza danymi z grudnia 2009 roku dla grupy banków o sumie bilansowej między 200 a 500 mln zł, nie jest też obserwowana zależność między wielkością banku a udziałem depozytów do klientów niefinansowych. Między średnimi wartościami wskaźnika w wydzielonych grupach banków obserwuje się różnice, jednak nie są one znaczące w wymiarze bezwzględnym, nie są też istotne statystycznie.

Tabela 5

Udział depozytów terminowych w strukturze depozytów sektora niefinansowego (średnia w %)

Suma bilansowa (mln zł)	Stan na grudzień 2009	Stan na marzec 2016
<100	51,0	50,6
<100–200)	48,4	50,5
<200–500)	57,4	50,4
>500	56,6	58,2
Razem	51,1	51,1

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5a

Testy równości średnich udziałów depozytów terminowych w strukturze depozytów banków sektora niefinansowego podzielonych ze względu na sumę bilansową

Stan na	Suma bilansowa	100–200 mln zł	200–500 mln zł	powyżej 500 mln zł
31 grudnia 2009	do 100 mln zł	1,7507 (0,0800)	7,9954 (0,0000)	1,3334 (0,1824)
	100–200 mln zł		7,0767 (0,0000)	–0,2523 (0,8008)
	200–500 mln zł			–7,0884 (0,0000)
31 marca 2016	do 100 mln zł	0,2778 (0,7811)	0,9821 (0,3261)	0,1755 (0,8607)
	100–200 mln zł		0,6828 (0,4947)	–0,0475 (0,9621)
	200–500 mln zł			–0,6342 (0,5259)

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak przy poprzednich wskaźnikach, również w przypadku udziału depozytów terminowych w sumie depozytów od klientów niefinansowych obserwuje się wysoką stabilność wskaźnika i to zarówno w czasie, jak i wydzielonych grupach banków. Również podobnie jak wcześniej, między grupami banków istnieją różnice w wartości wskaźnika, jednak nie są one istotne statystycznie.

Uwagi końcowe

Jedną z obserwacji wynikających z podjętych badań jest to, że zmienia się struktura banków spółdzielczych pod względem wielkości. Jeszcze w 2009 roku ponad połowę badanej populacji stanowiły banki najmniejsze, o sumie bilansowej do 100 mln zł, kiedy już w roku 2016 najwięcej było banków o sumie bilansowej z przedziału 200–500 mln zł. Świadczy o to dynamicznym rozwoju banków spółdzielczych także w zakresie portfela depozytowego, szczególnie jednak w grupie banków średnich, ponieważ w badanej populacji liczba banków największych o sumie bilansowej powyżej 500 mln zł jest stała.

Z przeprowadzonej analizy wynika ponadto, że średni udział depozytów terminowych w wydzielonych grupach banków spółdzielczych jest bardzo do siebie zbliżony (ok. 49%)

i nie ma znaczenia, czy grupy banków powstawały według wartości sumy bilansowej z grudnia 2009 czy marca 2016 roku. Podobnie rzecz wygląda w zakresie udziału depozytów terminowych w depozytach ogółem sektora niefinansowego (ok. 51%). W przypadku udziału depozytów sektora niefinansowego w portfelu depozytowym brutto, poza wynikami banków o sumie bilansowej z przedziału 200–500 mln zł, inne wartości także są do siebie zbliżone w grupach banków (oscylują wokół 90%). Te niewielkie różnice między średnimi wartościami poszczególnych wskaźników w ujęciu bezwzględnym nie są także istotne statystycznie, choć przy wnioskowaniu należy zachować ostrożność choćby z powodu niewielkiej liczebności próby w podgrupie banków o największej sumie bilansowej. W ten sposób hipoteza zakładająca, że struktura bazy depozytowej banków spółdzielczych jest istotnie różnie w wydzielonych ze względu na wielkość sumy bilansowej grupach banków, nie została zweryfikowana pozytywnie.

Otrzymane wyniki potwierdzają bardzo duże znaczenie depozytów sektora niefinansowego dla finansowania działalności banków spółdzielczych, jednak badane instytucje prowadzą dość zbliżoną politykę w zakresie pozyskiwania funduszy. Nie potwierdzono bardziej tradycyjnej oferty depozytowej, opartej o depozyty terminowe, w najmniejszych spółdzielniach. Z kolei większe podmioty badane nie odczuwają presji w zakresie płynności finansowej i nie korzystają z depozytów pozyskiwanych od instytucji finansowych, przede wszystkim banku zrzeszającego. Z perspektywy zróżnicowania sektora banków spółdzielczych podkreślane w literaturze przedmiotu różne modele biznesowe banków spółdzielczych nie znajdują potwierdzenia w badanych wskaźnikach, stąd podjęta problematyka wymaga bardziej dogłębnego zbadania.

Literatura

Alińska, A. (2008). *Instytucje mikrofinansowe w lokalnym rozwoju społeczno-gospodarczym.* Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Becchetti, L., Ciciretti, R., Paolantonio, A. (2016). The cooperative bank difference before and after financial crisis. *Journal od International Money and Finance*, *69*, 224–246.

Desrochers, M., Fischer, K. (2005). The Power of Networks: Integration and Financial Cooperative Performance. *Annals of Public and Cooperative Economics*, *76* (3), 307–354.

Fonteyne, W. (2007). *Cooperative Banks in Europe – Policy Issues*. IMF Working Paper No. 157.

Gniewek, J. (2016). Misja i zasady spółdzielcze jako istotne czynniki rozwoju spółdzielczego sektora bankowego w Polsce. *Annales UMCS. Sectio H*, *50* (3), 39–48.

Gospodarowicz, A. (red.) (2008). *Funkcjonowanie spółdzielczych grup bankowych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Gostomski, E. (2011). Funkcjonowanie i znaczenie banków spółdzielczych w wybranych krajach europejskich. W: A. Szelągowska (red.), *Współczesna bankowość spółdzielcza* (s. 53–84). Warszawa: CeDeWu.

Kozłowski, Ł. (2016). *Banki spółdzielcze a deponenci. Empiryczna analiza oddziaływań dyscyplinujących*. Warszawa: Poltext.

McKillop, D., Wilson, J. (2011). Credit Unions: a Theoretical and Empirical Overview Credit Unions. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, *20* (3), 79–123.

Raport o sytuacji ekonomicznej banków (2016). *Banki 2015*. Warszawa: Warszawski Instytut Bankowości.

Siudek, T. (2011). *Bankowość spółdzielcza w Polsce w wybranych krajach Unii Europejskiej – wymiar ekonomiczny, organizacyjny i społeczny.* Warszawa: Wydawnictwo SGGW.

Szambelańczyk, J. (2006). *Banki spółdzielcze w Polsce w procesach zmian systemowych.* Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
Woźniewska, G. (2011). *Potencjał konkurencyjności banku spółdzielczego.* Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
Żółtowski, W. (2011). *Bank lokalny.* Warszawa: CeDeWu.

THE DIVERSITY OF THE STRUCTURE OF BANK DEPOSITS CLASSIFIED ACCORDING TO THEIR SIZE IN COOPERATIVE BANKS

Abstract: *Purpose* – To determine if there is a difference in the structure of bank deposits classified according to their size in cooperative banks. The hypothesis assumes that the structure of the deposit base in cooperative banks is indeed different in selected bank groups distinguished by the balance sheet total.
Design/methodology/approach – The research includes 2024 panel observations from 75 cooperative banks. These are quarterly data collected between December 2009 and March 2016. Arithmetic means of selected indices of the deposit base structure were used calculated according to the balance sheet total, and next on the basis of tests of difference it was determined if the differences between the means are significant.
Findings – The research indicates that generally there are no differences in the structure of bank deposits between the banks selected due to the balance sheet total, and if they are observed indeed – though small in terms of absolute values – they are insignificant from the statistical point of view.
Originality/value – The uniqueness of the paper derives from the researched entity as such since there are relatively few publications referring to the structure of bank deposits, not to mention the ones in cooperative banks.

Keywords: cooperative banks, deposits, the structure of deposits, total assets

Cytowanie

Golec, M.M., Płuciennik, P., Stefański, A. (2017). Zróżnicowanie struktury depozytów w bankach spółdzielczych ze względu na ich wielkość. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 463–472. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-38.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-39 s. 473–484

Przyczynowa analiza rentowności wybranych polskich banków za pomocą modelu Du Ponta

Adam Kopiński, Dariusz Porębski*

Streszczenie: Rentowność netto kapitału własnego (ROE) jest centralnym parametrem oceny banku i jego poszczególnych obszarów działalności. ROE jako miara rentowności i podstawowy cel banku służy do sterowania w kierunku bardziej efektywnego zastosowania pozyskanego kapitału oraz określenia czynników, które determinują dynamikę rentowności banku.
Metodologia badania – Możliwe jest dekomponowanie wskaźnika rentowności kapitału własnego w ocenie banków za pomocą rozkładu Du Ponta stosując metody logarytmowania i kolejnych podstawień.
Wynik – Na podstawie danych z bazy Emis obliczono mierniki rentowności (głównie ROE) dla banków komercyjnych funkcjonujących w Polsce oraz zastosowano model Du Ponta do określenia wpływu czynników zawartych w tym modelu na rentowność kapitału własnego.
Oryginalność/wartość – Dekompozycja wskaźnika ROE może być pomocna w analizie sytuacji finan-sowej banku jako narzędzie przyczynowej oceny zmian rentowności kapitału własnego w latach 2008–2016.

Słowa kluczowe: wskaźniki rentowności banku, rentowność kapitału własnego (ROE), dekompozycja ROE, model Du Ponta

Wprowadzenie

Banki komercyjne są to instytucje finansowe zaufania publicznego uznawane za wysoko wyspecjalizowane w zarządzaniu obiegiem pieniądza pomiędzy podmiotami gospodarczymi, jednostkami samorządowymi, instytucjami państwowymi a społeczeństwem. W Polsce działają one na podstawie prawa bankowego i podlegają polskiemu nadzorowi bankowemu funkcjonującemu w ramach skonsolidowanej Komisji Nadzoru Finansowego.

Instytucje te świadczą usługi nazywane czynnościami bankowymi, do których zalicza się przede wszystkim gromadzenie środków pieniężnych, udzielanie kredytów i pożyczek oraz dokonywanie rozliczeń pieniężnych nie tylko w obrocie krajowym, ale i zagranicznym. Banki komercyjne są więc bardzo ważnymi instytucjami dla ogółu społeczeństwa, świadczą one bowiem usługi tzw. klientowi masowemu (Kopiński, 2016, s. 225–236) oraz wszelkiego rodzaju podmiotom gospodarczym i jednostkom samorządu terytorialnego.

* prof. dr hab. Adam Kopiński, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, e-mail: adam.kopinski@ue.wroc.pl; dr Dariusz Porębski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, e-mail: dariusz.porebski@ue.wroc.pl.

Celem artykułu jest przeprowadzenie analizy przyczynowej wskaźnika rentowności kapitału własnego oraz możliwości zastosowania modelu Du Ponta w ocenie stopy zwrotu kapitału własnego banku[1]. Badania zrealizowano na bazie danych pozyskanych z bazy Emis, a do analizy rentowności kapitału własnego banków z pomocą modelu Du Ponta wybrano 10 banków komercyjnych, które pod względem wartości kapitału własnego na koniec 2015 roku (początek 2016 r.) zajmowały najwyższe pozycje i dla których w bazie uzyskano pełny zakres danych z lat 2008–2016.

1. Rentowność banku, model Du Ponta i dekompozycja wskaźnika ROE

Wskaźniki rentowności banku należą do najważniejszych grup wskaźników finansowych, jakie wykorzystuje się do oceny kondycji banku, a przy tym w każdej z nich znajduje się wiele wskaźników szczegółowych, które pozostają we wzajemnych zależnościach. W literaturze przedmiotu i praktyce gospodarczej występuje wiele różnorodnych miar (wskaźników) rentowności banku, ponieważ zarówno w liczniku, jak i w mianowniku ogólnej formuły mogą występować różne wielkości.

Ogólna postać wskaźników rentowności jest następująca (Gabrusewicz, 2002; Kopiński, 2008):

efekt/nakład lub efekt/kapitał.

Gdy korzysta się z obligatoryjnego rachunku zysków i strat, efektem może być wynik finansowy, jako następująca kategoria finansowa (Kreczmańska-Gigol, 2003):

- wynik z tytułu odsetek,
- wynik z tytułu prowizji,
- przychody z akcji, udziałów i innych papierów wartościowych,
- wynik na operacjach finansowych,
- wynik z pozycji wymiany,
- wynik działalności bankowej,
- wynik działalności operacyjnej,
- wynik operacji nadzwyczajnych,
- zysk (strata) brutto,
- zysk (strata) netto.

Każda z tych pozycji odzwierciedla inny zakres rentowności banku. We wskaźnikach rentowności banku najczęściej występuje zysk brutto lub zysk netto, niekiedy wynik na działalności bankowej lub wynik na działalności operacyjnej. Ponadto oblicza się wskaźnik rentowności dotyczący dochodów netto z odsetek (wynik z tytułu odsetek), które stanowią główne źródło zysku banku, a także wskaźnik rentowności dochodów poza odsetkowych

[1] Artykuł jest rozszerzeniem i modyfikacją badań Mioduchowskiej-Jaroszewicz (2009).

(tj. sumy wyniku z tytułu prowizji, przychodów z akcji i udziałów, wyniku na operacjach finansowych, wyniku z pozycji wymiany i innych) (Kopiński, 2005).

Występująca w mianowniku wskaźnika rentowności podstawa odniesienia wyniku finansowego może reprezentować następujące wielkości finansowe:

- aktywa banku,
- przychody banku,
- kapitały banku.

Można każdą z tych wielkości ująć całościowo lub też wyodrębnić z nich pewne charakterystyczne części, w zależności od celu badania. Ponadto w mianowniku jako bazie odniesienia można uwzględnić ich przeciętne wielkości, które oblicza się na podstawie dostępnych danych ze sprawozdania. Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje wskaźników rentowności banku:

- wskaźnik rentowności sprzedaży (przychodów) ROS (*return on sales*) jako relacji zysku netto (wyniku finansowego netto) do sumy przychodów z tytułu odsetek, prowizji, udziałów, innych papierów wartościowych, wyniku na operacjach finansowych oraz z wymiany,
- wskaźnik rentowności aktywów ROA (*return on assets*) jako relacja zysku netto (wyniku finansowego netto) do przeciętnego stanu aktywów,
- wskaźnik rentowności kapitałów ROE (*return on equity*), czyli stopa zwrotu z tytułu zainwestowanego kapitału innymi słowy to relacja zysku (po opodatkowaniu) do przeciętnego stanu kapitału własnego włożonego w daną działalność gospodarczą (Porębski, 2014).

Rentowność netto kapitału własnego w bankach to zwykle centralny parametr oceny i sterowania; podstawowy cel banku, w odniesieniu do całości przedsiębiorstwa, jak i jego poszczególnych obszarów działalności. ROE sprawia, że bank działa racjonalnie poprzez kierowanie zdobytego kapitału do miejsc efektywniejszych zastosowań. W ten sposób bank najlepiej przyczynia się do obniżenia kosztów transakcyjnych w gospodarce. Jednocześnie wysoki ROE to wyraz sprawnego funkcjonowania banku jako pośrednika finansowego na rynku konkurującym o inwestorów kapitału, a więc wyraz prawdziwej odpowiedzialności społecznej (zwanej też makroekonomiczną).

Źródłem wiarygodności banku, jako determinanty jego przetrwania i rozwoju, są *de facto* minione wyniki (np. ROE, który nie ujmuje kwestii czasu przyszłego). Dlatego w sprawach wiarygodności sensowne jest odwołanie się do czasu minionego czy przemijającego, czyli do rzeczywistości, która nie musi się powtórzyć wobec wysokiej turbulencji rzeczywistości ekonomicznej (Korenik, 2016, s. 177–195).

Wskaźnik ROE ulega swego rodzaju dekompozycji, którą można przedstawić bardzo popularnym modelem piramidy zależności rentowności kapitałów własnych od innych wskaźników. Jest to model Du Ponta, opracowany w przedsiębiorstwie o tej samej nazwie około osiemdziesięciu lat temu. Model ten najczęściej jest przedstawiany lub – inaczej – porównywany do układu drzewa lub piramidalnego. Na jego szczycie znajduje się rentowność

netto kapitału własnego, a niżej czynniki mające wpływ na tę rentowność (Dudycz, 2013, s. 238).

Metoda dekompozycji według Du Ponta została wykorzystana na większa skalę przez H.W. Colliera, C.B. McGowana i J. Muhammad (2010) nie tylko do analizy finansowej, ale i do określenia wpływu azjatyckiego kryzysu finansowego lat 1997–1998 na funkcjonowanie jednego z największych banków w Malezji. Autorzy, na przykład B. Dehning i T. Stratopoulos, badają zależność między poziomem inwestycji w technologię (obliczonym, jako udział w przychodach ze sprzedaży) a efektywnością firm. Za pomocą piramidy Du Ponta porównano kondycję finansową przedsiębiorstw według wielkości oraz klasyfikacji działalności gospodarczej w latach 1988–1997 (Sokołowska, 2012, s. 48).

Niewątpliwie model Du Ponta jest jednym z najbardziej znanych układów piramidalnych wskaźników rentowności, wykorzystywanych także do analizy przyczynowej rentowności zarówno przedsiębiorstw, jak i banków. Jak wspomniano, w systemie tym punktem wyjścia jest wskaźnik ROE, który na wstępie przedstawia się jako iloczyn dwóch wskaźników cząstkowych, tj. wskaźnika rentowności netto aktywów (ROA) oraz wskaźnika pokrycia kapitałów własnych aktywami, zwanego mnożnikiem kapitału własnego (MK). Dekompozycję wskaźnika rentowności można zapisać następująco:

$$ROE = ROA \times MK.$$

W rzeczywistości pierwszy model Du Ponta przedstawiał rentowność aktywów ROA, jako iloczyn rentowności netto sprzedaży ROS oraz produktywności aktywów (PM) rozumianej jako iloraz przychodów ze sprzedaży przez wartość całkowitą aktywów. W sytuacji, w której w latach 70. XX wieku zaczęto koncentrować uwagę na rentowności kapitałów, rozwinięto pierwszy model o mnożnik kapitałów własnych rozumiany jako iloraz całkowitych aktywów przez kapitały własne i powstał model trzyczynnikowy, opisujący czynniki wpływające na rentowność kapitałów własnych ROE. Przyjmuje on wtedy następującą postać równania (Sibilski, 2013, s. 260):

$$ROE = ROS \times PM \times MK.$$

Tak więc model dla dekompozycji ROE można przestawić, jako iloczyn trzech wskaźników: rentowności sprzedaży (ROS), produktywności majątku (PM) i mnożnika kapitałowego (MK).

2. Metoda logarytmowania i kolejnych podstawień w modelu Du Ponta

W modelu Du Ponta ukierunkowanym na ocenę banku z wykorzystaniem rentowności kapitału własnego można zastosować metody deterministyczne, tj. metodę logarytmowania i metodę kolejnych podstawień (Mioduchowska-Jaroszewicz, 2009, s. 557). Zastosowanie

dwóch metod ma swoje uzasadnienie ze względu na koncepcję głoszącą, iż najdokładniejsze wyniki otrzymujemy stosując metodę logarytmowania, jednak wykorzystanie tej metody jest ograniczone dodatnimi wartościami wskaźników. Konstrukcja wskaźnika ROE w niektórych przypadkach uniemożliwiłaby zastosowanie tej metody, stąd można zastąpić ją metodą kolejnych podstawień.

Zazwyczaj metoda logarytmowania polega na zrealizowaniu kolejnych kroków obliczeniowych (Żwirbla, 2007, s. 110):

- ustaleniu odchylenia ogólnego,
- ustaleniu równości: dynamika zmiennej jest iloczynem zmiennych wpływających na zmienną badaną (badana zależność funkcyjna jest iloczynem),
- logarytmowaniu obu stron równości,
- dzieleniu obu stron równości przez logarytm zmiennej badanej,
- ustaleniu odchyleń cząstkowych,
- interpretacji wyników.

Mioduchowska-Jaroszewicz (2009, s. 557) w metodzie logarytmowania przedstawia schemat postępowania za pomocą następujących wzorów:

$$R = ROE_1 - ROE_0,$$

$$iROE = iROS \times iPM \times iMK,$$

$$LOG\ iROE = iROS \times iPM \times iMK,$$

$$\frac{LOG\ iROE}{LOG\ iROE} = \frac{LOG\ iROS}{LOG\ iROE} \times \frac{LOG\ iPM}{LOG\ iROE} \times \frac{LOG\ iMK}{LOG\ iROE}.$$

Kolejno szacowane są odchylenia cząstkowe dla:

$$ROS = R \times \frac{LOG\ iROS}{LOG\ iROE},$$

$$PM = R \times \frac{LOG\ iPM}{LOG\ iROE},$$

$$MK = R \times \frac{LOG\ iMK}{LOG\ iROE}.$$

Metoda kolejnych podstawień służy do liczbowego określenia wpływu poszczególnych czynników na wielkość badanego zjawiska tylko w tych przypadkach, gdy współzależności mają charakter funkcyjny, wyrażony w formie iloczynu, ilorazu, sumy lub różnicy algebraicznej badanych czynników. Metoda ta polega na matematycznym sfomułowaniu funkcji ekonomicznej, stanowiącej przedmiot badań.

W metodzie kolejnych podstawień można przyjmować następującą kolejność działania (Waśniewski, s. 1983, s. 51–52):

- ustalenie odchylenia łącznego między wielkością stanowiącą przedmiot porównania a wielkością przyjętą za podstawę odniesienia,
- określenie czynników wpływających na odchylenie łączne oraz związku przyczynowego istniejącego między nimi,
- przeprowadzenie kolejnych podstawień w odniesieniu do poszczególnych czynników z równoczesnym zachowaniem uznanego w teorii i praktyce trybu postępowania: najpierw podstawia się czynniki ilościowe, a następnie uwzględnia się czynniki wartościowe (ceny, stawki płac itp.) z jednoczesnym zachowaniem podstawionych uprzednio czynników ilościowych,
- zestawienie odchyleń cząstkowych i ich interpretacja.

Odpowiednie wzory odnoszące się do schematu metody kolejnych podstawień przedstawia Gołębiowski i Gos (2010):

$$R = ROE_1 - ROE_0,$$

$$ROS = ROS_1 \times PM_0 \times MK_0 - ROS_0 \times PM_0 \times MK_0 \text{, czyli } (ROS_1 - ROS_0)\, PM_0\, MK_0,$$

$$PM = ROS_1 \times PM_1 \times MK_0 - ROS_1 \times PM_0 \times MK_0 \text{, czyli } (PM_1 - PM_0)\, ROS_1\, MK_0,$$

$$MK = ROS_1 \times PM_1 \times MK_1 - ROS_1 \times PM_1 \times MK_0 \text{, czyli } (MK_1 - MK_0)\, ROS_1\, PM_1.$$

Korzystając z formuły Du Ponta (ROE = ROS × PM × MK), istnieje możliwość stworzenia zależności w układzie iloczynowym, natomiast wykorzystując metodę podstawień łańcuchowych można określić wpływ poszczególnych czynników na odchylenie łączne, czyli zmianę rentowności kapitału własnego w analizowanej spółce lub banku.

Suma odchyleń cząstkowych powinna być równa łącznemu (całkowitemu) odchyleniu między wielkością wskaźnika, który jest przedmiotem porównań, a wielkością wskaźnika przyjętego za podstawę odniesienia.

Przykład zastosowania obu metod na podstawie ING BSK SA przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Dekompozycja wskaźnika ROE dla ING BSK SA w latach 2008–2015

ING BSK SA								
Element	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zysk Netto (zł)	455 563	582 151	702 300	903 800	757 800	920 100	1 067 900	1 140 000
Przychody (zł)	4 409 117	4 251 810	4 061 300	4 602 100	4 867 900	4 749 800	4 855 500	4 888 400
Aktywa (zł)	69 535 885	59 751 488	64 428 400	69 624 300	75 159 200	83 670 500	96 742 400	106 105 900
Kapitał własny (zł)	4 067 526	4 713 773	5 439 969	6 233 103	7 877 338	8 326 696	10 248 560	10 487 580
ROS (%)	10,33	13,69	17,29	19,64	15,57	19,37	21,99	23,32
ROE (%)	11,20	12,35	12,91	14,50	9,62	11,05	10,42	10,87
ROA (%)	0,66	0,97	1,09	1,30	1,01	1,10	1,10	1,07

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elementy dekompozycji wg modelu Du Ponta								
PM	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05
MK	17,10	12,68	11,84	11,17	9,54	10,05	9,44	10,12
R* (%)	–6,80	1,15	0,56	1,59	–4,88	1,43	–0,63	0,45
iROE	0,11	0,12	0,13	0,15	0,10	0,11	0,10	0,11
LOG ROE	–0,95	–0,91	–0,89	–0,84	–1,02	–0,96	–0,98	–0,96
LOG ROS/LOG ROE	–1,69	–1,46	–1,40	–1,48	–0,89	–1,02	–0,88	–0,95
Odchylenia cząstkowe (%)								
ROS	–7,05	1,09	0,48	1,34	–3,88	1,07	–0,42	0,30
PM	–8,57	1,45	0,76	2,24	–5,70	1,86	–0,83	0,62
MK	8,82	–1,40	–0,68	–1,99	4,70	–1,50	0,63	–0,47
R**	–6,80	1,15	0,56	1,59	–4,88	1,43	–0,63	0,45

$R^* = (ROE_1 – ROE_0)$.
$R^{**} = \Sigma (ROS \times PM \times MK)$.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych banków.

3. Analiza rozkładu rentowności kapitału własnego wybranych banków w Polsce z wykorzystaniem metody Du Ponta

Selekcji banków komercyjnych do badań dokonano na podstawie zebranych danych finansowych. Wybrano 10 jednostek ze względu na wielkość kapitału własnego w roku 2015 według Notorii, zaczerpniętych z bazy danych Emis.

Tabela 2

Zestawienie 10 banków komercyjnych w Polsce o największym kapitale własnym w 2015 roku (zł)

Lp.	BANK	Kapitał własny	Zysk Netto	Przychody	Aktywa
1.	PKO BP SA	30 213 184,49	2 571 142,00	13 390 222,00	262 380 030,00
2.	Bank Pekao SA	22 790 029,85	2 290 398,00	8 308 359,00	165 760 670,00
3.	BZ WBK SA	18 702 981,90	1 756 210,00	6 989 580,00	125 477 589,00
4.	mBank SA	11 949 708,65	1 271 449,00	5 135 207,00	118 795 306,00
5.	Bank Gospodarstwa Krajowego	11 168 123,17	380 833,00	1 339 643,00	43 092 721,00
6.	ING BSK SA	10 487 580,50	1 140 000,00	4 888 400,00	106 105 900,00
7.	Bank Handlowy w Warszawie SA	6 785 853,39	620 227,00	2 352 533,00	49 442 300,00
8	BGŻ BNP Paribas SA	6 356 153,85	8 263,00	2 756 516,00	63 009 129,00
9.	Bank Millennium SA	6 291 785,16	814 157,00	3 394 067,00	66 065 250,00
10.	Raiffeisen Bank Polska SA	6 247 761,00	160 075,00	1 634 379,00	56 168 703,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych banków.

Stosując metody omówione w poprzednim punkcie, skonstruowano tabelę, która przedstawia dekompozycję rentowności kapitału własnego na następujące elementy cząstkowe: wskaźnik rentowność sprzedaży (ROE), rotacja aktywów (PM) i mnożnik kapitałowy

(MK). Zastosowane metody pozwalają na określenie wpływu poszczególnych elementów cząstkowych na zmianę (spadek lub wzrost) wskaźnika bazowego, jakim jest ROE. Wyniki prac przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Analiza Du Ponta dla banków komercyjnych w Polsce w latach 2008–2015[2] (%)

Bank	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bank Gospodarstwa Krajowego								
R*	–1,11	–1,93	6,45	0,11	–0,36	1,79	–4,61	–1,14
ROS	–0,59	–1,20	3,22	0,07	–0,20	0,68	–1,94	–0,42
PM	–1,03	–1,37	7,97	0,12	–0,43	2,38	–5,18	–1,17
MK	0,51	0,65	–4,74	–0,08	0,28	–1,27	2,51	0,46
R**	–1,11	–1,93	6,45	0,11	–0,36	1,79	–4,61	–1,14
Bank Handlowy w Warszawie SA								
R*	–4,34	–3,10	3,09	–0,30	2,39	–0,80	0,28	–4,08
ROS	–3,30	–2,21	2,01	–0,19	1,46	–0,45	0,15	–2,27
PM	–5,10	–3,14	3,58	–0,37	3,05	–1,06	0,40	–5,19
MK	4,06	2,25	–2,51	0,26	–2,12	0,72	–0,26	3,39
R**	–4,34	–3,10	3,09	–0,30	2,39	–0,80	0,28	–4,08
BGŻ BNP Paribas SA								
R*	–0,65	–8,94	4,11	0,28	–0,92	0,75	–1,31	–3,19
ROS	–0,53	–4,13	3,70	0,26	–0,84	0,65	–1,07	–2,79
PM	–0,77	–4,81	3,65	0,25	–0,75	0,66	–1,11	–1,50
MK	0,65	0,00	–3,24	–0,23	0,67	–0,57	0,88	1,10
R**	–0,65	–8,94	4,11	0,28	–0,92	0,75	–1,31	–3,19
BZ WBK SA								
R*	–10,70	–0,30	–2,99	1,97	–0,47	–4,65	–0,20	–2,27
ROS	–10,72	–0,28	–2,52	1,62	–0,37	–3,35	–0,12	–1,33
PM	–15,85	–0,42	–3,85	2,75	–0,62	–5,72	–0,26	–2,77
MK	15,86	0,39	3,38	–2,40	0,51	4,43	0,18	1,83
R**	–10,70	–0,30	–2,99	1,97	–0,47	–4,65	–0,20	–2,27
ING BSK SA								
R*	–6,80	1,15	0,56	1,59	–4,88	1,43	–0,63	0,45
ROS	–7,05	1,09	0,48	1,34	–3,88	1,07	–0,42	0,30
PM	–8,57	1,45	0,76	2,24	–5,70	1,86	–0,83	0,62
MK	8,82	–1,40	–0,68	–1,99	4,70	–1,50	0,63	–0,47
R**	–6,80	1,15	0,56	1,59	–4,88	1,43	–0,63	0,45

[2] W tabeli zastosowano metodę rozkładu wskaźnika ROE poprzez logarytmowanie, jedynie w przypadkach, gdzie trudna sytuacja banku (ujemna rentowność) uniemożliwiała jej zastosowanie, wtedy zastępowano ją metodą kolejnych podstawień. Nastąpiło to jedynie w kilku przypadkach i w pojedynczych latach. W zastosowaniu obu metod R* i R** jest równe.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
mBank SA								
R*	–7,11	–21,39	6,43	6,08	–0,85	–1,98	0,25	–0,79
ROS	–8,07	–21,82	5,37	4,74	–0,65	–1,43	0,17	–0,49
PM	–13,47	–14,58	7,53	9,11	–1,19	–2,68	0,35	–1,11
MK	14,44	15,01	–6,47	–7,77	1,00	2,12	–0,28	0,81
R**	–7,11	–21,39	6,43	6,08	–0,85	–1,98	0,25	–0,79
Bank Millennium SA								
R*	–9,82	–16,84	5,07	1,34	0,31	–0,08	1,61	1,35
ROS	–11,72	–17,99	4,58	1,20	0,29	–0,07	1,26	0,94
PM	–16,06	–13,02	5,59	1,55	0,35	–0,10	2,16	1,96
MK	17,96	14,17	–5,10	–1,41	–0,33	0,08	–1,81	–1,55
R**	–9,82	–16,84	5,07	1,34	0,31	–0,08	1,61	1,35
Bank Pekao SA								
R*	–4,51	–7,79	–0,83	0,72	–0,71	–0,63	–0,87	–1,33
ROS	–3,62	–5,48	–0,54	0,47	–0,47	–0,38	–0,50	–0,75
PM	–7,07	–9,97	–1,06	0,94	–0,89	–0,83	–1,15	–1,73
MK	6,18	7,66	0,76	–0,69	0,65	0,57	0,78	1,15
R**	–4,51	–7,79	–0,83	0,72	–0,71	–0,63	–0,87	–1,33
PKO BP SA								
R*	–4,70	–9,25	3,57	1,72	–2,64	–1,82	–1,72	–2,65
ROS	–4,37	–7,24	2,81	1,36	–2,14	–1,34	–1,19	–1,77
PM	–7,24	–10,88	4,74	2,43	–3,34	–2,31	–2,24	–3,20
MK	6,91	8,87	–3,97	–2,07	2,83	1,83	1,71	2,32
R**	–4,70	–9,25	3,57	1,72	–2,64	–1,82	–1,72	–2,65
Raiffeisen Bank Polska SA								
R*	–5,60	–9,63	4,04	1,64	–11,70	3,54	2,91	–2,64
ROS	–4,05	–7,13	2,59	1,09	–11,91	2,59	1,75	–1,67
PM	–8,48	–9,28	4,99	2,19	0,13	2,96	3,30	–2,55
MK	6,93	6,78	–3,54	–1,64	0,08	–2,02	–2,15	1,58
R**	–5,60	–9,63	4,04	1,64	–11,70	3,54	2,91	–2,64

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych banków.

Wśród badanych banków w okresie objętym analizą można wyodrębnić grupę kilku banków, w których zaobserwowano podobną tendencję w zachowaniu się rentowności kapitału własnego. Należą do nich BGK, BGŻ BNP Paribas SA, BZ WBK SA, mBank SA, Bank Millenium SA, Bank PeKaO SA oraz PKO BP SA. W bankach tych w latach 2008–2009, a niekiedy w 2010 roku, następowały spadki rentowności kapitału własnego, zaś w kolejnych dwóch latach 2010–2011 pojawiły się wzrosty. Po tym okresie, w latach 2012–2015, obserwuje się serię spadków wartości ROE. Największe spadki zaobserwowane w latach 2008–2009 miały miejsce w BZ WBK SA (w roku 2008 ROE zmniejszyło się o 10,7%) i w Banku Millenium SA (w tymże roku o 9,82%). Spadki te w wyniku światowego kryzysu finansowego pogłębiły się w 2009 roku, szczególnie w mBanku SA o 21,39% i Banku Millenium SA o 16,84%. Analizując czynniki, które przyczyniły się do spadku

ROE na podstawie modelu du Ponta, to w 2008 roku w BZ WBK SA ROE zmniejszyło się (–10,7%) wskutek spadku rentowności sprzedaży (ROS) także o 10,72%, natomiast pozostałe czynniki, tj. PM określające efektywność aktywów (–15,85%) i MK – strukturę kapitałową (15,86%), nawzajem się zniosły. W pozostałych bankach z tej grupy również spadek rentowności (ROE) był spowodowany głównie spadkiem ROS, a PM i MK nawzajem znosiły się, czyli wpływ efektywności wykorzystania aktywów banku i struktura kapitałowa na spadek ROE był zbliżony (w bezwzględnych wartościach) tylko z przeciwnymi znakami. W 2009 roku nastąpił spadek rentowności ROE w dwóch bankach, tj. mBanku SA i Millenium SA, w których spadek ROS przewyższył zmniejszenie wskaźnika rentowności kapitału własnego, ponadto we wszystkich bankach wpływ efektywności aktywów wyrażony PM był ujemny, a struktury kapitałowej (MK) dodatni. W kolejnych dwóch latach, 2010–2011, nastąpił wzrost rentowności ROE w zasadzie we wszystkich bankach (najwyższy w Mbanku SA, odpowiednio o 6,48% i o 6,08%, Millenium SA – o 5,07% i o 1,34%) (zob. tab. 3). Na wzrosty te w dużej mierze wpłynął wzrost wskaźnika ROS (np. dla Mbanku SA o 5,37% w 2010 r. i o 4,74% w 2011 r., dla Millenium odpowiednio o 4,58 i o 1,2%), poprawa efektywności wykorzystania aktywów (dla mBanku SA o 7,53 i o 9,11%, Millenium SA o 5,59 i 1,55%) oraz pogorszenie struktury kapitałowej (dla mBanku SA odpowiednio –6,47 i –7,77%, dla Millenium SA –5,10 i 1,41%). W latach 2012–2015 w niektórych bankach wskaźnik ROE na przemian wzrastał i malał (np. Bank Handlowy SA, ING BSK SA, Millenium SA, BGŻ BNP Paribas SA). W większości banków (np. PKO BP SA, PeKaO SA, BZ WBK SA) obserwuje się jednak systematyczny, acz niewielki spadek rzędu 0–3% wartości wskaźnika ROE spowodowany zmniejszeniem się ROS i wskaźnika efektywności kapitałowej (PM), a zwiększeniem struktury kapitałowej (MK).

Uwagi końcowe

W artykule, na podstawie dziesięciu banków, ukazano możliwość zastosowania metody dekompozycji wskaźnika ROE, znanej pod nazwą analizy Du Ponta, w celu określenia wpływu poszczególnych elementów cząstkowych modelu na zmianę rentowności kapitału własnego banku przy wykorzystaniu metody logarytmowania i kolejnych podstawień. Oszacowano wpływ poszczególnych wskaźników cząstkowych na zmianę ROE dla komercyjnych banków działających na terenie Polski w latach 2008–2015. Z badanych wskaźników cząstkowych największy udział w zmianach ROE miała rentowność sprzedaży ROS zarówno przy wzroście, jak i spadku wskaźnika rentowności kapitału własnego.

Zestawienie układów piramidalnych wskaźników finansowych w analizie finansowej banku umożliwia:

– wyznaczenie kierunków i metod dochodzenia do celu określonego w układzie przez wskaźnik syntetyczny,

– skwantyfikowanie powiązań wskaźników cząstkowych ze wskaźnikiem syntetycznym,
– określenie roli (udziału) poszczególnych wskaźników w kreowaniu rentowności kapitału własnego banku.

Informacje te mają istotne znaczenie zarówno w bieżącym, jak i przyszłym sterowaniu poziomem rentowności działalności banku.

Literatura

Collier, H.W., McGowan, C.B., Muhammad, J. (2010). Evaluating the Impact of a Rapidly Changing Economic Environment on Bank Financial Performance Using the Du Pont System of Financial Analysis. *Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research*, *4*, 25–35.

Dudycz, T. (2013). *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Wrocław: Indygo.

Gabrusewicz, W. (2002). *Podstawy analizy finansowej*. Warszawa: PWE.

Gołębiowski, G., Gos, W. (2010). Wykorzystanie metod deterministycznych. *Analiza finansowa.pl*, 6.10. Pobrano z: https://analizafinansowa.pl/analiza-wskaznikowa/wykorzystanie-metod-deterministycznych-2835.html.

Kopiński, A. (2008). *Analiza finansowa banku*. Warszawa: PWE.

Kopiński, A. (2016). Analiza rentowności wybranych banków komercyjnych w Polsce. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*. *Sectio H Oeconomia*, *4* (*50*), 313–326.

Kopiński, A. (2005). Wskaźnikowa ocena rentowności banku. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, *1085*, 244–251.

Kopiński, A. (2001). *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa – metody i zastosowania*. Poznań–Wrocław: WSZiB.

Korenik, D. (2016). Refleksja na temat społecznej odpowiedzialności banku. W: J. Karwowski, M. Maciejasz-Świątkiewicz (red.), *Ekonomia, finanse, bankowość. Księga jubileuszowa Profesor Ewy Bogackiej-Kisiel*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Kreczmańska-Gigol, K. (2003). *Podstawy tworzenia planu finansowego banku*. Warszawa: Wydawnictwo Twigger.

Mioduchowska-Jaroszewicz, E. (2009). Zastosowanie modelu Du Ponta w ocenie stopy zwrotu kapitału własnego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *17*, 555–566.

Nowak, E. (2005). *Analiza sprawozdań finansowych*. Warszawa: PWE.

Porębski, D. (2014). Macierz opłacalności biznesu i model Gordona – zastosowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem. W: M. Jabłoński (red.), *Współczesne trendy i wyzwania w zarządzaniu wartością przedsiębiorstw.* Dąbrowa Górnicza: Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej.

Sibilski, W. (2013). Zmodyfikowane modele Du Ponta do analizy rentowności polskich przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *786*, 257–268.

Sokołowska, E. (2012). Rentowność kapitału własnego przedsiębiorstw niefinansowych przy wykorzystaniu piramidy Du Ponta. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, *4*, 46–59.

Waśniewski, T. (1983). *Metody analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE.

Żwirbla, A. (2007). *Rozwój metod ilościowych analizy ekonomicznej*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

CAUSAL ANALYSIS OF THE PROFITABILITY OF SELECTED POLISH BANKS USING THE MODEL DU PONT

Abstract: *Purpose* – Net return on equity (ROE) is a central parameter in assessment of the bank and its individual areas of activities. ROE as a measure of profitability and the primary objective of the bank is used to steer towards a more efficient use of capital raised and to determine the factors that inform the dynamics of the bank's viability.

Design/research methodology – It is possible to decompose the return on equity in the assessment of banks by Du Pont decomposition using methods of logarithm and subsequent substitutions.

Findings – Based on data from the database Emis the authors calculated measures of profitability (ROE mainly) for commercial banks operating in Poland and applied Du Pont model to determine the effect of factors included in the model on return on equity.
Originality/value – ROE decomposition can be useful in analyzing financial situation of a bank and can serve as a tool for assessment of the causal changes in return on equity in the years 2008–2015.

Keywords: bank profitability ratios, return on equity (ROE), ROE decomposition, Du Pont model

Cytowanie

Kopiński, A., Porębski, D. (2017). Przyczynowa analiza rentowności wybranych polskich banków za pomocą modelu Du Ponta. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 473–484. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-39.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-40 s. 485–495

Spłata kredytów denominowanych lub indeksowanych w walucie innej niż waluta polska

Ewa Kowalewska*

Streszczenie: *Cel* – Opracowanie dotyczy szczególnej regulacji ustawy Prawo bankowe, tj. zasad dotyczących spłaty kredytów denominowanych lub indeksowanych w walucie innej niż waluta polska. Analizie poddano regulację ustawową w tym zakresie oraz orzecznictwo. Szczególną uwagę zwrócono na zagadnienie spreadów walutowych. W tym zakresie celem było także wskazanie na stanowiska takich instytucji, jak Komisja Nadzoru Finansowego czy Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów. Celem niniejszego opracowania jest także wskazanie na różnicę między kredytem denominowanym a kredytem indeksowanym w walucie innej niż polska.
Metodologia badania – Podstawową metodą badawczą zastosowaną w pracy jest analiza materiału normatywnego oraz dorobku literatury w zakresie prawa bankowego. Ponadto analizie poddano także orzecznictwo.
Wynik – Przeprowadzona analiza wskazuje na specyfikę kredytów indeksowanych i denominowanych w walucie innej niż polska, w porównaniu z pozostałymi kredytami, a także na różnicę między nimi. Zauważono, że obowiązujące ustawodawstwo nakłada na banki dodatkowe obowiązki, m.in. informacyjne, których celem jest ochrona kredytobiorcy. Analiza orzecznictwa wskazuje na liczne rozbieżności w tym zakresie. Jednocześnie z analizy tej wynika, że obowiązująca zasada swobody umów nie ogranicza sposobu wskazywania w umowach kwoty i waluty kredytu. Banki jednak nie powinny ustalać kursu obowiązującego w danej umowie w sposób, który byłby niejasny i stanowiłby naruszenie dóbr kredytobiorcy.
Oryginalność/wartość – W opracowaniu podjęto próbę wyróżnienia kredytów indeksowanych i denominowanych w walucie innej niż waluta polska, przede wszystkim z uwagi na wątpliwości, jakie wyłaniają się w praktyce ich udzielania. Stąd odwołano się do orzecznictwa, które potwierdza złożoność powyższego zagadnienia. Z jednej strony obowiązują regulacje ustawy Prawo bankowe, z drugiej zasada swobody umów określona w Kodeksie cywilnym

Słowa kluczowe: bank, kredyt, umowa kredytowa, spready, waluta kredytu

Wprowadzenie

Wyróżnienie kredytów denominowanych i indeksowanych w walucie innej niż polska stanowi istotne zagadnienie z punktu widzenia regulacji prawnych obowiązujących obecnie w polskim porządku prawnym oraz z uwagi na ryzyko kursowe, jakie się z tym wiąże, co z kolei jest szczególnie ważne dla kredytobiorców. Ryzyko, o którym mowa, złagodziła tzw. ustawa antyspreadowa, należy jednak podkreślić, że całkowite wyeliminowanie tego zjawiska nie jest możliwe. Szerokie i zbyt swobodne zasady określania kursów walutowych

* dr Ewa Kowalewska, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Prawa i Administracji, e-mail: ewa.kowalewska@wpiaus.pl.

stosowane przez banki zostały uznane za niewłaściwe praktyki, co potwierdziła Komisja Nadzoru Finansowego, a także orzecznictwo sądowe.

1. Ogólne zasady zawierania umów kredytowych

Zasady dotyczące umów kredytowych określone zostały w art. 69 ustawy Prawo bankowe (Ustawa, 1997). Ustawodawca nie podaje definicji kredytu, jedynie wskazuje na elementy i cechy umowy kredytowej. Umowa kredytu powinna być zawarta na piśmie oraz w szczególności powinna określać:

1) strony umowy,
2) kwotę i walutę kredytu,
3) cel, na który kredyt został udzielony,
4) zasady i terminy spłat kredytu,
4a) w przypadku umowy o kredyt denominowany lub indeksowany do waluty innej niż waluta polska, szczegółowe zasady określania sposobów i terminów ustalania kursu wymiany walut, na podstawie którego w szczególności wyliczana jest kwota kredytu, jego transz i rat kapitałowo-odsetkowych oraz zasad przeliczania na walutę wypłaty albo spłaty kredytu,
5) wysokość oprocentowania kredytu i warunki jego zmiany,
6) sposób zabezpieczenia spłaty kredytu,
7) zakres uprawnień banku i związanych z kontrolą wykorzystania i spłaty kredytu,
8) terminy i sposób postawienia do dyspozycji kredytobiorcy środków pieniężnych,
9) wysokość prowizji, jeżeli umowa ją przewiduje,
10) warunki dokonania zmian i rozwiązania umowy.

Punkt 4a dodany został w wyniku nowelizacji ustawy Prawo bankowe z dnia 29 lipca 2011 roku (Ustawa, 2011). Przyjęte rozwiązanie odnosi się do umów o kredyt denominowany lub indeksowany do waluty innej niż polska. W wyniku przyjętego rozwiązania w sposób szczególny potraktowane zostały kredyty potocznie określane jako kredyty walutowe. Należy jednak zwrócić uwagę na nieprawidłowe stosowanie w tym przypadku takiego określenia, ponieważ kredyty walutowe to kredyty uruchamiane i spłacane bezpośrednio w walucie obcej. Natomiast ustawodawca posługuje się określeniami: „kredyt denominowany w walucie innej niż polska" oraz „kredyt indeksowany do waluty innej niż polska". W literaturze wskazuje się, że kredyty denominowane lub indeksowane do waluty innej niż waluta polska są kredytami w walucie polskiej (Molis, 2005, s. 184). W doktrynie pojawiają się wątpliwości, czy kredyt denominowany, czyli wyrażony w walucie obcej, jest kredytem w tej walucie (Czech ,2011, s. 64). Mając na względzie powyższe rozważania, należy przyjąć, że kwestia nazewnictwa jest rzeczą wtórną, a o tym, czy kredyt jest kredytem w walucie polskiej czy w walucie obcej, decyduje treść konkretnej umowy kredytowej (Kawulski, 2013, s. 340). Jeszcze przed nowelizacją prawa bankowego w 2011 roku i wprowadzeniem istotnych zmian do treści art. 69 ustawy Prawo bankowe analogiczne stanowisko

w powyższej kwestii zajął także Wojewódzki Sąd Administracyjny, który stwierdził, że „o tym, czy mamy do czynienia z kredytem walutowym czy tez z kredytem denominowanym rozstrzyga treść umowy, nie należy więc kierować się wyłącznie użytą w umowie nazwą kredytu" (Wyrok, 2008).

2. Problematyka spreadów walutowych

Wprowadzona w 2011 roku zmiana stanowiła ważny krok w regulacji zasad udzielania przez banki kredytów walutowych oraz wprowadzenia powszechnie obowiązujących w bankach zasad dobrych praktyk w tym zakresie. Nowelizacja ta określana bywa „regulacją antyspreadową". Przed jej wprowadzeniem w przypadku kredytów denominowanych lub indeksowanych do waluty innej niż waluta polska nieuregulowana pozostawała kwestia ustalania wysokości tzw. spreadów walutowych, czyli różnicy płaconej między kursem kupna a sprzedaży waluty w danym banku. Stanowiło to pole do nadużyć ze strony banku. Kredytobiorca nie miał żadnego wpływu na wysokość spreadu, co więcej, nie znał zasad jego ustalania, nie mógł sam obliczyć ani w żaden sposób kontrolować. Spready walutowe stanowią jedyną na rynku kredytowym swego rodzaju ukrytą prowizję oraz dodatkowy koszt przy spłacie kredytu (Ofiarski, 2013, s. 490). W doktrynie określa się także, że spread jest specyficznym wynagrodzeniem banku i nie stanowi opłaty ani prowizji w rozumieniu art. 110 ustawy Prawo bankowe (Kawulski, 2013, s. 341). Bez wątpienia wysokość spreadu ma istotny wpływ na całokształt kosztów ponoszonych przez kredytobiorcę.

W świetle obecnie obowiązujących przepisów kredytobiorca już na etapie umowy kredytowej powinien być odpowiednio poinformowany przez bank o istotnych dla niego zasadach związanych ze spłatą kredytu. W odpowiedzi na to banki stosują powszechną praktykę podawania także na swoich stornach internetowych, obok kursu kupna i sprzedaży walut obcych, także wysokość spreadu walutowego, co pozwala na dokonanie wstępnej oceny wahań w jego zakresie i z pewnością uznać można za przejaw stosowania dobrych praktyk w stosunku do potencjalnych kredytobiorców. Różnice w ustalaniu spreadu w poszczególnych bankach wynoszą od kilku do kilkudziesięciu groszy na jednostkę waluty obcej.

Problem ustalania wysokości spreadu nasilił się głównie w okresie wahań kursowych na rynku walutowym. Kredytobiorcy, którzy zaciągnęli kredyty przy niskich kursach, w sposób szczególny poczuli się dotknięci, ponieważ – oprócz wysokiego kursu – do raty doliczany jest przez kredytodawców coraz wyższy spread walutowy (Czech, 2011, s. 63–79).

Problematyką spreadów walutowych zajęła się Komisja Nadzoru Finansowego (KNF) w 2008 roku Uchwałą nr 391/2008 w sprawie przyjęcia Rekomendacji S (II) dotyczącej dobrych praktyk w zakresie ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie. KNF podjęła próbę przeciwdziałania niekorzystnym dla kredytobiorców działaniom banków w zakresie ustalania wysokości spreadów. Zgodnie z tymi zaleceniami bank powinien był umożliwić klientowi na jego wniosek spłatę rat w walucie indeksacyjnej przy kredycie indeksowanym kursem waluty obcej. Na podstawie omawianej Rekomendacji S, od dnia

1 stycznia 2009 roku istniał obowiązek informowania klientów o spreadzie walutowym, udostępniania klientom zestawień historycznych kursów oraz informowania o ryzyku związanym ze sprejem walutowym. Ponadto Rekomendacja S określała, że bank nie powinien stosować kursów walutowych dla kredytów mieszkaniowych innych niż kursy stosowane dla standardowych produktów i transakcji. Od 1 lipca 2009 roku, na podstawie Rekomendacji KNF (przy akceptacji Związku Banków Polskich), wprowadzono możliwość spłaty kredytu w walucie indeksacyjnej (Biała księga…, 2015, s. 5). Odpowiedzią na Rekomendację KNF było stosowanie przez niektóre banki zróżnicowanych zasad dotyczących wysokości opłat pobieranych przez banki z tytułu sporządzenia aneksu do umowy, związanego ze zmianą waluty spłaty kredytu od opłat pobieranych za sporządzenie aneksów z innych przyczyn. Wysokie koszty aneksów stanowiły próbę rekompensowania sobie przez banki straty spowodowanej wyborem przez kredytobiorców samodzielnej spłaty kredytu (Ofiarski, 2013, s. 490). W ten sposób tylko nieliczna grupa kredytobiorców hipotecznych mogła pozwolić sobie na otrzymanie od banku kredytodawcy zgody na pozyskiwanie waluty na obsługę swojego zadłużenia hipotecznego poza bankiem, który udzielił kredytu. Oznaczało to, że klienci nadal byli skazani na ponoszenie nadmiernych kosztów przy spłacie rat kredytowo-odsetkowych. Wskazana powyżej praktyka banków była sprzeczna z dobrymi obyczajami i wzbudzała szereg wątpliwości, skutkujących niezadowoleniem podmiotów korzystających z usług na rynku bankowym. W pewnym zakresie praktyki takie stały w sprzeczności z wizją banku jako instytucji zaufania publicznego. W związku z tym zmianą ustawy Prawo bankowe z lipca 2011 roku wprowadzono nowe zasady. Ponadto obecnie obowiązuje uchwała nr 18/2011 KNF z dnia 25 stycznia 2011 roku w sprawie wydania Rekomendacji S dotyczącej dobrych praktyk w zakresie ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie.

Kwestia ustalania spreadów i ich wysokości była przedmiotem badań także Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK), który stwierdził, że sama wysokość spreadu jest kwestią polityki cenowej prowadzonej przez konkretny bank, a w związku z tym nie ma możliwości administracyjnego regulowania jego wysokości. W maju 2008 roku UOKiK opublikował raport z kontroli ponad 300 wzorów umów, regulaminów, tabel opłat i prowizji oraz umów ubezpieczenia kredytów hipotecznych w polskich bankach. W raporcie skrytykowano banki za przyznawanie sobie w umowach kredytowych zbyt szerokiego zakresu uprawnień, w tym do zmiany waluty i oprocentowania kredytu w przypadku zmiany sytuacji społeczno-politycznej lub ekonomicznej państwa waluty kredytu. Raport wykazał, że banki zbyt szeroko określały przesłanki zmiany kursu waluty kredytu, co dla kredytobiorcy oznaczało niejednokrotnie trudności w dalszej terminowej spłacie kredytu (Biała księga…, 2015, s. 56).

Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów w grudniu 2010 roku uznał za niedozwolone sześć klauzul stosowanych przez Bank Millenium w regulaminach i umowach o kredyt hipoteczny. Dwie z nich dotyczyły niejasnych kryteriów obliczania kursu walut, stosowanych w przypadku rozliczania kredytów indeksowanych w stosunku do waluty obcej. Umowy odsyłały kredytobiorców do kursów ogłaszanych w tabeli walut obcych banku,

bez dokładnego sprecyzowania, na jakich zasadach ustala on ogłaszane w swojej tabeli kursy. Sąd podzielił stanowisko UOKiK, że bank, nie precyzując sposobu ustalania kursu walut, może dowolnie ustalać jego wysokość, niekoniecznie na podstawie obiektywnych kryteriów (Szczygieł, 2013, s. 77). Inna sprawa miała miejsce w marcu 2009 roku. Pozew dotyczył BRE Banku i kwestionowano w nim niektóre postanowienia w umowie o kredyt hipoteczny. Zdaniem UOKiK postanowienia te były zbyt ogólne i nieprecyzyjne. Dawały one bankowi możliwość kształtowania wysokości oprocentowania kredytu według własnego uznania, gdyż stosowano zwrot „może ulegać zmianom w okresie trwania umowy". Nie precyzowano, na jakich zasadach te zmiany mogłyby następować, co oznaczało podejmowanie zmian w sposób niekorzystny dla kredytobiorcy.

3. Zasady spłaty kredytu

Przedstawiciele największych banków oferujących kredyty hipoteczne w okresie od 2005 roku stopniowo nabierali przekonania, że praktyka zaciągania kredytów denominowanych lub indeksowanych do waluty obcej nie jest właściwym rozwiązaniem, także z uwagi na ryzyko po stronie banku. W latach 2008–2009 prezesi banków, przykładowo takich jak Bank Zachodni WBK czy Bank Ochrony Środowiska w pismach kierowanych do Związku Banków Polskich wyraźnie podkreślali konieczność odstąpienia od praktyki udzielania kredytów w walutach obcych. Zwracano wówczas uwagę, że nadzór bankowy powinien zabronić udzielania kredytów we frankach szwajcarskich (Biała księga…, 2015, s. 80). Związane to było z wystąpieniem kryzysu gospodarczego w 2008 roku i wzrostem kursu franka szwajcarskiego.

Kolejnym ważnym rozwiązaniem, które wprowadziła nowelizacja ustawy Prawo bankowe z lipca 2011 roku, było dodanie do art. 69 ustawy Prawo bankowe ust. 3, zgodnie z którym w przypadku umowy o kredyt denominowany lub indeksowany do waluty innej niż waluta polska kredytobiorca może dokonywać spłaty rat kapitałowo-odsetkowych oraz dokonywać przedterminowej spłaty pełnej lub częściowej kwoty kredytu bezpośrednio w tej walucie. W tym przypadku w umowie o kredyt określa się także zasady otwarcia i prowadzenia rachunku służącego do gromadzenia środków przeznaczonych na spłatę kredytu oraz zasady dokonywania spłaty za pośrednictwem tego rachunku.

Na podstawie wprowadzonej regulacji już na etapie umowy kredytowej kredytobiorcy zyskali możliwość spłaty kredytu w walucie, w której był on denominowany lub do której był indeksowany. W ten sposób rozwiązano problem wysokich opłat za aneksy do umów, które powyższą możliwość wprowadzały. Należy także zauważyć, że ustawowo wprowadzono zasadę, że w samej umowie kredytowej określa się zasady związane z otwarciem i prowadzeniem rachunku, który będzie umożliwiał korzystanie przez kredytobiorcę z możliwości spłaty rat kredytowo-odsetkowych w walucie obcej. Rozwiązanie takie jest szczególnie pozytywnie oceniane przez kredytobiorców. Najważniejsza zmiana dotyczyła nie tylko umożliwienia kredytobiorcom spłaty rat kapitałowo-odsetkowych w walucie indeksowanej, ale

nałożyła na banki obowiązek umieszczania w umowie kredytowej informacji o możliwości dokonania wpłaty w walucie innej niż waluta polska. Spłata kredytów hipotecznych jest obecnie z mocy prawa dopuszczona także w walucie indeksowanej (Ofiarski, 2013, s. 491).

Spłacie kredytu bezpośrednio w walucie obcej poświęcony został również art. 75b ustawy Prawo bankowe, który został dodany ustawą antyspreadową z lipca 2011 roku. Przepis ten chroni kredytobiorcę przed dodatkowymi kosztami w sytuacji, gdy korzystając z uprawnień określonych w art. 69 ust. 3 ustawy Prawo bankowe, dokonuje on spłaty pełnej lub częściowej kwoty kredytu bezpośrednio w walucie obcej, w której kredyt jest denominowany lub indeksowany. W literaturze wskazuje się, że nie można żądać od kredytobiorcy odsetek naliczanych według wyższej stopy oprocentowania, dodatkowej prowizji lub opłat manipulacyjnych (Ofiarski, 2013, s. 523). Dodatkowe koszty to wszelkie koszty wyższe niż te, które klient ponosił lub poniósłby w przypadku spłaty kredytu w walucie polskiej (Kawulski, 2013, s. 369). Kredytobiorca jest natomiast zobowiązany do poniesienia kosztów związanych ze spłatą kredytu w walucie obcej, jeśli koszty takie przypadają innym podmiotom niż kredytodawca (Czech, 2011, s. 73).

W art. 75b ust. 2 ustawy Prawo bankowe zakazano bankom wprowadzania dodatkowych ograniczeń wobec kredytobiorców, korzystających z uprawnienia, o którym mowa w art. 69 ust. 3 prawa bankowego. Jednocześnie ustawodawca nie wylicza, o jakie ograniczenia chodzi, wskazuje jedynie, że w szczególności bank nie może zobowiązać kredytobiorcy do nabywania waluty przeznaczonej na spłatę kredytu (raty lub jego całości bądź części) od określonego podmiotu. Do momentu wprowadzenia powyższych regulacji banki godziły się na spłatę rat kapitałowo-odsetkowych w walucie obcej, ale nakazywały zakup walut obcych na ten cel w swoich kasach walutowych, gdzie kursy sprzedaży tych walut były dla kredytobiorcy niekorzystne, w szczególności w porównaniu z kursami, jakie proponowały kantory walutowe. Innym ograniczeniem, o którym mowa w art. 75b ust. 2 ustawy Prawo bankowe, może być pobieranie przez bank opłaty za aneks do umowy kredytu wprowadzającej możliwość spłaty kredytu w walucie obcej (Czech, 2011, s. 75). Takim ograniczeniem byłaby także sytuacja, w której bank umożliwiałby gotówkową spłatę kredytu w walucie obcej wyłącznie we wskazanych przez siebie placówkach. Ograniczeniem, o którym mowa, nie będzie natomiast sytuacja, w której bank, nie prowadząc obsługi kasowej, nie wprowadza takiej możliwości w odniesieniu do waluty obcej (Kawulski, 2013, s. 370). Stanowisko takie wyrażone zostało również w Rekomendacji Rady Prawa Bankowego przy Związku Banków Polskich z 6 września 2011 roku w sprawie prawnych aspektów zmiany ustawy Prawo bankowe oraz ustawy o kredycie konsumenckim w zakresie spreadów walutowych.

4. Różnice pomiędzy kredytem denominowanym a indeksowanym

Ustawodawca w szczególny sposób potraktował konsumentów, stanowiąc, że otwarcie i prowadzenie rachunku, o którym mowa w art. 69 ust. 3 prawa bankowego jest wolne od opłat w przypadku, gdy kredytobiorcą jest konsument w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia

1964 r. Kodeks cywilny (Ustawa, 1964). Zgodnie zatem z art. 22[1] Kodeksu cywilnego[1] za konsumenta uważa się osobę fizyczną dokonującą z przedsiębiorcą czynności prawnej niezwiązanej bezpośrednio z jej działalnością gospodarczą lub zawodową. Przeniesienie tej definicji na grunt umów kredytowych, regulowanych przez ustawę Prawo bankowe budzi wiele kontrowersji. Można wskazać chociażby jednostronność tej definicji. Ponadto obecnie obowiązująca definicja z kręgu konsumentów wyklucza wszystkie osoby prawne, również „ułomne" osoby prawne, a więc także takie, które nie są przedsiębiorcami.

Analizując możliwość spłaty w walucie polskiej kredytu udzielonego w walucie obcej, należy odwołać się także do zasady swobody umów uregulowanej w art. 353[1] Kodeksu cywilnego, w myśl którego strony zawierające umowę mogą ułożyć stosunek prawny według swego uznania, byleby jego treść lub cel nie sprzeciwiały się właściwości stosunku, ustawie ani zasadom współżycia społecznego. Ponadto należy zwrócić uwagę na treść art. 358 Kodeksu cywilnego, tj. na zasadę walutowości[2]. Jeżeli przedmiotem zobowiązania jest suma pieniężna wyrażona w walucie obcej, dłużnik może spełnić świadczenie w walucie polskiej, chyba że ustawa, orzeczenie sądowe będące źródłem zobowiązania lub czynność prawna zastrzega spełnienie świadczenia w walucie obcej. Wartość waluty obcej określa się według kursu średniego ogłoszonego przez Narodowy Bank Polski z dnia wymagalności roszczenia, chyba że ustawa, orzeczenie sądowe lub czynność prawna stanowi inaczej. Sąd Najwyższy uznał, że w zgodzie z zasadą swobody umów pozostaje takie ułożenie stosunku prawnego, w którym strony umowy wskazują inną walutę zobowiązania (Wyrok, 2011; Bączyk, 2012, s. 49). W przedmiotowej sprawie ustalono, że strony bankowej umowy kredytowej wyraziły zobowiązanie kredytowe w walucie obcej, natomiast określiły, że wykonanie nastąpi w walucie polskiej.

Podsumowując powyższe rozważania należy wskazać różnice między kredytem denominowanym a kredytem indeksowanym.

W umowie kredytowej o **kredyt indeksowany do waluty innej niż polska** kwota kredytu zostaje wyrażona w polskiej walucie (zł). Wypłata będzie dokonywana w tzw. walucie indeksowanej, wskazanej w umowie. W momencie wypłaty kwota kredytu zostanie przeliczona po aktualnym kursie na daną walutę obcą (tzw. walutę kredytu). Jeśli kredytobiorca wnioskuje o 300 tys. zł, to kwota ta jednorazowo, czy też w transzach, niezależnie od bieżącego kursu waluty, zostanie wypłacona. Nie wiadomo jednak, jakie będzie ostatecznie zadłużenie, ponieważ jest ono uzależnione od kursu waluty. Pewna jest natomiast kwota kredytu, jaka zostanie wypłacona. Zadłużenie będzie w walucie obcej i jest zależne od kursu w dniu wypłaty kredytu lub poszczególnych transz.

Przykład dla kredytu indeksowanego, wypłacanego jednorazowo

Wysokość kredytu 400 000 zł w walucie euro. W dniu wypłaty kredytu bank wypłaca 400 000 zł, natomiast zadłużenie przelicza według kursu na walutę euro. W przypadku

[1] Art. 22[1] wszedł w życie 25 grudnia 2014 r.

[2] W tym brzmieniu art. 358 Kodeksu cywilnego obowiązuje od 24 stycznia 2009 r.

kursu na poziomie 4,00 zł, zadłużenie będzie wynosiło 100 000 euro. Dla kursu niższego, np. na poziomie 3,80 zł, zadłużenie będzie wynosiło 105 263,15 euro.

Przykład dla kredytu indeksowanego, wypłacanego w transzach

Tabela 1

Kwota kredytu: 300 000 zł

	Kwota transzy w zł	Kwota transzy po przeliczeniu w euro	Kurs euro w zł	Suma wypłat w euro
I transza	100 000,00	25 000,00	4,00	25 000,00
II transza	100 000,00	26 315,78	3,80	(25 000,00 + 26 315,78) = **51 316,00**
III transza	100 000,00	28 571,42	3,50	(51 316,00 + 28 571,42) = **79 887,00**

Źródło: opracowanie na podstawie www.samkredyt.pl (4.09.2015).

W przypadku kredytu indeksowanego wypłacanego w transzach ostateczne zadłużenie w euro wynosi 79 887,00 euro, a wypłacona zostanie pełna kwota, tj. 300 000 zł.

W umowie o **kredyt denominowany** kwota kredytu podana jest w walucie innej niż waluta polska (tzw. waluta kredytu). Następnie bank przelicza tę kwotę na walutę polską po kursie, który w świetle obowiązujących przepisów musi być wskazany w umowie. W umowie będzie wskazana kwota np. 50 000 euro, ale nie wiadomo, jaka ostatecznie kwota w złotych będzie wypłacona kredytobiorcy w całości lub w transzach. W przypadku tego kredytu wiadomo, jaka jest wysokość zadłużenia. Nie wiadomo jednak, jaka ostatecznie kwota liczona w złotych zostanie wypłacona. Nie może być jednak wypłacone więcej niż kwota kredytu.

Przykład dla kredytu denominowanego wypłacanego jednorazowo

Wnioskodawca wnioskuje o kredyt w wysokości 400 000 zł, w walucie euro. Wysokość kredytu w euro obliczana jest według określonego kursu, np. 4,00 zł. W tym przypadku wysokość kredytu w euro wynosić będzie 100 000. Bank wypłaci tę kwotę, ale według kursu z dnia wypłaty, co oznacza, że nie wiadomo, jaka ostatecznie będzie kwota wypłaty w złotych. Jeśli kurs w dniu wypłaty będzie wynosił 3,80 zł, to bank wypłaci 380 000 zł, jeśli natomiast kurs wynosić będzie 4,10 zł, to bank wypłaci wyższą kwotę, tj. 410 000 zł.

Przykład dla kredytu denominowanego wypłacanego w transzach

Tabela 2

Kwota kredytu: 300 000 zł, kurs EUR 4,00 zł, w EUR kwota kredytu: 75 000 EUR

	Kwota transzy w zł	Kwota transzy w euro	Kurs euro w zł	Kapitał kredytu w euro
I transza	100 000,00	25 000,00	4,00	(75 000,00 – 25 000,00) = **50 000,00**
II transza	100 000,00	26 316,00	3,80	(50 000,00 – 26 316,00) = **23 684,00**
III transza	100 000,00	28 571,00	3,50	(23 684,00 – 28 571,00) = **– 4 887,00**

Źródło: opracowanie na podstawie www.samkredyt.pl (4.09.2015).

W przedstawionej sytuacji umacniania się złotego, wyraźnie pojawia się niedobór, ponieważ wypłata obejmować może maksymalnie 75 000 euro. Stąd kwota 4887 euro, którą kredytobiorca musi uzupełnić we własnym zakresie. W przypadku osłabienia złotego sytuacja będzie wyglądała odwrotnie, czyli nastąpi nadwyżka wypłacanej kwoty kredytu.

Wybór między kredytem denominowanym a indeksowanym to w praktyce wybór banku. Część banków udziela kredytów denominowanych, a część indeksowanych. Przy kredycie indeksowanym mamy gwarancję pełnego finansowania, istnieje jednak ryzyko, że część środków zostanie uruchomiona po bardzo niskim kursie. Przy kredycie denominowanym istnieje możliwość kontrolowania swojego salda. Od początku wiadomo, ile wynosi zadłużenie. Pojawia się jedynie możliwość niedopłaty, co może spowodować uruchomienie własnych oszczędności, by uzupełnić brakującą kwotę (Krajkowski, 2010).

Uwagi końcowe

Patowa sytuacji wielu kredytobiorców spłacających kredyty hipoteczne denominowane lub indeksowane do waluty obcej, w szczególności tzw. kredytobiorców frankowych, skłoniła niektórych z nich do występowania na drogę sądową, m.in. z żądaniem uznania nieważności umowy kredytowej. Sąd Okręgowy w Szczecinie, w wyroku z dnia 7 listopada 2014 roku wskazał, że „nie można uznać, że umowa kredytowa indeksowana do waluty obcej przy przyjęciu nawet zasad waloryzacji kredytu, była umową o produkt ustrukturyzowany o wysokim stopniu skomplikowania". Sąd wskazał, że skoro postanowienia określające waloryzacje kredytu za pośrednictwem waluty obcej mają charakter standardowych postanowień umowy kredytowej, tym samym możliwość ich zawarcia w danej umowie obwarowana jest od spełnienia się w stanie faktycznym tych wszystkich wymogów, jakich spełnienie wymagane jest w ogóle dla zawarcia umowy kredytowej. Ponadto sąd podkreślił, że gdyby ustawodawca chciał zrobić wyłom od ogólnych zasad zawierania umów kredytowych i poddać konkretne rodzaje umów (w tym przypadku umów kredytowych indeksowanych do waluty obcej) regulacjom innej ustawy niż ustawa Prawo bankowe, wówczas wprost wskazałby takie rozwiązanie.

Na uwagę zasługuje także wyrok Sądu Najwyższego z dnia 22 stycznia 2016 roku, w którym sąd uznał, że mechanizm ustalania przez bank kursów waluty, pozostawiający bankowi swobodę, jest w sposób oczywisty sprzeczny z dobrymi obyczajami i rażąco narusza interesy konsumenta. Natomiast klauzula, która nie zawiera jednoznacznej treści i przez to pozwala na pełną swobodę decyzyjną przedsiębiorcy (banku) w kwestii bardzo istotnej dla konsumenta, dotyczącej kosztów kredytu, jest klauzulą niedozwoloną.

Literatura

Bączyk, M. (2012). Przegląd orzecznictwa SN w sprawach bankowych od stycznia do czerwca 2011 r. *Monitor Prawa Bankowego*, *2*, 31–50.

Biała księga kredytów frankowych w Polsce (2015). Warszawa: Związek Banków Polskich.

Czech, T. (2011). Spłata kredytu udzielonego w walucie obcej lub indeksowanego do waluty obcej. *Monitor Prawa Bankowego*, *11*, 63–79.

Kawulski, A. (2013). *Prawo bankowe. Komentarz*. Warszawa: LexisNexis.

Krajkowski, M. (2010). *Kredyt walutowy: indeksowany czy denominowany?* Pobrano z: www.wyborcza.biz/finanse, 5 listopada (4.09.2015).

Molis, J. (2005). W: F. Zoll, *Prawo bankowe. Komentarz*. Warszawa: Lex.

Ofiarski, Z. (2013). *Prawo bankowe. Komentarz*. Warszawa: Lex a Wolters Kluwer business.

Szczygieł, J. (2013). Kredyty walutowe, czyli akcja i reakcja. *Bank*, 9.

Uchwała nr 391/2008 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie przyjęcia Rekomendacji S (II) dotyczącej dobrych praktyk w zakresie ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie. Dz. Urz. KNF nr 8, poz. 45.

Uchwała nr 18/2011 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie wydania Rekomendacji S dotyczącej dobrych praktyk w zakresie ekspozycji kredytowych zabezpieczonych hipotecznie. Dz. Urz. KNF nr 3, poz. 6.

Ustawa antyspreadowa – Rekomendacja Rady Prawa Bankowego przy Związku Banków Polskich z 6 września 2011 r. w sprawie prawnych aspektów zmiany ustawy Prawo bankowe oraz ustawy o kredycie konsumenckim w zakresie spreadów walutowych (2011). *Monitor Prawa Bankowego*, 11.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo bankowe. Tekst jedn. Dz.U. 2016, poz. 1988 ze zm.

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. Tekst jedn. Dz.U. 2016, poz. 380 ze zm.

Ustawa z dnia 29 lipca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo bankowe oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. nr 165, poz. 984.

Wyrok Sądu Najwyższego z 25 marca 2011 r. IV CSK 377/10, niepubl.

Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 22 stycznia 2016 r. I CSK 1049/14, Legalis nr 1450586.

Wyrok Sądu Okręgowego w Szczecinie z dnia 7 listopada 2014 r. I C 554/14, niepubl.

Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 3 czerwca 2008 r. I SA/Gd 174/08, Lex nr 394567.

REPAYMENT OF DENOMINATED CREDITS OR INDEX IN CURRENCY DIFFERENT FROM POLISH CURRENCY

Abstract: *Purpose* – The following study is applying to the special regulation of the act banking law, i.e. of principles of the denominated credits concerning the repayment or index in currency different from Polish currency. A statutory regulation was analysed in this respect and judicial decision. They paid special attention to the issue of monetary spreads. In this respect also pointing at positions was a purpose of such institutions as: the Polish Financial Supervision Authority whether of Office of Competition and Consumer Protection. Also pointing at the difference between the denominated credit and credit is a purpose of this study index in other currency than Polish.

Design/methodology/approach – At the work analysis of material is essential applied research methods normative methods and of achievements of literature in the banking law. Moreover also a judicial decision was analysed.

Findings – Conducted analysis is pointing at the specificity of credit index and denominate in other currency than Polish, compared with other credit, as well as to the difference between them. They noticed that the applicable legislation was imposing additional obligations to banks, among others information, of which a protection is a purpose for the borrower. Analysis of the case law is pointing at numerous divergences in this respect. Simultaneously it results from this analysis that the applicable rule of the freedom of agreements isn't limiting the way of indicating the amount in agreements and the credit currency. However banks should not establish the course being applicable in a given agreement in the way which would be vague and would constitute the infringement of goods for the borrower.

Originality/value – In the study an attempt to distinguish credit was made index and denominate in currency different from Polish currency, above all their due to doubts which are emerging in practice of granting. From here they appealed to the judicial decision which the complexity of the above issue is confirming. From one side regulations of the act are applying to the banking law, on the other principle of the freedom of agreements determined in the civil code. Following analysis is focusing on being different between the denominated credit and index in currency different from Polish currency. In the study they referred also to the commission recommendation Supervisions Financial, moreover a post of the Office of Competition and Consumer Protection was described.

Keywords: bank, credit, loan agreement, spreads, credit currency

Cytowanie

Kowalewska, E. (2017). Spłata kredytów denominowanych lub indeksowanych w walucie innej niż waluta polska. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 485–495. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-40.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-41 s. 497–504

Loan loss provisions in Polish banking sector

Joanna Rachuba, Tran Thi Thu Hoai*

Abstract: The following study concerns two main issues. To begin with, we review the research on the impact of bank-specific variables and macroeceonomic determinants of loan loss provisions. Furthermore, the topic of income smoothing is reviewed. Lastly, we consider the relation of LLP to the financial variables: assets, loans and net banking income. Our sample consists of commercial banks and cooperative banks in Poland in the period of 2008–2015. We found that the average ratio of LLP to assets is more stable in cooperative banks than in commercial banks. Moreover, the analysis of average ratio of LLP to loans showed that cooperative banks are characterized by a gradual rise since 2010 and a sharp increase in 2015. In comparison, in commercial banks since 2010 we can see a slight decline in relation of LLP to loans. According to our findings, the study of the average level of LLP compared to net banking income shows that in cooperative banks the share of LLP in net banking income is increasing for the period of 2008–2014 to about 7%, but after an intense growth in 2009, in 2010 and 2011 the banking sector recorded a significant fall in LLP share in net banking income. After 2011 commercial banks have stabilized the relation of LLP to net banking income at the level of about 14%.

Keywords: loan loss provisions; banking sector; cooperative banks

Introduction

The loan loss provisioning in financial institutions is significantly related to their safe operation and their potential growth in the future. It is therefore imperative to study the changes in loan loss provisions in relation to the modifications of other factors in banks, which allows policy makers to make financial forecasts and provide rational policies. For this reason, it is a well-researched topic. There is rapidly growing literature analyzing the factors which have an influence on loan loss provisions. In connection to this issue, several studies also examine the income smoothing.

This paper examines specific loan loss provisions in Polish cooperative banks. First the authors review the research conducted so far about the change and the effect of loan loss provisioning in different countries, economic conditions and types of banks. The authors particularly concentrate on the income smoothing research. Consequently, data is collected to study the fluctuation of loan loss provision over time in Polish cooperative banks, researching how provisioning varies under the influence of other factors, like assets, loan and

* mgr Joanna Rachuba, Institute of Finance, Faculty of Economics and Management, University of Szczecin, ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin, e-mail: joanna.rachuba@wneiz.pl; Tran Thi Thu Hoai, student in National Economics University of Vietnam, exchange student in Faculty of Economics and Management, University of Szczecin, email: hoaitran.160994@gmail.com.

net income, in the period from 2008 to 2015. Moreover, the authors compare cooperative banks with the whole banking sector. Finally, a conclusion is reached and further avenues of research are suggested.

1. Determinants of loan loss provisions

There is rapidly growing literature about determinants of loan loss provisions. For instance, Isa et al. (2015) conducted research to find out factors of loan loss provisions in Malaysian commercial banks. They used data from 12 banks over 17 years, between 1997 and 2014, and applied the regression model method. In the regression model, they included independent variables, such as non-performing loan, interest income, or net profit, and other macroeconomic variables, such as GDP. The researchers gave a supposition that interest income, the amount of loans and credit risk management have a positive impact on loan loss provisions, but non-performing loan, net profit and GDP affect LLP negatively. Similarly, Soedarmono et al. (2017) further examined whether loan loss provisioning in Islamic banks is procyclical, by using a sample of 146 Islamic banks studied in the years 1997 to 2012. They put forward a claim that loan loss provisions in Islamic banks are generally procyclical. To be more specific, loan loss provisions drop when the economy is stronger and provisioning increases when the economy goes into recession. In addition, the researchers also concluded that Islamic banks provisioning behaviour might deepen the economic recession because the growth in loan loss provision leads to a decline in economic growth. On the other hand, Skała (2015) analysed 179 commercial banks in 11 Central European countries over the period 2004–2012. Skała argued that Central European banks' reserve-making behaviour is procyclical with respect to national business cycles. To be more specific, in the economic downturn Central European banks create additional reserves, leading to higher loan loss provisions. What is more, Floro (2010) used a database of banks in the Philippines from 2001 to 2009 to examine how the bank capital influences the loan loss provisions. The author found a strong and negative relationship between capital and loan loss provision. However, in contrast to other research in the same topic, the author found that there is a non-linear relationship between loan loss provisions and the economic cycle. Therefore, banks must understand the importance of strengthening the supervisory oversight of financial institutions, with a view to avoiding the tendency to excessive risk-taking. Moreover, Boulila Taktak et al. (2010) researched 66 Islamic banks for the period from 2001 to 2006 and the results show that lower capital ratio is connected to higher loan loss provision. This result supports the statement that well-capitalized Islamic banks engage in less risky activities, respecting profit and loss sharing principles in contrast to conventional banks. GDP is not statistically significant, indicating that business cycle does not affect current loan loss provision decisions of banks.

According to some authors, banks usually postpone loan loss provisions or reserve much lower than standard LLP, until a cyclical downturn appears. Specifically, Laeven

and Majnoni (2003) provided some new empirical evidence that stresses the importance of making loan loss provisioning by analysing data from the US banks, from 1988 to 1999. The econometric evidence shows that banks usually tend to delay provisioning. It is consistent with findings described by Angklomkliew et al. (2009), who presented evidence on the development of loan loss provision in Asia. In the wake of the Asian financial crisis, most Asian banks considered stricter provisioning practices and began the process of converging with international accounting standards. However, they had just had lower levels of provisioning and reserves for loan losses, and numerous systems impose additional requirements concerning provisions. A number of jurisdictions also adopted discretionary measures to increase provisioning in a favourable macroeceonomic environment in response to rising levels of risk. The results presented by Angklomkliew et al. demonstrate that levels of provisioning and reserves over the past few years appear to be higher, and banking systems are more resilient now than before the Asian financial crisis a decade ago. Cortavarria et al. (2000) confirmed that provisioning is a significant element of bank risk management system. From a macroeconomic perspective, their results indicate that many non-G-10 countries undertake measures against credit fail with the use of non-performing loans and provisions.

2. Income smoothing

The second part of the literature review concerns the income smoothing. Indeed, most authors concluded that banks use loan-loss provisions to smoothen income.

For example, Bouvatier and Lepetit (2012) conducted their study on the basis of financial statements data from five different geographical areas: Europe, Japan, the United States, Central and South America, South and East Asia, from years 1995 to 2008. By regression panel-data, this study provides confirmatory evidence that backward-looking provisioning practices amplify the cyclicality of bank lending, with a stronger impact for emerging countries. Moreover, the results show that the non-discretionary component of LLP has a negative and significant effect on growth in bank lending in all considered countries, except for Japan. A backward-looking provisioning system implies that during an economic upswing, banks tend to underestimate expected credit risk and, as a consequence, reduce non-discretionary LLP. Banks's incentives to grant new loans are therefore reinforced, since lending costs are understated. On the other hand, sudden identification of problem loans during an economic downturn constrains banks to make non-discretionary loan loss provisions, which reduces their incentive to supply new credit. Likewise, Fonseca and González (2008) in their paper about determinants of bank income smoothing in the form of managing loan-loss provisions collected panel-database of banks from 40 countries. They researched possible determinants of income smoothing, such as the influence of investor protection, transparency in accounting disclosure, bank regulation and supervision, financial structure and financial development of a country. They confirmed the claim that neither income smoothing nor a difference in income smoothing between publicly and non-publicly traded

banks is stable across countries. Results suggested that there is less bank income smoothing not only with the strength of investor protection, but also with the extent of accounting disclosure, restrictions on bank activities, and social or private supervision. Moreover, there is more income smoothing with market orientation and development of a country's financial system. Correspondingly, Abou-el-Sood (2012) compared income smoothing in the pre-crisis and the after-crisis period. The author collected a sample of 878 US bank holding companies over the period from 2001to 2009 to find strong evidence of income smoothing behaviour. Abou-el-Sood (2012) contrasted the pre-crisis period of 2002–2006 with the crisis period of 2007–2009 to find out the difference in the use of loan loss provisions and the change of smooth income. One of important conclusions of her research is that loan loss provisions are significantly affected by income smoothing incentives. Secondly, banks use income smoothing incentives to delay the provisioning process during recessionary periods, giving rise to procyclicality concerns. Moreover, during the pre-crisis boom period, banks tend to accelerate provisioning to smooth income downward. Similar to other studies, Pérez et al. (2011) investigated the impact of a change in the regulatory framework on loan loss provisions incentives to smooth income in Spain. Using the standard panel data econometric methodology, the authors found strong evidence of income smoothing through general and specific loan loss provisions among Spanish banks. But the smoothing is only present in the period from 1988 to 1999, when banks did not apply statistical provision. On the contrary, for the period from 2000 to 2004, when banks had to set aside the statistical provision, there is no evidence of income smoothing. Therefore, it seems that when banks are offered a transparent smoothing mechanism, they stop smoothing profits in a non-transparent way. Furthermore, Skała (2015) conducted research to find out that commercial banks from Central Europe use loan-loss provisions to smooth income by taking advantage of periods of higher profitability to build reserve buffers. Research findings lend support to the claim that Central European banks build reserves when their earnings are high. Finally, Boulila Taktak et al. (2010) examined issues about income smoothing practices in Islamic banking sector. According to the authors, Islamic banks offer a unique environment to test income smoothing, compared to conventional banks' activities in many other countries. This study is based on a sample of 66 Islamic banks over the period of 2001–2006, and it has detected that numerous Islamic banks resort to income smoothing practices. However, a surprising result indicates that managers of Islamic banks do not use loan loss provision to smooth their performance.

In conclusion, the research summarized above shows that loan loss provisions vary depending on a country, economic period, and a type of bank. Therefore, in the next part, the authors will examine the performance of loan loss provisions in Polish cooperative banks from 2008 to 2015.

3. Data analysis

The sample consists of the banking sector (with a specification of cooperative banks) in Poland. The study focuses on the period of eight years, between 2008 and 2015. We use specific bank variables: the level of LLP, loans, assets and banking net income. Data is collected from annual banking sector reports, which are published by Polish Financial Supervision Authority.

Figures 1–3 show the comparison between the average characteristics for cooperative banks and the banking sector, which is mostly represented by commercial banks.

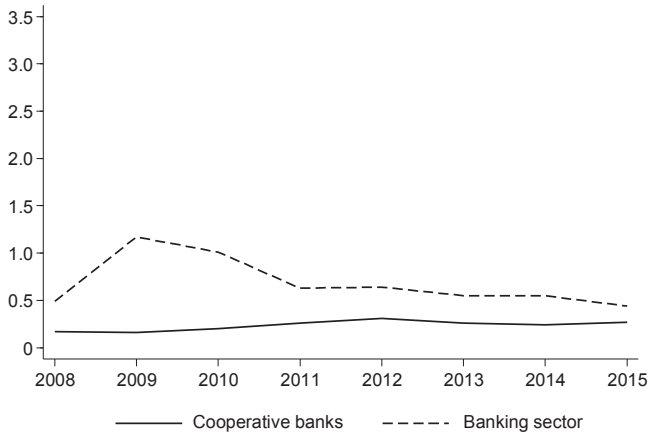


Figure 1. The average ratio of LLP to assets (%)

Source: own elaboration.

Figure 1 provides the representation of the evolution of LLP share in assets. The level of loan loss provisions, in comparison to assets in cooperative banks is relatively steady for the period of 2008–2015. It means that the activity of cooperative banks is probably less procyclical than that of commercial banks. The graph highlights that cooperative banks did not raise the level of LLP in relation to assets as a result the global financial crisis after 2007. These trends are not the same in the banking sector. Commercial banks are characterized by a rapid growth of LLP share in assets in 2009. After this period and a drop in 2010, the average ratio of LLP to assets in banking sector is stabilizing and moves within a range 0.4–0.6%. Figure 2 shows the average relation of LLP share to loans. There is a gradually rise in cooperative banks since 2010. The exception is a sharp increase in 2015, which probably was caused by bankruptcy of one of cooperative banks. Finally, there was a rapid rise in 2009 in the banking sector. It could be interpreted as a reaction to the global financial crisis. Since 2010 there is a decline in commercial banks in relation of LLP to loans, which could suggest an improvement in the loans' quality.

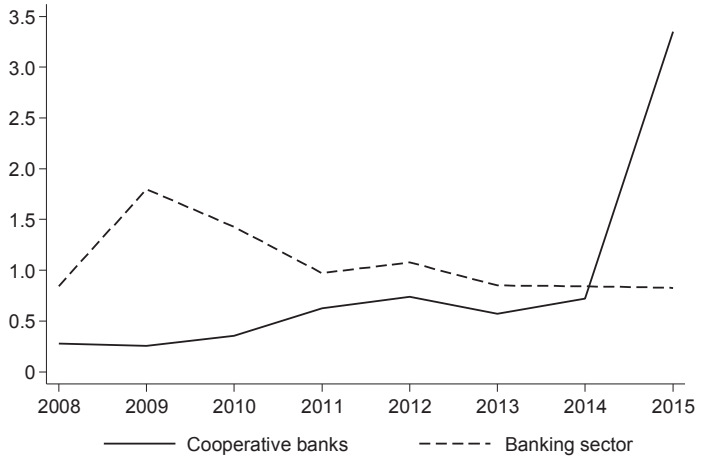


Figure 2. The average ratio of LLP to loans (%)

Source: own elaboration.

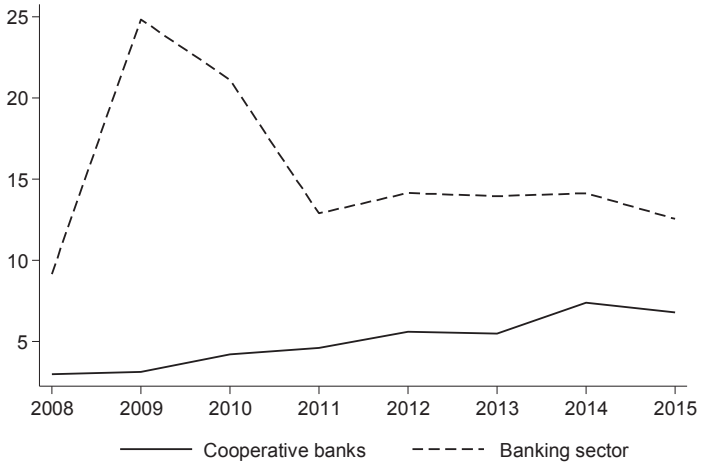


Figure 3. The average ratio of LLP to net banking income (%)

Source: own elaboration.

Figure 3 provides an overview of the average ratio of LLP to net banking income in banking sector and cooperative banks. In cooperative banks we can see a gradual increase in LLP share in net banking income, but in 2015 we observe a slight fall. In contrast, the banking sector represents a greater variation. In 2009 there was an intense growth in LLP share in net banking income, which later, from 2010 to 2011 halved from about 25% to about 12–13%. After this period, the average ratio of LLP to net banking income levelled off with

insignificant drop in 2015. At the end of 2015 the average ratio of LLP to net banking income was almost doubled for the banking sector compared to cooperative banks.

Conclusions

To sum up, the results of the previous research show that LLP is connected with bank-specific variables, such as the growth of lending or the growth of assets, and macroeconomic factors, such as the growth of GDP or the economic cycle. To be more specific, LLP usually decreases when the economy goes up, and increases during the economic downturn. Moreover, banks usually use loan loss provisions to smoothen income. Some authors analyse the incentives of income smoothing by LLP or compare income smoothing tendency during pre-crisis and after-crisis period.

Our empirical results show that there is a difference in loan loss provisions policy carried out by the whole banking sector and cooperative banks in Poland for the period of 2008–2015. We analyse the average ratio of LLP to assets, LLP to loans and LLP to net banking income. Our main findings show that cooperative banks have more stable average LLP share in assets than commercial banks and an increasing relation of LLP in loans compared to banking sector. In addition to this, the average ratio of LLP to net banking income in cooperative banks is about 14%, which means that it is double than the level of LLP to net banking income in commercial banks.

References

Abou-el-Sood, H. (2012). Loan loss provisioning and income smoothing in US banks pre and post the financial crisis. *International Review of Financial Analysis*, *25*, 64–72.

Angklomkliew, S., George, J., Packer, F. (2009). *Issues and developments in loan loss provisioning: the case of Asia.* BIS Quarterly Review. Retrieved from: http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0912h.htm.

Becchetti, L., Ciciretti, R., Paolantonio, A. (2016). The cooperative bank difference before and after the global financial crisis. *Journal of International Money and Finance*, *69*, 224–246.

Beck, T., Degryse, H., De Haas, R., Van Horen, N. (2014). *When Arm's Length Is Too Far: Relationship Banking over the Business Cycle*. EBRD Working Paper 169. Retrieved from: https://www.dnb.nl/binaries/Working%20Paper%20431_tcm46-309756.pdf.

Boulila Taktak, N., Zourari, S.B.S., Boudriga, A. (2010). Do Islamic banks use loan loss provisions to smooth their results? *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, *2* (1), 114–127.

Bouvatier, V., Lepetit, L. (2008). Banks' procyclical behaviour: Does provisioning matter? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, *18*, 513–526.

Bouvatier, V., Lepetit, L. (2012). Effects on loan loss provisions on growth in bank lending: Some International comparisons*. International Economics*, *132*, 91–116.

Bouvatier, V., Lepetit, L. (2012). Provisioning rules and bank lending: A theoretical model. *Journal of Financial Stability*, *8*, 25–31.

Cappiello, L., Kadareja, A., Kok Sørensen, Ch., Protopapa, M. (2010). *Do bank loans and credit standards have an effect on output? A panel approach for the euro area*. ECB Working Paper 1150. Retrieved from: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1150.pdf.

Cortavarria, L. et al. (2000). *Loan review, Provisioning and Macroeconomics Linkages.* IMF Working Paper WP/00/195. Retrieved from: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00195.pdf.

Ferri, G., Kalmi, P., Kerola E. (2014). Does bank ownership affect lending behavior? Evidence from the Euro area. *Journal of Banking and Finance*, *48*, 194–209.

Floro, D. (2010). *Loan Loss Provisioning and the Business Cycle: Does Capital Matter? Evidence from Philippine Banks*. BIS Working Paper. Retrieved from: http://www.bis.org/repofficepubl/arpresearch201003.07.pdf.

Fonseca, A.R., Gonzáles, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. *Journal of Banking & Finance*, *32*, 217–228.

Isa, M.Y.M. et al. (2015). *Determinants of loan loss provisions of commercial banks in Malaysia*. Research Gate. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/273766261_Determinants_of_loan_loss_provisions_of_commercial_banks_in_Malaysia.

Laeven, L., Majnoni, G. (2003). Loan loss provisioning and economic slowdowns: too much, too late? *Journal of Financial Intermediation*, *12*, 178–197.

Pérez, D., Salas-Fumás, V, Saurina J. (2011). *Do dynamic provisions reduce income smoothing using loan loss provision?* Banco De Espana Documentos de Trabajo 1118. Retrieved from: http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosTrabajo/11/Fich/dt1118e.pdf.

Skała, D. (2015). Income Smoothing and Procyclicality of Loan Loss Provisions in Central European Banks. *International Finance*, *1* (18), 25–46.

Soedarmono, W., Pramono, S.E., Tarazi, A. (2017). The procyclicality of loan loss provisions in Islamic banks. *Research in International Business and Finance*, *39*, 911–919.

REZERWY NA STRATY KREDYTOWE W POLSKIM SEKTORZE BANKOWYM

Streszczenie: Wiodącymi tematami podjętymi w artykule jest analiza dwóch obszarów badawczych występujących w literaturze. W pracy zostały zaprezentowane badania dotyczące wpływu zmiennych zarówno wewnątrzbankowych, jak i makroekonomicznych na kształtowanie się poziomu rezerw na straty kredytowe. Ponadto przedstawiono wnioski z analiz literaturowych dotyczących wygładzania dochodów. Część empiryczna została przeprowadzona w oparciu o próbę badawczą obejmującą sektor bankowy, z wyszczególnieniem sektora banków spółdzielczych w Polsce w latach 2008–2015. Pozyskane zmienne finansowe obejmują: aktywa ogółem, kredytyw ogółem oraz wynik bankowy netto. Na podstawie analizy danych stwierdzono, iż średni udział odpisów na rezerwy kredytowe względem aktywów jest bardziej stabilny w bankach spółdzielczych niż w bankach komercyjnych. Ponadto, badanie średniej relacji rezerw na kredyty zagrożone do kredytów ogółem wykazało, że banki spółdzielcze charakteryzowały się stopniowym wzrostem udziału rezerw od 2010 roku, ze szczególnym wskazaniem na gwałtowne zwiększenie ich poziomu w 2015 roku. Natomiast w bankach komercyjnych od 2010 roku zauważalny jest niewielki spadek udziału rezerw na straty kredytowe w kredytach ogółem. Analizując przeciętny poziom rezerw na straty kredytowe w porównaniu do wyniku bankowego netto wykazuje się, że w bankach spółdzielczych udział rezerw w wyniku bankowym netto wzrastał w latach 2008–2014 do poziomu ok. 7%. Z kolei sektor bankowy po silnym wzroście w 2009 roku odnotował znaczny spadek rezerw na kredyty zagrożone w relacji do wyniku bankowego netto w latach 2010–2011, po którym nastąpiła jego stabilizacja na poziomie wynoszącym ok. 14%.

Słowa kluczowe: rezerwy na straty kredytowe; sektor bankowy; bankowość spółdzielcza

Citation

Rachuba, J., Thi Thu Hoai, T. (2017). Loan loss provisions in Polish banking sector. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 497–504. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-41.

Zarządzanie finansami w służbie zdrowia

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-42 s. 507–520

Interesariusze w systemie ochrony zdrowia. Rola państwa

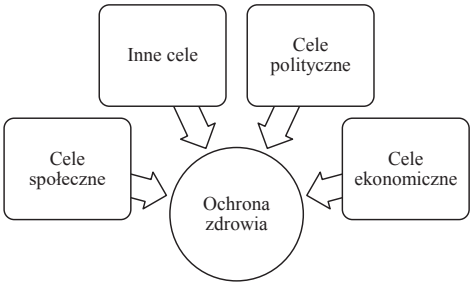
Piotr Bromber*

Streszczenie: Celem artykułu jest zaakcentowanie odpowiedzialności państwa za ochronę zdrowia. Autor wskazuje na różnorodność celów i szeroki katalog interesariuszy. Przytacza założenia i cele systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ) jako przykładu instrumentu polityki państwa. W sposób syntetyczny próbuje zakreślić propozycję roli państwa w ochronie zdrowia.

Słowa kluczowe: rola państwa, interesariusze systemu ochrony zdrowia, system podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ)

Wprowadzenie

Niniejszym artykułem autor zwraca uwagę na potrzebę szerszej dyskusji o roli państwa w ochronie zdrowia. Wskazuje na rodzaje celów i zróżnicowany katalog interesariuszy. Analizując literaturę przedmiotu przytacza argumenty za interwencją państwa w ochronie zdrowia. Podaje przykładowy zakres aktywności państwa. Jako przykład instrumentu polityki państwa wymienia system podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ). Na koniec, w sposób syntetyczny, próbuje zakreślić propozycję roli państwa w ochronie zdrowia.



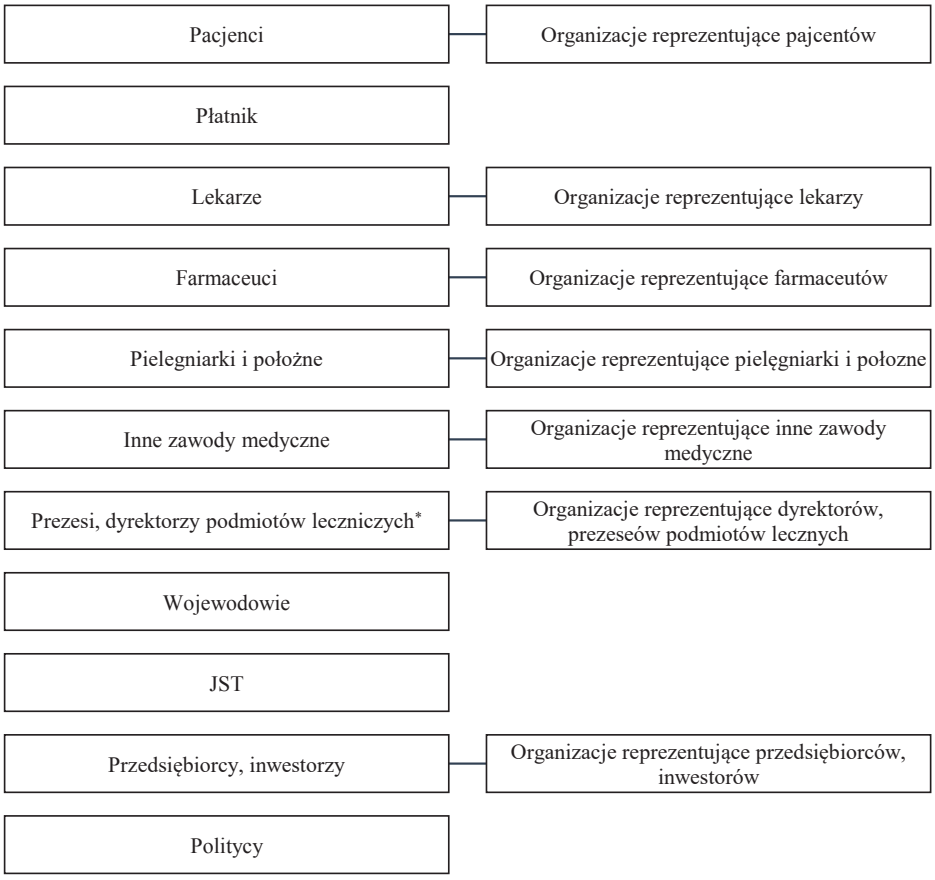
Rysunek 1. Rodzaje celów w ochronie zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bromber i in. (2015), s. 23.

* mgr Piotr Bromber, Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia, email: piotr.bromber@nfz-zielogora.pl.

1. Charakterystyka interesariuszy

Poszczególni interesariusze systemu ochrony zdrowia w Polsce, realizując swoje cele, jak zaznacza J. Michalak: „nie muszą działać ku pożytkowi całości" (Michalak, 2013, s. 211). Tym samym realizują cele niekoniecznie zbieżne z celami określonym przez państwo (Kautschs, 2011, s. 64).



* Wykonujących działalność leczniczą w rozumieniu przepisów o działalności leczniczej. Na gruncie ustawowym określanych mianem *świadczeniodawców*. Pojęcie *świadczeniodawcy* obejmuje także osoby fizyczne, która uzyskały fachowe uprawnienia do udzielania świadczeń zdrowotnych i udzielają ich w ramach wykonywanej działalności gospodarczej oraz podmioty realizujące czynności z zakresu zaopatrzenia w środki pomocnicze i wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi.

Rysunek 2. Katalog interesariuszy

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bromber i in. (2015) s. 23 i 24; Bromber (2012), s. 96; Ustawa (2004).

W badaniach CBOS tylko 23% ankietowanych było zadowolonych z funkcjonowania opieki zdrowotnej, natomiast 74% – niezadowolonych (*Opinie*..., 2016, s. 1). Jak podkreślają

autorzy raportu *Pacjent w świecie cyfrowym* (2016, s. 16), na przestrzeni ostatnich lat następuje „istotna ewolucja preferencji pacjentów i ich wymagań związanych z system ochrony zdrowia". Dzisiaj to nie tylko bierni klienci, ale też aktywni konsumenci. Ze statystyk platform HaloDoktorze.pl i Rankinglekarzy.pl wynika, iż ponad milion użytkowników miesięcznie poszukuje informacji o lekarzach i zdrowiu, przy czym 41% użytkowników chce znaleźć opinie na temat konkretnego lekarza, ale tylko 8% szuka informacji na temat chorób (*Pacjent 2.0*..., 2014). Skądinąd tylko 53% badanych ma wiedzę, że istnieją prawa pacjenta. Znajomość poszczególnych praw jest na dużo niższym poziomie (*Prawa pacjenta*…). W ocenie autora problemem jest też niska świadomość kosztów. Należy odnotować dużą liczbę organizacji reprezentujących pacjentów. Według ogólnopolskiego badania *Kondycja sektora organizacji pozarządowych 2015* (2016, s. 32, 33), w przypadku możliwości wskazania tylko jednego, głównego obszaru działań, 7% organizacji pozarządowych zajmuje się ochroną zdrowia. W przypadku możliwości wskazania dowolnej liczby obszarów działań, 20% organizacji obok innych działań zajmuje się ochroną zdrowia. W 2017 roku powstała Polska Unia Organizacji Pacjentów „Obywatele dla Zdrowia", która zrzesza organizacje pacjentów o zasięgu regionalnym i ogólnopolskim[1].

Rolę płatnika w Polsce pełni Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). Do jego zakresu działania należy przede wszystkim finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej udzielanych osobom uprawnionym[2].

Liczba lekarzy w Polsce w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców jest najmniejsza w Unii Europejskiej (*Raport OECD*…). Ma to wpływ na poziom dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej i rosnące koszty podmiotów leczniczych. Jak czytamy w informacji pokontrolnej Najwyższej Izby Kontroli, niedobór lekarzy, szczególnie w deficytowych specjalnościach, sprzyja uzyskiwaniu przez nich znacznie wyższych dochodów. Niektórzy świadczeniodawcy, pomimo ponoszenia strat, przeznaczali na wynagrodzenia personelu kwoty przekraczające ich możliwości finansowe (*Zatrudnienie*…, 2014, s. 7). Przykładowymi organizacjami, często artykułującymi swoje opinie i komentarze[3] są: Naczelna Izba Lekarska, Kolegium Lekarzy Rodzinnych, Federacja Związków Pracodawców Ochrony Zdrowia Porozumienie Zielonogórskie, Ogólnopolski Związek Zawodowy Lekarzy, Porozumienie Pracodawców Ochrony Zdrowia, Stowarzyszenie Lekarzy Praktyków, Porozumienie Rezydentów OZZL[4].

W 2015 roku było w Polsce ponad 33 tys. farmaceutów (*MZ: ponad 33 tys*…), liczbę aptek szacowało się na 15016 (*Liczba aptek*...). Wartość rynku sprzedaży aptecznej w 2016 roku wyniosła ponad 31 mld zł rocznie (*Rynek apteczny*...), stąd emocje i zaciekłe dyskusje,

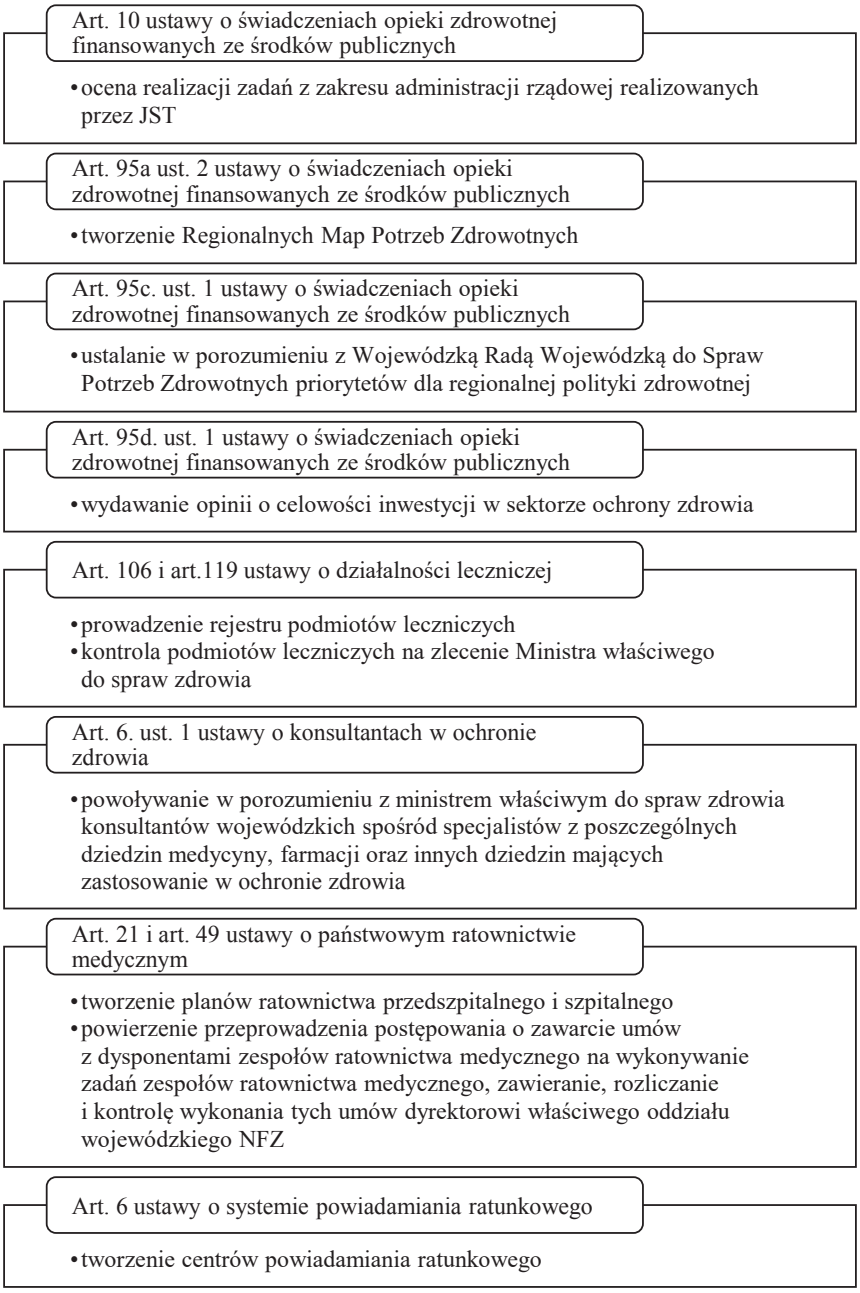
---

[1] Zob. https://obywateledlazdrowia.pl/o-unii.

[2] Szerzej na temat roli i zadań NFZ: Bromber (2014).

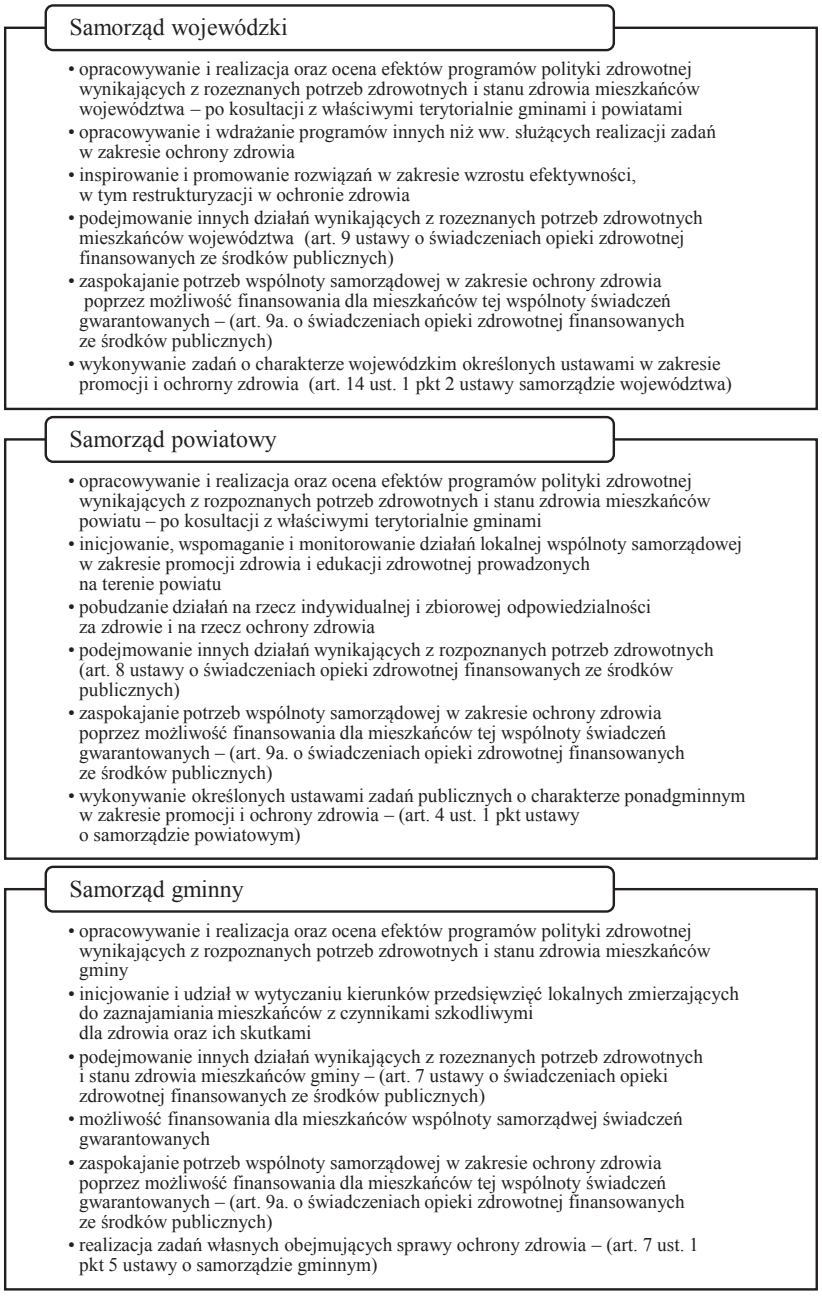
[3] Przykłady: *Największe organizacje lekarzy powołały sztab kryzysowy*; *Lekarze rodzinni protestują przeciwko podważaniu ich kompetencji do leczenia dzieci*; *Samorząd lekarski ostro skrytykował założenia ustawy o POZ*; *Lekarze-rezydenci protestują, chcą podwyżek i lepszych warunków pracy*; *„NIE" dla sieci szpitali*.

[4] Zob.: http://www.nil.org.pl; https://www.klrwp.pl/pl; http://www.federacjapz.pl; http://www.ozzl.org.pl; http://www.porozumieniepoz.pl; http://lekarzepraktycy.pl; http://www.rezydenci.org.pl.



Rysunek 3. Zadania wojewody w zakresie ochrony zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawa (2004); Ustawa (2006); Ustawa (2008); Ustawa (2011); Ustawa (2013).



Rysunek 4. Zadania JST w zakresie ochrony zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawa (1990); Ustawa (1998, Dz.U. 2016, poz. 814, 1579, 1948 ze zm.); Ustawa (1998, Dz.U. 2016, poz. 486, 1948, 2260 ze zm.); Ustawa (2004).

jakie towarzyszyły ostatniej zmianie ustawy Prawo farmaceutyczne[5]. Przykłady organizacji: Naczelna Izba Aptekarska, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Farmaceutów „Perspektywa 2030"[6].

Emocje towarzyszą również dyskusji o problemach pielęgniarstwa i położnictwa[7]. Podobnie jest w przypadku innych zawodów medycznych[8]. Przykładami takich organizacji są: Naczelna Izb Pielęgniarek i Położnych, Ogólnopolski Związek Zawodowy Pielęgniarek i Położnych, Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie, Ogólnopolski Związek Zawodowy Ratowników Medycznych, Związek Zawodowy Techników Farmaceutycznych RP[9].

Aktywność dyrektorów, prezesów podmiotów leczniczych dotyczy szczególnie rozliczania przez NFZ świadczeń opieki zdrowotnej zrealizowanych ponad limit i ustalania propozycji finansowych na kolejne okresy rozliczeniowe. Uczestniczyli w dyskusji nad systemem PSZ.[10] Przykłady organizacji: Polskie Stowarzyszenie Dyrektorów Szpitali, Ogólnopolskie Zrzeszenie Szpitali Akredytowanych. Polska Federacja Szpitali, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Szpitali Niepublicznych[11].

Działania wojewodów dotyczą w szczególności czynności kreacyjnych, kontrolnych i nadzorczych.

JST pełnią przede wszystkim funkcję podmiotów tworzących dla podmiotów leczniczych. Były aktywne w dyskusji o wdrożeniu systemu PSZ[12].

Aktywni są także przedsiębiorcy i inwestorzy. Organizują liczne konferencje, sympozja. Również uczestniczyli w dyskusji nad systemem PSZ. Zgłaszane uwagi były w większości krytyczne[13]. Przykłady organizacji: Konfederacja Lewiatan, Pracodawcy RP[14].

Postawa polityków najczęściej zdeterminowana jest podziałem na opozycje i rządzących.

---

[5] Przykłady: *BCC: „Apteka dla aptekarza" uderza w swobodę działalności gospodarczej*; *Inne kraje przeciwne polskiej idei „apteka dla aptekarza*; *Prezes NRA: „apteka dla aptekarza" nie spowoduje wzrostu cen leków*; *Pracodawcy przeciwni hasłu „apteka dla aptekarza"*.

[6] Zob. http://www.nia.org.pl/; http://www.perspektywa2030.org/o-nas.

[7] Przykłady: *Pielęgniarki do lekarzy: ręce precz od naszych praktyk*; *W 2017 roku znacznie spadnie liczba pielęgniarek*.

[8] Przykłady: *Ratownicy medyczni rozpoczynają protest*; *Warszawa: technicy farmaceutyczni będą protestować przed MZ i Sejmem*.

[9] Zob. http://nipip.pl; http://ozzpip.pl; http://www.ptp.na1.pl.; https://pl-pl.facebook.com/ozzrm; http://www.zztf.eu.

[10] Przykłady: *Lekarze i kierujący lecznicami krytykują projekt ws. sieci szpitali*; *Sieć dzieli dyrektorów szpitali*.

[11] Zob. http://dyrektorzyszpitali.org; http://ozsa.pl; http://www.pfsz.org; http://www.szpitale.org.

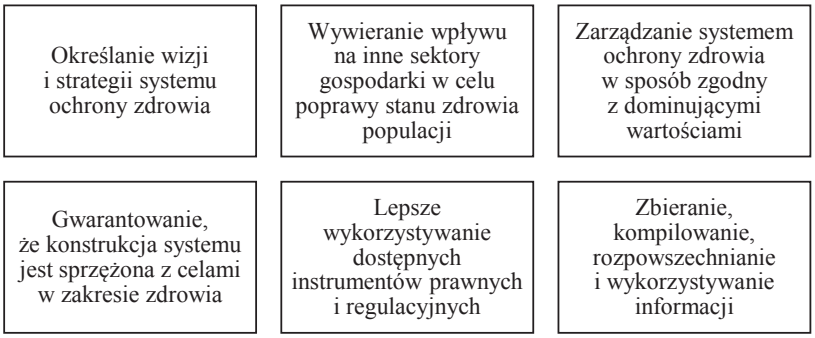
[12] Przykład: *Samorządy mają zastrzeżenia do projektu sieci szpitali*.

[13] Przykłady: *Pracodawcy RP, BCC, Lewiatan chcą zawetowania ustawy o sieci szpitali*; *Lewiatan: Ustawa o sieci szpitali jest groźna dla szpitali i pacjentów*; *BCC o sieci szpitali: rozwiązania nieadekwatne do problemów*.

[14] Zob.: http://konfederacjalewiatan.pl; http://www.pracodawcyrp.pl.

2. Percepcja roli państwa w ochronie zdrowia

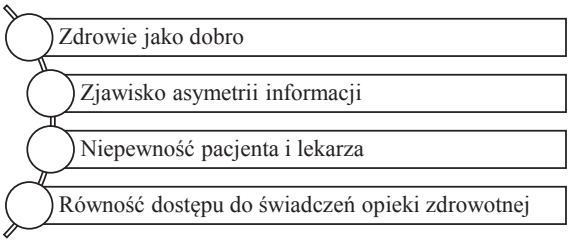
J. Niżnik, pisze: „wydaje się (…), iż w sektorze ochrony zdrowia kluczowe znaczenie ma interwencja państwa. (…) poglądy i argumenty za lub przeciw większemu lub mniejszemu zaangażowaniu państwa są różnorodne" (Niżnik, 2004, s. 39). Z kolei A. Frąckiewicz-Wronka i Z. Skrzypczak podkreślają, iż stopień zaangażowania państwa w ochronie zdrowia zależny jest od przyjętej doktryny społeczno-ekonomicznej (Ryć, Skrzypczak, 2011, s. 169).



Rysunek 5. Przykładowy zakres działalności państwa w ochronie zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Klich (2013), s. 261–262.

Mimo iż tylko 2% badanych w Polsce uważa, że państwowy system opieki zdrowotnej funkcjonuje doskonale, to aż 65% uważa, iż powinien być finansowany przez państwo (*Polacy sądzą…*). Jak trafnie ujął to S. Konstańczak, ludzie mają skłonność do przerzucania odpowiedzialności za swoje zdrowie na otoczenie, najczęściej właśnie na państwo (Konstańczak, 2012, s. 27–28).



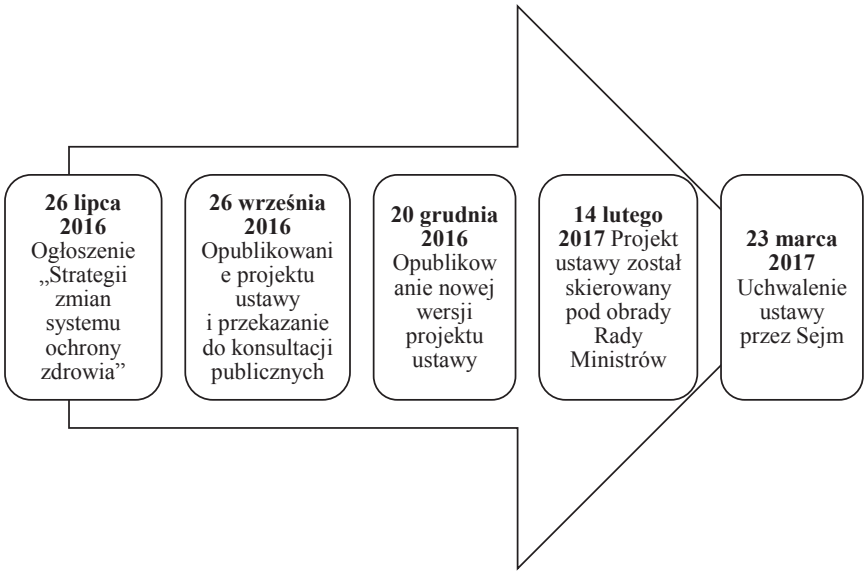
Rysunek 6. Argumenty za interwencją państwa w ochronie zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Niżnik (2004), s. 45–54; Indulski, Matulewicz, Bryła (1994), s. 40–46.

3. System PSZ jako instrument polityki państwa

Projektodawca założył, iż opieka specjalistyczna, w szczególności leczenie szpitalne, wymaga innego traktowania. Stąd propozycja wdrożenia systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ).

Z założenia PSZ ma być główną formą zabezpieczenia dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej w ramach leczenia szpitalnego. Nie oznacza to rezygnacji z zawierania umów na realizację świadczeń w zakresie leczenia szpitalnego w trybie konkursu ofert lub rokowań. Taka możliwość pozostaje, ale jako rozwiązanie o charakterze subsydiarnym (*Uzasadnienie*…, 2016, s. 3–4).

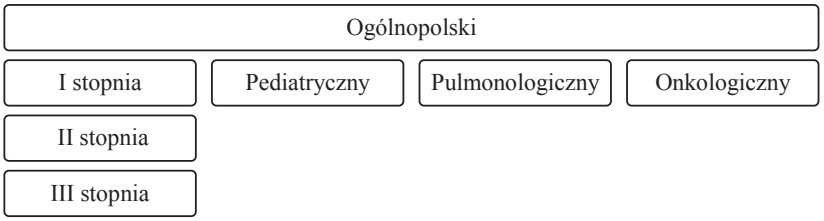


Rysunek 7. Przebieg prac legislacyjnych nad systemem PSZ

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12290303.

W ocenie projektodawcy wprowadzenie systemu PSZ przyczyni się do poprawienia dostępu do świadczeń specjalistycznych, w szczególności przez zapewnienie kompleksowości i koordynacji świadczeń ambulatoryjnych, szpitalnych i rehabilitacyjnych. Takie rozwiązanie ma zagwarantować odpowiedni poziom finansowania świadczeń oraz ciągłość i stabilność finansowania szpitalom, istotnym z punktu widzenia zabezpieczenia dostępu do świadczeń zdrowotnych przy równoczesnym pozostawieniu możliwości dostępu do środków publicznych pozostałym podmiotom. W praktyce ma to oznaczać również zoptymalizowanie liczby oddziałów specjalistycznych i przeniesienie wąsko specjalistycznych profili do szpitali specjalistycznych wieloprofilowych. W konsekwencji ma uporządkować

strukturę szpitali i określić obszary odpowiedzialności poszczególnych poziomów szpitali (*Uzasadnienie*…, 2016, s. 7).



Rysunek 8. Poziomy szpitali

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawa (2017).

Ponadto PSZ ma poprawić elastyczności zarządzania szpitalem oraz zoptymalizować strukturę kosztów leczenia (*Uzasadnienie*…, 2016, s. 7).

W ramach konsultacji publicznych projektu systemu PSZ interesariusze zgłosili 325 uwag (*Raport z konsultacji*…, s. 1–66).

Tabela 1

Wykaz interesariuszy zgłaszających uwagi do systemu PSZ

Podmioty lecznicze	Instytucje rządowe, konsultanci, wojewodowie, JST	Inni interesariusze
1	2	3
– American Heart of Poland SA – Centralny Szpital Kliniczny MSWiA – Centrum Kardiologii GVM CARINT – Centrum Kardiologii Inwazyjnej Oświęcim – Centrum Leczenia Oparzeń – Ginekologiczno-Położniczy Szpital Kliniczny UM w Poznaniu – Grupa Nowy Szpital Holding SA – Izerskie Centrum Pulmonologii – Intercard Sp. z o.o. – Krakowski Szpital Specjalistyczny – Lubuskie Centrum Pulmonologii – Medicover Sp. z o.o. – Medinet Sp. z o.o. – NU-MED Centrum Diagnostyki i Terapii Onkologicznej Tomaszów Mazowiecki – PCZ Szpital w Brzezinach – Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o. o. – Podkarpackie Centrum Interwencji Sercowo-Naczyniowych – Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny w Otwocku – SP ZOZ Nr 1 w Rzeszowie – Spec. Szpitali im. Dietla w Krakowie – Specjalistyczny Szpital w Szczecinie – SPZOZ w Sulęcinie	– GUS – NFZ – UOKIK – PARPA – Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Konsultant Krajowy w dziedzinie chorób płuc – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie chorób płuc dla Woj. Opolskiego – Konsultant wojewódzki w dziedzinie chorób płuc. Woj. Lubelskie – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie geriatrii w woj. lubuskim – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie ortopedii i traumatologii – Konsultant wojewódzki w dziedzinie rehabilitacji leczniczej dla Woj. Mazowieckiego – Konsultant wojewódzki w zakresie chorób płuc Podkarpackie – Wojewoda Lubuski – Wojewoda Śląski – Wojewoda Warmińsko-Mazurski – Konwent Powiatów Woj. Podkarpackiego – Konwent Powiatów Województwa Świętokrzyskiego – Rada Miasta Sopotu – Rada Powiatu Wodzisławskiego	– Business Center Club – Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego – Federacja Porozumienie Zielonogórskie – Federacja Związków Zawodowych Pracowników Ochrony Zdrowia i PS – Fundacja 1 czerwca – Fundacja Alivia – Gessel, Koziorowski sp.k. – Instytut Hematologii i Transfuzjologii – Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii – Konfederacja Lewiatan – Konferencja Rektorów Akademickich Uczelni Medycznych – Konsorcjum Szpitali Wrocławskich – Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych – Kuria Zakonu Bonifratrów – Naczelna Izba Aptekarska – Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych – Naczelna Rada Lekarska – NSZZ Solidarność – Obywatele dla Zdrowia – Ogólnopolski Związek Zawodowy Pielęgniarek i Położnych

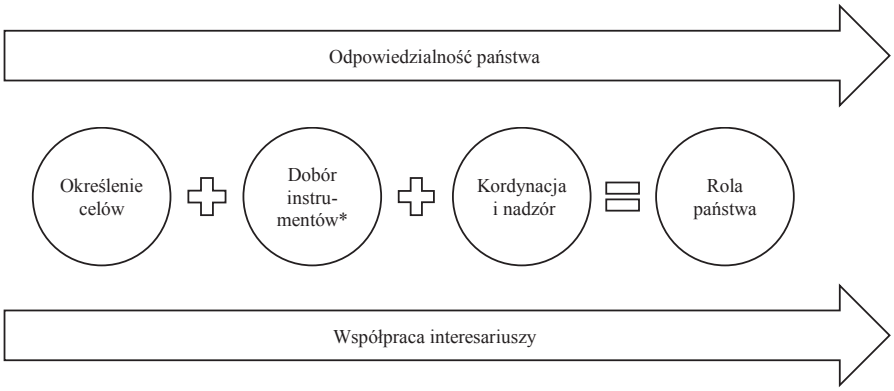
1	2	3
– Szpital Geriatryczny w Katowicach – Szpital Kliniczny UM w Poznaniu – Szpital Powiatowy w Pajęcznie – Szpital Powiatowy w Radomsku – Szpital Powiatowy w Sochaczewie – Szpital Powiatowy w Zambrowie – Szpital Św. Józefa – Szpital Św.Łukasza – Szpital w Jaroszowcu – Szpital w Piekarach Śląskich – Szpital w Wadowicach – Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim – Szpitala Świętego Józefa w Mikołowie – Śląskie Centrum Reumatologii – Świętokrzyskie Centrum Onkologii – Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny w Śremie – Wojewódzki Specjalistyczny Szpital w Łodzi – Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Zgierzu – Wojewódzki Zespół Reumatologiczny w Sopocie – Wojewódzki Zespół Specjalistycznej Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu – Wojskowy Instytut Medyczny	– Rada Powiatu Żnińskiego – Starosta Sokólski – Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego – Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego – Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego – Urząd Miasta Krakowa – Urząd Miasta Tomaszów Mazowiecki	– Ogólnopolskie Stowarzyszenie Szpitali Prywatnych – OPZZ – Polska Federacja Szpitali – Polska Unia Szpitali Klinicznych – Polskie Towarzystwo Anestezjologii i Intensywnej Terapii – Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych – Polskie Towarzystwo Gastroenterologii – Polskie Towarzystwo Koderów Medycznych – Polskie Towarzystwo Reumatologiczne – Porozumienie Pracodawców Ochrony Zdrowia – Poseł Krzysztof Ostrowski, – Powiatowe Struktury PIS w Makowie Mazowieckim – Pracodawcy Pomorza – Pracodawcy RP – Przewodniczący Parlamentarnego Zespołu ds. Praw Pacjentów – Stowarzyszenie Lekarzy Rehabilitacji – Stowarzyszenie Menedżerów Opieki Zdrowotnej – Stowarzyszenie Szpitali Małopolski – Śląski Uniwersytet Medyczny – Uniwersytet Medyczny w Łodzi – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – Warszawski Uniwersytet Medyczny – Wiceprzewodniczący Komisji Polityki Społecznej Sejmiku Woj. Śląskiego – Zrzeszenie Centrów Onkologicznych – Związek Pracodawców Mazowieckie Porozumienie Szpitali Powiatowych – Związek Pracodawców Szpitali Powiatowych – Związek Przedsiębiorców i Pracodawców – Związek Szpitali Powiatowych Województwa Śląskiego – Związek Zawodowy Anestezjologów

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Raport z konsultacji*…, (s. 1–66).

Uwagi końcowe

Zdaniem M. Kuleszy w reformach ochrony zdrowia w Polsce brakuje od samego początku: „jasnej i stabilnej deklaracji państwa, w którą stronę zmierzamy i uczciwości w komunikacji z rynkiem" (Chomątowska, 2011). W ocenie W. Cezarego Włodarczyka, „niekiedy zmiany są próbą przystosowania się do nowej sytuacji, niekiedy wiążą się z chęcią korzystnego ukształtowania warunków". Dalej czytamy: „doraźne i mało systematyczne impresje

zastępują bardziej systematyczne obserwacje. Nowe propozycje są zwykle wynikiem inicjatyw politycznych, grup interesów albo ambitnych jednostek" (Włodarczyk, 2010, s. 17, 35).



* W szczególności w zakresie organizacji i finansowania.

Rysunek 9. Propozycja roli państwa w ochronie zdrowia

Źródło: opracowanie własne.

Konkludując, bez wątpienia konieczna jest współpraca interesariuszy. Konieczne też jest wzajemne zaufanie, aczkolwiek to państwo powinno określać cele i dobierać instrumenty działania. Przykładem takiego instrumentu jest system PSZ.

Literatura

BCC o sieci szpitali: rozwiązania nieadekwatne do problemów. Pobrano z: http://pulsmedycyny. pl/4657724,22673, bcc-o-sieci-szpitali-rozwiazania-nieadekwatne-do-problemow (18.06.2017).

BCC: „Apteka dla aptekarza" uderza w swobodę działalności gospodarczej. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia. pl/Farmacja/BCC-quot-Apteka-dla-aptekarza-quot-uderza-w-swobode-dzialalnosci-gospodarczej,172905,6. html (18.06.2017).

Bromber, P. (2014). Rola i funkcjonowanie NFZ w systemie ochrony zdrowia. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *802*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *65*.

Bromber, P. (2012). *Rozważania o efektywności i konkurencyjności płatnika trzeciej strony na przykładzie Narodowego Funduszu Zdrowia.* Warszawa: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Bromber, P., Hady, J., Lachowska, H., Leśniowska-Gontarz, M., Szaban, D., Ślusarczyk, B., Zdanowska, J. (2015). *System ochrony zdrowia w Polsce*. Warszawa: CeDeWu.

Chomątowska, B. (2011). *Ile państwa, ile rynku w ochronie zdrowia*. Pobrano z: http://www.rp.pl/artykul/702264-Ile-panstwa--ile-rynku-w-ochronie-zdrowia.html#ap-1 (18.06.2017).

Indulski, A.J., Matulewicz, M., Bryła, M. (1994). *Ekonomika zdrowia a problem efektywności ochrony zdrowia*. Łódź: Instytut Medycyny Pracy.

Inne kraje przeciwne polskiej idei „apteka dla aptekarza". Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Prawo/Inne-kraje-przeciwne-polskiej-idei-quot-apteka-dla-aptekarza-quot,169960,2.html (18.06.2017).

Kautschs, M. (2011). Cele systemu ochrony zdrowia a efektywność w ochronie zdrowia w Polsce. *Problemy Zarządzania*, *3*.

Klich, J. (2013). Państwo i rynek w sektorze ochrony zdrowia w Polsce: kierunki i perspektywy. *Studia Ekonomiczne*, *139*, 260–267.

Kondycja sektora organizacji pozarządowych 2015. Raport z badań Stowarzyszenia Klon/Jawor. Pobrano z: https://obywateledlazdrowia.pl/o-unii (18.06.2016).

Konstańczak, S. (2012). *Zdrowie jako wartość ogólnospołeczna*. Pobrano z: http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Studia_Ecologiae_et_Bioethicae/Studia_Ecologiae_et_Bioethicae-r2012-t10-n3/Studia_Ecologiae_et_Bioethicae-r2012-t10-n3-s23-34/Studia_Ecologiae_et_Bioethicae-r2012-t10-n3-s23-34.pdf (18.06.2017).

Lekarze i kierujący lecznicami krytykują projekt ws. sieci szpitali. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Lekarze-i-kierujacy-lecznicami-krytykuja-projekt-ws-sieci-szpitali,167793,14.html (18.06.2017).

Lekarze rodzinni protestują przeciwko podważaniu ich kompetencji do leczenia dzieci. Pobrano z: http://www.zdrowie.abc.com.pl/artykuly/lekarze-rodzinni-protestuja-przeciwko-podwazaniu-ich-kompetencji-do-leczenia-dzieci,108193.html (18.06.2017).

Lekarze-rezydenci protestują, chcą podwyżek i lepszych warunków pracy. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Finanse-i-zarzadzanie/Lekarze-rezydenci-protestuja-chca-podwyzek-i-lepszych-warunkow-pracy,162995,1.html (18.06.2017).

Lewiatan: Ustawa o sieci szpitali jest groźna dla szpitali i pacjentów. Pobrano z: http://www.money.pl/gielda/wiadomosci/artykul/lewiatan-ustawa-o-sieci-szpitali-jest-grozna,97,0,2266721.html (18.06.2017).

Liczba aptek w Polsce (3 marca 2017). Opracowania pharmalogica.pl. Pobrano z: http://www.warszawa.oia.org.pl/news/5892/liczba-aptek-w-polsce-stan-na-dzien-03032017.html (18.06.2017).

Michalak, J. (2013). Czy system ochrony zdrowia może być efektywny? *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego*, *168*, 205–215.

MZ: ponad 33 tys. Farmaceutów. Pobrano z: http://www.rynekaptek.pl/marketing-i-zarzadzanie/mz-ponad-33-tys-farmaceutow,15471.html (18.06.2017).

Największe organizacje lekarzy powołały sztab kryzysowy. Pobrano z: http://www.lex.pl/czytaj/-/artykul/najwieksze-organizacje-lekarzy-powolaly-sztab-kryzysowy (18.06.2017).

NIE dla sieci szpitali. Pobrano z: http://pulsmedycyny.pl/4656519,36311,nie-dla-sieci-szpitali (18.06.2017).

Niżnik, J. (2004). *W poszukiwaniu racjonalnego systemu finansowania ochrony zdrowia*. Bydgoszcz: Branta.

Opinie o funkcjonowaniu opieki zdrowotnej (2016). Komunikat z badań CBOS. Warszawa. Pobrano z: http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_113_16.PDF (18.06.2017).

Pacjent 2.0 – konsument z wymaganiami. Pobrano z: https://www.rankinglekarzy.pl/artykuly/pacjent-20-konsument-z-wymaganiami (18.06.2017).

Pacjent w świecie cyfrowym, czyli jak nowe technologie zmieniają rynek usług medycznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Pobrano z: https://www.pwc.pl/pl/pdf/pacjent-w-swiecie-cyfrowym-raport-pwc.pdf (18.06.2017).

Pielęgniarki do lekarzy: ręce precz od naszych praktyk. Pobrano z: https://www.termedia.pl/mz/Pielegniarki-do-lekarzy-rece-precz-od-naszych-praktyk,21284.html (18.06.2017).

Polacy sądzą, że przyczyną zapaści służby zdrowia jest kiepskie zarządzanie. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Polacy-sadza-ze-przyczyna-zapasci-sluzby-zdrowia-jest-kiepskie-zarzadzanie,166799,14.html (18.06.2017).

Pracodawcy RP, BCC, Lewiatan chcą zawetowania ustawy o sieci szpitali. Pobrano z: http://biznes.onet.pl/wiadomosci/kraj/pracodawcy-rp-bcc-lewiatan-chca-zawetowania-ustawy-o-sieci-szpitali/8wx13r (18.06.2017).

Prezes NRA: „apteka dla aptekarza" nie spowoduje wzrostu cen leków. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Farmacja/Prezes-NRA-apteka-dla-aptekarza-nie-spowoduje-wzrostu-cen-lekow,172885,6.html (18.06.2017).

Pracodawcy przeciwni hasłu „apteka dla aptekarza". Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Farmacja/Pracodawcy-przeciwni-haslu-quot-apteka-dla-aptekarza-quot,167999,6 .html (18.06.2017).

Prawa pacjenta – Twoje prawa. Pobrano z: http://www.twojeprawapacjenta.pl/do-pobrania,m,mg,4 (18.06.2017).

Raport OECD: alarmujące dane o liczbie lekarzy w Polsce. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Raport-OECD-alarmujace-dane-o-liczbie-lekarzy-w-Polsce,150916,14.html (18.06.2017).

Raport z konsultacji publicznych i opiniowania – tabela. Pobrano z: https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/ 12290303/katalog/12380817 (18.06.2017).

Ratownicy medyczni rozpoczynają protest. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Finanse-i-zarzadzanie/Ratownicy-medyczni-rozpoczynaja-protest,173097,1.html (18.06.2017).

Ryć, K., Skrzypczak, Z. (red) (2011). *Ochrona zdrowia na świecie*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Rynek apteczny w roku 2016 zwiększył wartość sprzedaży o 6,20% względem roku poprzedniego. Pobrano z: http://www.aptekarzpolski.pl/2017/01/rynek-apteczny-w-roku-2016-zwiekszyl-wartosc-sprzedazy-o-620-wzgledem-roku -poprzedniego (18.06.2017).

Samorząd lekarski ostro skrytykował założenia ustawy o POZ. Pobrano z: https://www.termedia.pl/mz/Samorzad-lekarski-ostro-skrytykowal-zalozenia-ustawy-o-POZ,23755.html (18.06.2017).
Samorządy mają zastrzeżenia do projektu sieci szpitali. Pobrano z: http://biznes.interia.pl/wiadomosci/news/samorzady-maja-zastrzezenia-do-projektu-sieci-szpitali,2481578,4199 (18.06.2017).
Sieć dzieli dyrektorów szpitali. Pobrano z: http://www.politykazdrowotna.com/16358,siec-dzieli-dyrektorow-szpitali (18.06.2017).
Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym. Dz.U. 2016, poz. 446, 1579, 1948 ze zm.
Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym. Dz.U. 2016, poz. 814, 1579, 1948 ze zm.
Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa. Dz.U. 2016, poz. 486, 1948, 2260 ze zm.
Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne. Dz.U. 2016, poz. 2142, 2003 ze zm.
Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U. 2016, poz. 1793, 1807, 1860, 1948, 2138, 2173, 2250 ze zm.
Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz.U. 2016, poz. 1868, 2020 ze zm.
Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o konsultantach w ochronie zdrowia. Dz.U. 2017, poz. 890.
Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Dz.U. 2016, poz. 1638, 1948, 2260.
Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego. Dz.U. 2013, poz. 1635 ze zm.
Ustawa z dnia 23 marca 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U. 2017, poz. 844.
Uzasadnienie do projektu ustawy o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Pobrano z: http://orka.sejm.gov.pl/Druki8ka.nsf/Projekty/8-020-496-2017/$file/8-020-496-2017.pdf (18.06.2017).
W 2017 roku znacznie spadnie liczba pielęgniarek. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/W-2017-roku-znacznie-spadnie-liczba-pielegniarek,173490,14. Html (18.06.2017).
Warszawa: technicy farmaceutyczni będą protestować przed MZ i Sejmem. Pobrano z: http://www.rynekzdrowia.pl/Farmacja/Warszawa-technicy-farmaceutyczni-beda-protestowac-przed-MZ-i-Sejmem,172656,6.html (18.06.2017).
Włodarczyk W.C. (2010). Wokół prywatyzacji w ochronie zdrowia. Kilka problemów. *Problemy Polityki Społecznej*, *13–14*, 17–40.
Zatrudnienie w samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej (2014). Informacja o wynikach kontroli. Najwyższa Izba Kontroli. Pobrano z: https://www.nik.gov.pl/plik/id,9420,vp,11655.pdf (18.06.2017).

Źródła internetowe

http://dyrektorzyszpitali.org
http://konfederacjalewiatan.pl
http://lekarzepraktycy.pl
http://nipip.pl
http://ozsa.pl
http://ozzpip.pl
http://www.federacjapz.pl
http://www.nia.org.pl
http://www.nil.org.pl
http://www.ozzl.org.pl
http://www.perspektywa2030.org/o-nas
http://www.pfsz.org
http://www.porozumieniepoz.pl
http://www.pracodawcyrp.pl
http://www.ptp.na1.pl
http://www.rezydenci.org.pl
http://www.szpitale.org
http://www.zztf.eu
https://obywateledlazdrowia.pl/o-unii
https://pl-pl.facebook.com/ozzrm
https://www.klrwp.pl/pl

STAKEHOLDERS IN THE HEALTH CARE SYSTEM ROLE OF THE STATE

Abstract: The aim of this paper is to present and to highlight the responsibility of the state for health care. The author points out a variety of interests and a broad list of stakeholders. The author shows the assumptions and goals of the primary hospital care system (PES) as an example of a state policy instrument. In a synthetic way, he is about to clarify the proposition of the role of the state in health care system.

Keywords: role of a state, health care system stakeholders, basic hospital care insurance benefits, primary hospital care system

Cytowanie

Bromber, P. (2017). Interesariusze w systemie ochrony zdrowia. Rola państwa. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 507–520. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-42.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-43 s. 521–529

Indeks Zdrowia Finansowego jako termometr w podmiotach leczniczych

Bernadetta Fijałkowska*

Streszczenie: *Cel* – Ocena pomiaru płynności, wypłacalności i elastyczności finansowej jako najważniejszych czynników zarządzania finansami samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej (SP ZOZ) na przykładzie 26 jednostek podległych samorządowi województwa dolnośląskiego za lata 2013–2015.
Metoda badania – Badania empiryczne przeprowadzono w oparciu o miary Financial Health Index (FHI) opracowane przez Johna T. Zietlowa. W skład wyliczenia indeksu (φ) wchodzą miary z trzech kluczowych elementów finansowego modelu zrównoważonego rozwoju. Zostały one podzielone na: ogólne, natychmiastowe, krótkoterminowe i średnioterminowe.
Wynik – Wyliczony z 26 SP ZOZ indeks (φ) pozwoli na analizę porównawczą w poszczególnych podmiotach leczniczych.
Oryginalność/wartość– Tematyka Indeksu Zdrowia Finansowego w procesie zarządzania podmiotami leczniczymi nie była wcześniej przedmiotem badań empirycznych.

Słowa kluczowe: ochrona zdrowia, kondycja finansowa, Indeks Zdrowia Finansowego

Wprowadzenie

Głównym źródłem finansowania samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej (SP ZOZ) jest kontrakt zawarty z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ). Świadczenia usług zdrowotnych są finansowane ze środków publicznych (Ustawa, 2004, 2016). Narodowy Fundusz Zdrowia finansuje usługi medyczne, natomiast zakup sprzętu i aparatury medycznej finansuje głównie organ tworzący. Samorząd województwa udziela dotacji i pożyczek.

Największym problemem publicznych zakładów opieki zdrowotnej było i jest ich zadłużanie się, a tym samym utrata płynności finansowej. W celu poprawy sytuacji finansowej w podmiotach leczniczych przeprowadzono procesy restrukturyzacji naprawczej i rozwojowej.

Główne zadania systemu opieki zdrowotnej to zaspokojenie potrzeb zdrowotnych obywateli, przy jednoczesnym nacisku na efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów. Niekonsekwentne spojrzenie na efektywność finansową stosowaną w organizacji nastawionych

* dr Bernadetta Fijałkowska, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, e-mail: bernadetta.fijalkowska@umwd.pl.

na zysk *for profit* w relacji do sektora publicznego powoduje, że należy poszukiwać innych metod pomiaru w organizacji nienastawionych na zysk *not for profit*, jakimi są SP ZOZ-y.

W przypadku gdy koszty przewyższają przychody i finansowanie ze strony NFZ jest niewystarczające, SP ZOZ-y poszukują różnych wariantów finansowania. Zaciągają kredyty i pożyczki zarówno w bankach, jak i w krajowych instytucjach finansowych[1], przedsiębiorstwach niefinansowych[2] i w podmiotach należących do strefy euro.

1. Płynność finansowa

Deficytowa płynność finansowa i nierozpoznanie symptomów ostrzegawczych bardzo często spowodowane są brakiem odpowiedniej wiedzy zarówno teoretycznej, jak i doświadczeń praktycznych. W przypadku utraty płynności finansowej konieczne jest podjęcie działań naprawczych, mających na celu poprawę kondycji finansowej. W praktyce poprawa poziomu płynności finansowej polega na wyszukiwaniu tych elementów, które obniżają wskaźnik płynności. Najczęściej występujące przyczyny utraty płynności wiążą się z tzw. papierowym zyskiem. Przyczyny kłopotów z utratą płynności mogą tkwić w narastaniu niedoborów kapitałowych, czyli kumulacji niedoborów historycznych z niedoborami bieżącymi.

Płynność finansowa to zdolność jednostki gospodarczej do spłacania bieżących zobowiązań – płatnych do jednego roku – oraz do dokonywania niezbędnych zakupów. Utrzymanie płynności zależy od tego, czy terminowo wypłacane jest wynagrodzenie dla pracowników, zobowiązania z tytułu dostaw i usług oraz czy zabezpieczone są wystarczające środki finansowe na zaspokojenie koniecznych potrzeb.

Płynność finansowa jest równie ważna, jak osiągany zysk przez jednostkę gospodarczą. Wyraża się ją w dwóch aspektach:

- w ujęciu statycznym, tj. w odniesieniu do konkretnego momentu, np. do dnia bilansowego, wykorzystując podstawowe sprawozdania finansowe: bilans oraz rachunek zysków i strat,
- w ujęciu dynamicznym, czyli w odniesieniu do konkretnego okresu wykorzystując rachunek przepływów pieniężnych.

---

[1] Rozumianych jako jednostki, których główną działalnością jest pośrednictwo finansowe przy równoczesnym zaciąganiu zobowiązań na własny rachunek w wyniku przeprowadzenia transakcji finansowych, z wyłączeniem banków, oraz jednostki świadczące usługi pomocnicze w stosunku do pośrednictwa finansowego. Do tej grupy podmiotów zalicza się w szczególności fundusz inwestycyjny, towarzystwo funduszy inwestycyjnych, narodowy fundusz inwestycyjny, zakład ubezpieczeń, towarzystwo emerytalne, fundusz emerytalny, dom maklerski – mające siedzibę na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej.

[2] Rozumianych jako jednostki, których główną działalnością jest produkcja dóbr i obrót dobrami lub świadczenie usług niefinansowych, w tym przedsiębiorstwa państwowe, spółki, spółdzielnie, oddziały przedsiębiorców zagranicznych, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarcza na własny rachunek zatrudniające powyżej 9 osób, grupy producenckie, niepubliczne szkoły wyższe, spółki prowadzące działalność lecznicza, agencje z wyjątkiem agencji wykonawczych.

W podmiotach gospodarczych dominuje podejście statyczne zgodne z dyspozycją ustawową (Ustawa, 1994, art. 64).

Podmioty gospodarcze spełniające ustawowe wymogi podlegają badaniu przez biegłego rewidenta. Sporządzają m.in. rachunek przepływów pieniężnych, natomiast pozostałe nie podlegają badaniu i nie sporządzają rachunku przepływów pieniężnych, zatem nie można dokonać oceny w ujęciu dynamicznym. Ocena płynności w ujęciu statycznym dotyczy wszystkich podmiotów gospodarczych, które prowadzą księgi rachunkowe.

Ocena płynności w ujęciu dynamicznym dokonana na podstawie rachunku przepływów pieniężnych jest kluczem do zrozumienia jakości zarządzania finansami jednostek gospodarczych, stanowiąc przewagę nad memoriałowym sposobem postrzegania i oceny finansowej przedsiębiorstwa. Wiedza o przepływach finansowych, czyli o tym, ile wpłynęło oraz wypłynęło środków finansowych, jest niezbędna do podejmowania kluczowych decyzji.

2. Płynność, wypłacalność, elastyczność finansowa

Głównym celem prezentacji danych dotyczących przepływów środków pieniężnych jest umożliwienie oceny płynności i wypłacalności podmiotu gospodarczego. **Płynność** to możliwość przekształcenia aktywów w środki pieniężne, czasami określana jest jako „zbliżenie" aktywów do środków pieniężnych. Taki pogląd odnosi się także do relacji między krótkoterminowymi zobowiązaniami firmy a jej środkami pieniężnymi i pozycjami bliskimi środkom pieniężnym. **Wypłacalność** jest określeniem szerszym, odnoszącym się do zdolności podmiotu do uzyskania środków pieniężnych lub do posiadania dostępnych środków pieniężnych na jakikolwiek cel związany z prowadzoną działalnością. Uściślając, wypłacalność jest zdolnością podmiotu do spłaty zobowiązań, kiedy te stają się wymagalne.

Elastyczność finansowa to zdolność podmiotu do uzyskania środków pieniężnych w krótkim terminie, tak aby sprostać nieprzewidywanym zobowiązaniom lub wykorzystać sprzyjające warunki rynkowe. Wszystkie te trzy pojęcia są ze sobą powiązane, ale elastyczność finansowa jest pojęciem szerszym niż wypłacalność, a wypłacalność jest pojęciem szerszym niż płynność (Hendriksen, 2002, s. 287). Płynność i wypłacalność są bardzo istotne dla kontynuacji działalności podmiotu.

Wypłacalność niekiedy utożsamiana jest z płynnością, jednak są to dwa odmienne, różniące się od siebie, terminy. Przez płynność finansową należy rozumieć zdolność do terminowego regulowania bieżących zobowiązań, uwarunkowaną posiadaniem płynnych aktywów, które powinna posiadać każda jednostka gospodarcza chcąca prawidłowo funkcjonować. Zobowiązania bieżące obejmują zobowiązania handlowe i krótkoterminowe zadłużenie. W ujęciu ustawy o rachunkowości zobowiązania handlowe to suma zobowiązań krótkoterminowych z tytułu dostaw i usług o okresie wymagalności do 12 miesięcy oraz rozliczenia międzyokresowe krótkoterminowe. Zadłużenie krótkoterminowe obejmuje pozostałe elementy zobowiązań krótkoterminowych oraz rezerwy krótkoterminowe.

Zobowiązania bieżące według MSSF[3] to zobowiązania krótkoterminowe powiększone o krótkoterminowe rezerwy i rozliczenia międzyokresowe zaliczane do zobowiązań długoterminowych. Wypłacalność definiuje się jako zdolność do terminowego regulowania ogółu zobowiązań.

Odróżniając te dwa pojęcia, nasuwa się pytanie: Czy mając płynność finansową podmiot zawsze jest wypłacalny? Czy brak płynności finansowej oznacza niewypłacalność?

Odpowiadając na tak postawione pytania należy oczekiwać odpowiedzi, że płynność finansowa nie zawsze gwarantuje podmiotowi wypłacalność, ponieważ może on posiadać płynne aktywa, które umożliwiają spłatę zobowiązań bieżących, jednak może nie dysponować majątkiem, którego wysokość umożliwiłaby pokrycie wszystkich zobowiązań.

Wartość majątku samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej (Ustawa, 2011, art. 56) określają:

– fundusz założycielski,
– fundusz zakładu.

Fundusz założycielski zakładu stanowi wartość wydzielonej samodzielnemu publicznemu zakładowi opieki zdrowotnej części mienia Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego, lub mienia uczelni medycznej.

Fundusz zakładu stanowi wartość majątku samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej po odliczeniu funduszu założycielskiego.

Przedsiębiorstwo może być wypłacalne i równocześnie nie posiadać płynności krótkoterminowej, jednak w dłuższym okresie z powodu braku płynności finansowej stanie się niewypłacalne.

3. Indeks Zdrowia Finansowego

Ocena sytuacji finansowej jest zjawiskiem złożonym w każdej branży. Jakość informacji uzależniona jest od staranności osób sporządzających sprawozdania, a także od dostępnych narzędzi, metod i technik ewidencji. Wyliczenia poszczególnych wskaźników dokonano na sumie 26 podmiotów, a uzyskany wynik pozwoli na analizę porównawczą w poszczególnych podmiotach leczniczych.

Do wyliczeń poszczególnych wyników cząstkowych wykorzystano: ogólny wynik cząstkowy, natychmiastowy wynik cząstkowy, krótkoterminowy wynik cząstkowy i średnioterminowy wynik cząstkowy.

Logarytm naturalny wieku – nie został uwzględniony, ponieważ wszystkie SP ZOZ-y funkcjonują jednakową ilość lat w niezmienionej formie prawnej. Wskaźnik pokazuje horyzont czasowy stabilności na rynku.

[3] Według Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej nie wymaga się ujawnienia w bilansie należności krótkoterminowych z tytułu dostaw i usług o okresie spłaty powyżej 12 miesięcy.

Tabela 1

Ogólny wynik cząstkowy w latach 2013–2015

Lata	Logarytm naturalny wieku	Logarytm naturalny rozwoju	Indeks niestabilności aktywów	Ogólny wynik cząstkowy
2013	brak	13,24	17,05	4,35
2014	brak	13,68	31,80	4,48
2015	brak	14,48	48,89	4,73
Waga	1,25	0,33	–0,001	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zietlow (2012).

Logarytm naturalny rozwoju liczony jest jako logarytm naturalny przychodu ogółem. Wartość tego wskaźnika wzrasta, co świadczy o wzroście ogółem przychodów.

Indeks niestabilności aktywów, który wzrasta w kolejnych latach, świadczy o pogarszającej się kondycji finansowej SP ZOZ-ów.

Tabela 2

Natychmiastowy wynik cząstkowy w latach 2013–2015

Lata	Wskaźnik wystarczalności rezerwy gotówki	Zmodyfikowany wskaźnik gotówki	Docelowa płynność Lambda	Wskaźnik bieżącej płynności	Natychmiastowy wynik cząstkowy
2013	0,82	0,21	2,77	1,7	6,85
2014	0,82	0,17	2,82	1,6	6,34
2015	0,92	0,14	2,92	1,5	6,13
Waga	1,25	12,50	0,85	0,5	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zietlow (2012).

Wskaźnik wystarczalności rezerwy gotówki – daje odpowiedź na pytanie, czy środki pieniężne SP ZOZ-ów są wystarczające na pokrycie wydatków. W latach 2013–2014 utrzymuje się na tym samym poziomie, natomiast w 2015 roku wzrasta. Wyższa wartość oznacza lepszą kondycję finansową. Docelowo wskaźnik ten powinien dążyć do 1,0 – im wyższy, tym lepiej. W natychmiastowym wyniku cząstkowym przedmiotowy wskaźnik ma wagę wynoszącą 1,25.

Zmodyfikowany wskaźnik gotówki – w badanym okresie utrzymywał się na niskim poziomie (w kolejnych latach spadał), ale ma największą wagę.

Docelowa płynność Lambda – w latach 2013–2014 utrzymuje się na porównywalnym poziomie, natomiast wzrasta w 2015 roku. Wzrost docelowej płynności świadczy o poprawie kondycji finansowej, czyli zabezpiecza możliwość pokrycia bieżących wydatków z działalności operacyjnej i inwestycyjnej.

Wskaźnik bieżącej płynności w badanym okresie nieznacznie spada, co pokazuje trudności z regulowaniem zobowiązań krótkoterminowych.

Tabela 3

Krótkoterminowy wynik cząstkowy

Lata	Wskaźnik przepływów operacyjnych	Wskaźnik aktywów	Wskaźnik kosztów administracyjnych	Krótkoterminowy wynik cząstkowy
2013	0,55	0,32	0,24	4,52
2014	0,54	0,34	0,24	4,65
2015	0,56	0,34	0,24	4,66
Waga	0,75	6,60	8,33	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zietlow (2012).

Wskaźnik przepływów operacyjnych – przedstawia stosunek bieżących przepływów operacyjnych do zobowiązań krótkoterminowych. W badanym okresie wskaźnik utrzymuje się na podobnym poziomie.

Wskaźnik aktywów – liczony jako stosunek aktywów obrotowych do aktywów ogółem. W badanym okresie wzrasta nieznacznie w latach 2014–2015 i ma największą wagę. W krótkoterminowym wyniku cząstkowym jest najważniejszym wskaźnikiem.

Wskaźnik kosztów administracyjnych – jest wysoki i nie zmienia się w badanym okresie. Pomimo przeprowadzonych restrukturyzacji koszty administracyjne nie uległy zmniejszeniu.

Powyższe wskaźniki przedstawiają stopień pokrycia zobowiązań krótkoterminowych oraz dostarczają informacji o elastyczności finansowej.

Tabela 4

Średnioterminowy wynik cząstkowy

Lata	Nadwyżka netto	Wskaźnik udziału (nakładu)	Wskaźnik samo-finansowania	Wskaźnik zadłużenia finansowego	Wskaźnik pozyskania funduszy	Średnioterminowy wynik cząstkowy
2013	42,81	brak	0,98	0,21	brak	1,58
2014	17,02	brak	0,98	0,22	brak	1,53
2015	6,78	brak	0,97	0,24	brak	1,47
Waga	0,001	–2	2,00	–2,00	–2	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zietlow (2012).

Nadwyżka netto – pokazuje zmiany w aktywach netto. W badanym okresie następowało pogorszenie wyników finansowych. Tylko w 2013 roku odnotowano sumarycznie dodatni wynik finansowy, natomiast w kolejnych latach nastąpiło pogorszenie sumaryczne wyników finansowych.

Wskaźnik udziału (wniesionego kapitału) – nie został uwzględniony z uwagi na sposób finansowania SP ZOZ-ów (finansowanie głównie z NFZ).

Wskaźnik samofinansowania – pokazuje, jak przepływy pieniężne pokrywają działalność inwestycyjną SP ZOZ-ów, czyli informuje o zdolności do sfinansowania inwestycji

z wygospodarowanych środków pieniężnych. Wskaźnik utrzymuje się na niezmienionym poziomie w badanym okresie, co pokazuje, że SP ZOZ-y nie mogą sfinansować samodzielnie inwestycji z wygospodarowanych środków finansowych. Wskaźniki w badanym okresie wynoszą poniżej 1,0.

Wskaźnik zadłużenia finansowego to destymulanta, w badanym okresie wzrasta, co świadczy o pogarszającej się kondycji finansowej SP ZOZ-ów.

Wskaźnik pozyskania funduszy – liczony jest jako stosunek sprzedanych usług medycznych do przychodów ogółem. Procedury rozliczeniowe z NFZ, a w szczególności za wykonane „świadczenia ponadlimitowe", za które zapłata następuje w późniejszym okresie lub jest dochodzona drogą sądową są trudne do oszacowania.

Spośród pięciu wskaźników, do dalszych wyliczeń wykorzystano trzy wskaźniki z uwagi na jednorodne źródło finansowania (NFZ). Ogółem średnioterminowy wynik cząstkowy w badanym okresie nieznacznie ulegał wahaniom. Największe odchylenia zaobserwowano w nadwyżce netto w poszczególnych latach.

Uwagi końcowe

Wskaźnik kondycji finansowej został wyliczony według następujących wag: wskaźnik cząstkowy (10%), wskaźnik natychmiastowy (40%), wskaźnik krótkoterminowy (30%), wskaźnik średnioterminowy (20%).

Wskaźnik FHI Zietlowa w badanym okresie 2013–2015 był niski i przedstawia się następująco:

- w 2013 roku wynosił 48,47%,
- w 2014 roku wynosił 46,85%,
- w 2015 roku wynosił 46,17%.

Niski wskaźnik FHI potwierdza ogólnie trudną sytuację finansową w badanych 26 SP ZOZ-ach. Stan zdrowia finansowego w badanych podmiotach, to „ekonomiczny termometr", który jest niezbędny w procesie zarządzania w publicznej ochronie zdrowia.

Przeprowadzone badania oraz analizy z zakresu prawa bilansowego skłaniają do wniosku, że nierzadko kreowany przez rachunkowość obraz wyników jest rzetelny z punktu widzenia obowiązujących zasad, ale bywa daleki od prawdy ekonomicznej. Pojęcie prawdy ekonomicznej bazuje na uznanej przez ekonomię prakseologii[4] i zasadzie racjonalności.

Przeprowadzone badania dotyczące płynności, wypłacalności i elastyczności finansowej opierały się na danych sumarycznych z 26 SP ZOZ-ów. Przeprowadzając badania dla pojedynczego podmiotu można ocenić, jakie są różnice w poszczególnych wskaźnikach.

Rachunkowość z definicji jest ukierunkowana na ewidencję, odzwierciedlanie zdarzeń gospodarczych, co z kolei stanowi podstawę kalkulacji kosztów i sprawozdawczego obrazu

[4] Prakseologia – teoria sprawnego działania.

kondycji finansowej. Sprawozdawczość finansowa opiera się na bazie przeszłych zdarzeń gospodarczych, których syntezą są sprawozdania finansowe.

Płynność finansową można traktować jako przedłużenie i uzupełnienie analizy zadłużenia. Dlatego też w centrum zainteresowania znajduje się kwota zobowiązań do zapłacenia oraz pochodzące środki finansowe na ten cel. Podstawowa różnica polega na tym, że wypłacalność długoterminowa uwzględnia wszystkie zobowiązania oraz poziom obsługi długu, czyli rat i odsetek. Poziom zadłużenia decyduje o zdolności do regulowania zobowiązań do jednego roku. Możliwości regulowania zobowiązań o dłuższym okresie wymagalności wpływa na płynność finansową, ponieważ negatywna ocena tej zdolności w długim okresie powoduje, że zobowiązania stają się wymagalne w okresie krótkim. Odpowiedź na pytanie, czy podmiot będzie wypłacalny powyżej jednego roku, jest jednocześnie wskaźnikiem, który powinien być brany pod uwagę w ocenie płynności finansowej (Wędzki, 2009, s. 197). Prowadzona ciągła analiza dotycząca zadłużenia potwierdza jego wzrost oraz wymusza konieczność oceny wzrostu ryzyka. Nadmierny poziom zadłużenia negatywnie wpływa na relacje z kontrahentami i innymi wierzycielami.

Analizowanie płynności finansowej powinno być rozpatrywane w kategoriach celu podmiotu. Utrzymywanie odpowiedniego poziomu płynności finansowej determinuje statutowe funkcjonowanie SP ZOZ i stanowi o jego przetrwaniu. Pogarszająca się płynność finansowa ogranicza SP ZOZ w podejmowaniu działań i sprawia, że stopniowo traci on zdolność do elastycznego dostosowania się do zmiennych warunków rynkowych. Podstawową konsekwencją zbyt niskiej zdolności płatniczej jest opóźnione regulowanie zobowiązań za zakupione usługi i materiały, skutkujące często koniecznością płacenia kar umownych, odsetek za zwłokę oraz innego rodzaju świadczeń podwyższających pierwotną kwotę zobowiązań. W przypadku nieterminowych płatności za usługi i towary kontrahenci, którym oferowany jest coraz mniejszy zakres kredytów kupieckich, zaczynają postrzegać SP ZOZ jako nieatrakcyjnego partnera handlowego. Rola płynności finansowej jest szczególna i to nie tylko ze względu na negatywne skutki jej braku, ale również z uwagi na cel zarządzania płynnością finansową, który jest bezpośrednio związany z celami zarządzania strategicznego w każdym podmiocie. Monitorowanie płynności w SP ZOZ jest najważniejszym obszarem zarządzania finansami przedsiębiorstwa.

W polityce makro- i mikroekonomicznej istotne są gwarancje finansowania ochrony zdrowia. Zabezpieczone finansowanie gwarantuje bezpieczny rozwój publicznej ochrony zdrowia, która nie może funkcjonować w sposób technokratyczny. W warunkach niedofinansowania ochrony zdrowia rośnie rola badań naukowych i dyskursu na ten temat.

Literatura

Hendriksen, E. (2002). *Teoria Rachunkowości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe, PWN.

Wędzki, D. (2009). *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*. Kraków: Wolters Kluwer.

Zietlow, J. (2012). *A Financial Health Index for Achieving Nonprofit Financial Sustainability.* Pobrano z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers2.cfm?abstract_id=2049022.

Sprawozdania finansowe SP ZOZ podległe samorządowi województwa dolnośląskiego za lata 2013–2015.
Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości. Dz.U. 2016, poz. 1047 z późn. zm.
Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U. 2016, poz. 1793 z późn. zm.
Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Dz.U. 2016, poz. 1638 z późn. zm.
Ustawa z dnia 4 listopada 2016 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. poz. 217.

FINANCIAL HEALTH INDEX AS A THERMOMETER FOR THE PUBLIC HEALTH CARE

Abstract: *Purpose* – Evaluation measurement of liquidity, solvency and financial flexibility as the most important factor of financial management of independent public health care – for example 26 subordinate units of local government of Lower Silesia for 2013–2015.
Desing/methodology – Empirical studies were carried out on the basis of measure Financial Health Index (FHI) developed by John T. Zietlow. The calculation of the index (φ) consists of measuring the key elements of the financial model of sustainable development and are divided into: general, immediate, short-term and medium-term.
Finding – The calculated result of 26 index (φ) will allow a comparative analysis of the various health care entities.
Originality/value – Themes Financial Health Index in the management of entities healing has not previously been the subject of empirical research.

Keywords: health care, financial condition, Index of Financial Health

Cytowanie

Fijałkowska, B. (2017). Indeks Zdrowia Finansowego jako termometr w podmiotach leczniczych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 521–529. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-43.

Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 5/2017 (89), cz. 1

DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-44 s. 531–537

Koncepcja 3-E w ochronie zdrowia

Bernadetta Fijałkowska*

Streszczenie: *Cel* – Głównym celem opracowania jest opisanie kierunków zmian w polskim systemie ochrony zdrowia, które najlepiej ocenić poprzez triadę: gospodarność – skuteczność – efektywność, czyli koncepcję 3-E.
Metodologia badania – Artykuł powstał na podstawie analizy literatury przedmiotu.
Wynik – Efektem niniejszego opracowania jest opisanie zmian zachodzących w ochronie zdrowia, w tym zarządzanie w sektorze publicznym.
Oryginalność/wartość – Podjęty temat opisuje zmiany w polskim systemie ochrony zdrowia, który finansowany jest ze środków publicznych.

Słowa kluczowe: system ochrony zdrowia, gospodarność, skuteczność, efektywność

Wprowadzenie

Lata dziewięćdziesiąte XX wieku to okres burzliwych przemian ustrojowych i urynkowienie gospodarki. Nastąpiło wówczas „odejście od centralnego sterowania życiem społecznym na rzecz przekazania uprawnień niższym organom administracji państwowej i samorządowej. Wymagało to określenia roli państwa w realizowanej polityce społecznej, co przekładało się bezpośrednio na poziom i zakres zabezpieczanych potrzeb, a […] deklarowana sprawiedliwość, równość szans, solidarność, dobro wspólne powinny znaleźć odzwierciedlenie nie tylko w działaniach władzy, ale również w tworzonym systemie prawa, który jest konsekwencją decyzji o przyłączeniu się do Unii Europejskiej" (Frączkiewicz-Wronka, 2004, s. 10).

Polski system opieki zdrowotnej ma swoisty charakter, łączący cechy zarówno modelu ubezpieczeniowego, jak i usługowego. Przechodził on wiele zmian. Rozpoczęte na początku lat 90. XX wieku prace koncepcyjne nad konstrukcją nowych rozwiązań systemowych w ochronie zdrowia uwzględniały dysproporcje między potrzebami zgłaszanymi przez pacjentów a możliwościami ich zaspokojenia oraz dążenie do utrzymania bezpłatności świadczeń przy zadowalającym poziomie jakości usług medycznych. Wynikiem tych prac było powstanie kilku programów zmierzających do przekształcenia dotychczasowego systemu. Najtrudniejszą kwestią, a zarazem najważniejszą w całym systemie, jest organizacja oraz finansowanie (Fijałkowska, Maroszek, 2014, s. 423–427). W wyniku przyjętych rozwiązań

* dr Bernadetta Fijałkowska, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, e-mail: bernadetta.fijalkowska@umwd.pl.

dokonano próby zwiększenia autonomii zakładów opieki medycznej przez nadanie im statusu „samodzielnego" oraz wprowadzono możliwość kształtowania cen na własne usługi dzięki negocjowaniu kontraktów z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ) – płatnikiem. Ugruntowanie tych zmian skutkowało stworzeniem podstaw prawnych do powołania niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej z prawem do ubiegania się o korzystanie ze środków publicznych, których dysponentem jest Narodowy Fundusz Zdrowia. Zapisy ustawowe uruchomiły dynamiczny proces tworzenia niepublicznych szpitali, przychodni i gabinetów lekarskich

1. Zmiany w ochronie zdrowia

Przygotowywane, proponowane czy wprowadzane zmiany w polskim systemie ochrony zdrowia należy postrzegać znacznie szerzej – biorąc pod uwagę procesy unifikującej się Europy. Rozwiązania prawne i instytucjonalne powinny uwzględniać rozwiązania przyjęte w Unii Europejskiej. W doktrynie prawnej Unii Europejskiej wielokrotnie podkreślana jest suwerenność rządów krajów członkowskich w kształtowaniu systemów opieki zdrowotnej, ale jednocześnie wprowadzono w życie wytyczne wpływające na kształt systemów. Są to regulacje wspólnej polityki zdrowotnej UE (Wasilewska, 2003, s. 42–48), np. poprzez przyjęcie traktatu o energii, w którym odrębny rozdział poświęcono bezpieczeństwu i zdrowiu. Przyjęty jednolity akt europejski dał możliwości regulacji ochrony zdrowia. Traktat z Maastricht w art. 3n zachęcał do „działania w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia" i podkreślił w art. 129, że „wymagania w zakresie ochrony zdrowia będą stanowiły nieodłączną część polityki Wspólnoty". Działania te sprowadzały się do wymiany poglądów, koordynacji polityki i programów zdrowotnych oraz tworzenia raportów pod kątem zdrowia (np. w zakresie rynku wewnętrznego, bezpieczeństwa czy polityki społecznej). Podstawowym kryterium powyższych działań było zapobieganie chorobom o dużym znaczeniu społecznym przez zapewnienie informacji i edukacji zdrowotnej (Węgrzyn, 2006, s. 18). Można zatem stwierdzić, że polityka zdrowotna UE wyraźnie ogranicza się do sfer, które mogą być skoordynowane na poziomie ogólnoeuropejskim, a dotykałyby zdrowia społeczeństw i związanych z tym działań systemowych. Skupia się więc na wszystkich działaniach wymagających koordynacji, kompatybilności i komplementarności w obrębie państw. Wyraźnie określając obszary zainteresowania, UE nie dąży do tworzenia jednolitego rynku (Belcher, 2001, s. 55), tak jak to dzieje się np. w sektorze telekomunikacji.

Ochrona zdrowia nie jest odporna na przenikanie wpływów jednolitego rynku, a jej wpływ przejawia się w:

- swobodzie przemieszczania ludzi (pacjenci i specjaliści),
- swobodzie przemieszczania się towarów (sprzęt medyczny i farmaceutyczny),
- swobodzie przemieszczania się świadczeń (usługi i ubezpieczenia),
- swobodzie przemieszczania kapitału (waluty i ceny).

Problemy funkcjonowania systemu ochrony zdrowia mają związek nie tylko z wprowadzeniem reformy w 1999 roku. Źródłem części z nich są wpływające na sposób alokacji

zasoby finansowe (Getzen, 2000, s. 492) wewnątrz systemu, skutki mechanizmu rynkowego działającego w jego otoczeniu. Jako przykład można podać ceny leków czy usług pozamedycznych[1]. Kolejnym przykładem wprowadzonej reformy jest znaczne ograniczenie przedmiotowości pacjenta czy brak kontroli społecznej biorącego udział w podziale dobra publicznego[2]. Takim dobrem publicznym jest niewątpliwie konstytucyjne prawo każdego obywatela do ochrony zdrowia (Gunning, 2001, s. 76–81). Problemy funkcjonowania reformowanego systemu ochrony zdrowia wynikają także z braku przygotowania warunków pozwalających na urealnienie założeń i możliwości prawnego działania wprowadzanych reform, a także z niepełnej artykulacji celów reformy (Włodarczyk, 2001, s. 238–243). Reforma nie określiła precyzyjnej przestrzeni działania sektorów publicznego i prywatnego. Nie został opracowany i określony koszyk gwarantowanych świadczeń standardowych[3], w związku z czym nie została wytyczona granica, od której zaczyna swe działanie sektor niepubliczny, udostępniając świadczenia ponadstandardowe. Brak określenia koszyka świadczeń gwarantowanych doprowadził do zmarnowania istniejącego potencjału przyzwolenia społecznego na pogorszenie się warunków funkcjonowania opieki medycznej.

2. Rewizja dokonań

Zmiany w zarządzaniu sektorem publicznym zrodziły się w krajach anglojęzycznych, w tym głównie w Anglii, i były nazywane menedżeryzmem lub nowym zarządzaniem publicznym. Nowe zarządzanie publiczne zmierza do oddzielenia decyzji politycznych od decyzji zarządczych, z jednoczesnym ograniczeniem zakresu regulacji prawnych.

Menedżeryzm składa się z pięciu elementów:

- jasnych celów,
- większej roli menedżerów,
- oceny dokonań,
- nagród i kar,
- równej pozycji na rynku dla jednostek sektora publicznego i prywatnego (Nowak, 1998, s. 136).

Jako główne cechy realnego menedżeryzmu można wymienić:

- większy nacisk na zarządzanie niż na politykę,
- precyzyjne określanie zadań i ich ocenę,

[1] Koszty leków i usług pozamedycznych wchodzących do systemu ochrony zdrowia pokrywane są ze środków publicznych, a system nie ma mechanizmów skutecznej obrony przed niedoskonałościami i monopolistycznymi zachowaniami instytucji zewnętrznych, co prowadzi na przykład – z powodu wysokości kosztów leków – do poważnych zaburzeń jego funkcjonowania.

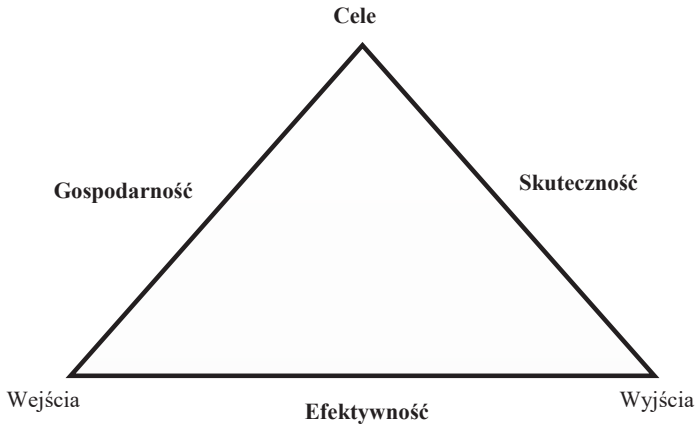
[2] W systemie ochrony zdrowia funkcjonującym przed rokiem 1999 nie istniała instytucja rzecznika praw pacjenta, a dopiero od końca lat osiemdziesiątych rozwijały się i nabierały znaczenia korporacje zawodów medycznych. W zakładach opieki zdrowotnej nie istniały rady społeczne mogące wpłynąć na ich funkcjonowanie.

[3] Trybunał Konstytucyjny w wyroku z dnia 7 stycznia 2004 r. (sygn. akt K14/03 Dz.U. nr 5, poz.37) uznał m.in., że „sprzeczne z art. 68 ust. 2 Konstytucji jest nieokreślenie w ustawie świadczeń zdrowotnych, jakie w zamian za opłaconą składkę winni mieć zapewnione ubezpieczeni".

– delegowanie uprawnień z jednoczesnym systemem sprawozdawczości, monitoringu oraz wyznaczanie mechanizmów odpowiedzialności,
– rozdział funkcji komercyjnych od niekomercyjnych oraz funkcji regulacji i doradztwa od funkcji realizacyjnych,
– preferencje dla własności prywatnej, zlecanie zadań podmiotom zewnętrznym na zasadzie kontraktu,
– implementacja do zarządzania sektorem publicznym, zwłaszcza planowania,
– przewaga motywacji materialnej (pieniężnej) nad niematerialną,
– nacisk na redukcję kosztów i efektywność.

Nowe zarządzanie publiczne wiąże się z jednej strony z prywatyzacją usług publicznych, z drugiej zaś z precyzowaniem celów i pomiarem dokonań, restrukturyzacją usług publicznych i ich komercjalizacją, czyli wprowadzeniem metodyki z sektora prywatnego. W sektorze publicznym zasady konsumeryzmu zderzają się z jego rzeczywistymi uwarunkowaniami. Większość produktów tego sektora powstaje na gruncie przekonania, że służą one dobru publicznemu i ich powstanie leży w interesie społecznym.

W kontekście oceny dokonań w sektorze publicznym powstała i utrwaliła się koncepcja określana jako „wartość dla pieniądza" (*value for money*), zwana rewizją zarządzania. Nazwa angielska jest słabo akceptowalna i na potrzeby polskie używana najczęściej jest nazwa „zasada największego efektu" lub zasada „największej wydajności". Przyjętym wyrazem tej koncepcji jest „koncepcja trzech E", czyli 3-E, od słów: *economy*, *efficiency*, *effectiveness*[4]*:* gospodarność, efektywność, skuteczność (rys. 1).



Rysunek 1. „Wartość dla pieniądza" według Wise'a

Źródło: opracowanie własne na podstawie Nowak (1998), s. 148.

[4] Koncepcja 3-E stosowana jest przez niemiecki *Bundesrechnugshof*, czyli tamtejszą Najwyższą Izbę Kontroli.

Koncepcja „wartości dla pieniądza" nie ogranicza się tylko do jednostek sektora publicznego, w którym chodzi głównie o osiągnięcie za pieniądze podatników celu innego niż zysk. Bardzo ważną kwestią jest relacja między wartością dla pieniądza a motywacją, która ma znaczenie zarówno dla wartości dokonań, jak i ich oceny. Takie podejście podziela również M. Fridman wskazując, iż gospodarność, efektywność i skuteczność zależą od tego, czyje pieniądze są wydawane i na czyją korzyść. W swojej teorii M. Fridman wyróżnia następujące przypadki:

- wydawanie własnych pieniędzy na własną korzyść – towarzyszy temu motywacja do skuteczności, gospodarności i efektywności,
- wydawanie pieniędzy na cudzą korzyść – towarzyszy temu motywacja do starania o gospodarność, ale niekoniecznie o skuteczność,
- wydawanie cudzych pieniędzy na własną korzyść – towarzyszy temu motywacja do starania o skuteczność, ale niekoniecznie o gospodarność,
- wydawanie cudzych pieniędzy na cudzą korzyść – bezpośrednio nie towarzyszy temu żadna motywacja osobistej użyteczności do starania o skuteczność, gospodarność i efektywność (Nowak, 1998, s. 149).

Modele zarządzania publicznego wykształciły się w odpowiedzi na wyzwania, jakie przyniosły procesy reformowania zarządzania publicznego. Procesy te zwiększyły nacisk na ekonomiczne aspekty wydatkowania publicznych środków finansowych, na poprawę jakości usług publicznych oraz zapewnienie większej skuteczności działań organizacji publicznych. Reforma zarządzania publicznego zakłada, że wdrożenie nowych koncepcji zarządzania wpłynie na efektywniejszą realizację zadań, jakie wypełnia państwo wobec obywateli (Kożuch, 2004, s. 72).

Nowe zarządzanie publiczne to model rynkowy, w którym uznaje się istnienie niezależnych i równorzędnych podmiotów, takich jak przedsiębiorstwa, niezależne agendy rządowe oraz osoby fizyczne prowadzące działalność na własny rachunek. Stosunki między podmiotami reguluje kontrakt. Efektywne reguły zachowania, które wytrzymały próbę konkurencji i zostały powszechnie uznane za obowiązujące, sprzyjają intensyfikacji i rozszerzeniu wymiany (Czaputowicz, 2005).

Model administrowania publicznego bazujący na zarządzaniu charakteryzuje się:

- orientacją nie na procesy, lecz na wyniki,
- przejściem od tradycyjnej administracji publicznej w kierunku modelu kładącego dużo większy nacisk na personalną odpowiedzialność kierowników,
- stawianiem przed pracownikami jasno określonych celów mierzalnych za pomocą wskaźników modelu 3-E,
- prywatyzacją usług publicznych.

W nowym zarządzaniu publicznym wyróżnia się cztery aspekty zarządzania:

- zarządzanie w sektorze publicznym jako administrowanie,
- zarządzanie w sektorze publicznym jako zarządzanie biznesem,
- zarządzanie w sektorze publicznym jako prowadzenie i wdrażanie polityki,

– zarządzanie w sektorze publicznym jako zarządzanie ludźmi (Opolski, Modzelewski, 2004, s. 37).

Tabela 1

Nowe Zarządzanie w Sektorze Publicznym (NPM) w odniesieniu do tradycyjnych form zarządzania w sektorze publicznym

Element wyróżniający		Zarządzanie tradycyjne w sektorze publicznym	Nowe Zarządzanie w Sektorze Publicznym (NPM)
1.	Struktura organizacyjna	scentralizowane	podzielone między jednostki zorganizowane wokół poszczególnych usług
2.	Relacje między jednostkami administracji oraz wewnątrz ich	nieokreślone, bezterminowe	bazujące na kontraktach
3.	Sposób działania	nacisk na etykę rządzenia, bez zmian organizacyjnych	adopcja sposobów zarządzania z sektora prywatnego
4.	Sposób finansowania	stały lub rosnący budżet	cięcia w używaniu zasobów
5.	Styl zarządzania	ważna rola umiejętności politycznych i znajomości przepisów	przejrzyste zarządzanie
6.	Orientacja na wyniki	używanie domniemanych i niejawnych standardów	potrzeba jasno określonych celów
7.	Sposób kontroli	kontrolowanie tylko procedur i reguł związanych z wydawaniem pieniędzy	kontrola wyników i rezultatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie Opolski, Modzelewski (2004), s. 35.

Uwagi końcowe

Nowe zarządzanie publiczne to efektywna i odpowiedzialna administracja, oparta na budżetowaniu i zarządzaniu przez wyniki oraz z podejściem rynkowym lub quasi-rynkowym. Poszukiwanie najefektywniejszych rozwiązań wymusza kolejne restrukturyzacje i reorganizacje sektora publicznego (Fijałkowska, Maroszek, 2015, s. 465–466). Kluczowym wyzwaniem jest równowaga między działaniami publicznymi i otwarciem na konkurencję a kontrolą gwarantującą odpowiedzialność za skuteczność działań publicznych, poza kryterium krótkookresowego zysku finansowego. Kierunek reform biegnie od dotychczasowych analiz *ex ante* i kontroli opartej na analizie oraz kontroli *ex post*, do rozwijania wewnętrznej kontroli i wzmacniania etyki zawodowej (Fijałkowska, 2012, s. 253–256).

Kierunek zmian w polskim systemie ochrony zdrowia najlepiej ocenić poprzez triadę: gospodarność – skuteczność – efektywność, czyli koncepcję 3-E. Zrównoważenie triady praktycznie jest nieosiągalne, zawsze znajdują się argumenty uzasadniające nadawanie szczególnego znaczenia jednemu z trzech powyższych elementów. To, jaka sytuacja nastąpi w następnych latach w ochronie zdrowia, zależeć będzie od tego, ile będzie pieniędzy, czyje to będą pieniądze i na czyją korzyść będą wydawane.

Literatura

Belcher, P. (2001). *Rola Unii Europejskiej w opiece zdrowotnej*. Warszawa: Ignis.
Czaputowicz, J. (2005). Zarządzanie w administracji publicznej w dobie globalizacji. *Służba Cywilna*, *11*.
Fijałkowska, B. (2012). Efektywność, a restrukturyzacja samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej. *Zarządzanie i finanse*, *1* (10), 253–261.
Fijałkowska, B., Maroszek, J. (2014). Kreowanie wyników finansowych samodzielnych publicznych zakładów opieki Zdrowotnej za 2012 r. W: J. Ostaszewski, E. Kosycarz (red), *Rozwój nauki o finansach. Stan obecny i pożądane kierunki jej ewolucj*i. Warszawa: SGH.
Fijałkowska, B., Maroszek, J. (2015). Zadłużenie podmiotów leczniczych – efekt domina. W: J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład finansowy w Polsce*. *Rekomendacje dla animatorów życia gospodarczego*. Warszawa: SGH.
Frączkiewicz-Wronka, A., Jasłowski, J. (2004). *Samorządowa polityka zdrowotna.* Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
Getzen, T.E. (2000). *Ekonomia zdrowia. Teoria i praktyka.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Gunning, J.G. (2001). *Zrozumieć demokrację*. Warszawa: Wyższa Szkoła Bankowości, Finansów i Zarządzania.
Kożuch, B. (2004). *Zarządzanie publiczne – w teorii i praktyce polskich organizacji.* Warszawa: Wydawnictwo Placet.
Nowak, W.A. *(*1998). *Rachunkowość sektora publicznego.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Opolski, K., Modzelewski, P. (2004). *Zarządzanie jakością w usługach publicznych*. Warszawa: CeDeWu.
Październioch, S., Włodarczyk, C. (2001). *Systemy zdrowotne. Zarys problematyki*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Wasilewska, D. (2003). Polityka zdrowotna Unii Europejskiej a możliwość wykorzystania wspólnotowych programów pomocowych. W: *Ubezpieczenia zdrowotne w Polsce i w Niemczech – perspektywy współpracy.* Materiały konferencyjne. Garbicz: Niemiecko-Polska Akademia Zdrowia.
Węgrzyn, M., Wasilewski, D. (2006). *Komercjalizacja i prywatyzacja ZOZ. Kluczowe warunki osiągnięcia sukcesu*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
Włodarczyk, C. (2003). *Reformy zdrowotne, Uniwersalny kłopot*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

3-E CONCEPTION IN HEALTH CARE SYSTEM

Abstract: *Purpose* **–** The main objective of this essay is to describe the direction of changes in the Polish healthcare system, which might be best assessed by a triad: economy – efficiency – effectiveness, i.e. the concept of 3-E. The research for the most effective solutions enforces further restructuring and reorganization of the public health sector. A key challenge of health care sector is the balance between its public activity and opening up to competition, and ability to control its public activities in a way that responsibility for them is ensured.
Design/methodology/approach – This article is based on the analysis of literature.
Findings –The result of this study is to describe the changes in health care system, including management in the public sector area.
Originality/value – Undertaken topic describes the changes in the Polish health care system, which is financed from public funds.

Keywords: health care system, economy, efficiency, effectiveness

Cytowanie

Fijałkowska, B. (2017). Koncepcja 3-E w ochronie zdrowia. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, *5* (89/1), 531–537. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/1-44.