

Studia i Prace WNEiZ US

nr 54/1 2018

(dawne Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego
Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania)

METODY ILOŚCIOWE W EKONOMII

Tom 1

Szczecin 2018

Rada Naukowa

prof. Edward Urbańczyk – przewodniczący, Uniwersytet Szczeciński, prof. Peter Bielik – Slovak Agricultural University (Słowacja), prof. Ryszard Borowiecki – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, prof. Gabriela Dragan – Academia of Economic Science (Rumunia), prof. Zygmunt Drażek – Uniwersytet Szczeciński, prof. Jerzy Dudziński – Uniwersytet Szczeciński, prof. Rolf Eggert – Deutsche Bundesbank (Niemcy), prof. Jan Helmke – Hochschule Wismar (Niemcy), prof. Józef Hozer – Uniwersytet Szczeciński, prof. Grażyna Krzyminiewska – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, prof. Stephen Jefferys – London Metropolitan University (Wlk. Brytania), prof. Virginia Jureniene (Litwa), prof. Teresa Kiziukiewicz – Uniwersytet Szczeciński, prof. Bożena Klimczak – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, prof. Merouane Lakehal-Ayat – St. John Fisher College (USA), prof. Winfried Lamersdorf – Universität Hamburg (Niemcy), prof. Kari Liuheto – Turku School of Economics (Finlandia), prof. Francesco Losurdo – Uniwersytet w Bari (Włochy), prof. Teresa Lubińska – Uniwersytet Szczeciński, prof. Liu Quisheng – Guangdong University of Foreign Studies (Chiny), prof. Eric Schoop – Technische Universität Dresden (Niemcy), prof. Bruno Sergi – University of Messina (Włochy), prof. Waldemar Tarczyński – Uniwersytet Szczeciński

Lista recenzentów znajduje się na stronie internetowej

www.wneiz.pl/sip

Redaktor naczelny

dr hab. Barbara Kryk prof. US

Redaktorzy naukowci

prof. dr hab. Józef Hozer, dr Anna Gdakowicz

Redaktorzy tematyczni

prof. zw. dr hab. inż. Ryszard Budziński, prof. zw. dr hab. Leon Dorozik, prof. dr hab. Waldemar Gos, dr hab. Augustyna Burlita prof. US, dr hab. inż. Alberto Lozano Platonoff prof. US, dr hab. Jacek Batóg prof. US

Redaktor statystyczny

dr hab. Mariusz Doszyń prof. US

Korekta

Bernadeta Lekacz

Skład komputerowy

Marcin Kaczyński

Projekt okładki

Joanna Dubois-Mosora

Wersja papierowa jest wersją pierwotną

Czasopismo indeksowane jest w: BazEkon, CEEOL oraz BazHum
Pełne wersje artykułów dostępne są na www.wnus.edu.pl/pl/sip/

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2018

ISSN 2450-7733

(ISSN 1640-6818; 2080-4881)

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I. Ark. wyd. 10,0. Ark. druk. 11,5. Format B5. Nakład 81 egz.

SPIS TREŚCI

PROBLEMY TEORETYCZNE I METODYCZNE

Elżbieta Klat-Górska

Administracyjnoprawne oraz cywilnoprawne konsekwencje niedozwolonej zmiany stanu wód na sąsiedniej nieruchomości gruntowej 9

Lidia Matuszko, Justyna Parzych, Józef Hozer

Budownictwo niskoenergetyczne – nowe trendy na rynku budownictwa 21

Jarosław Szreder

Nowoczesne metody finansowania przedsięwzięć deweloperskich 33

STUDIA I MATERIAŁY

Barbara Batóg, Katarzyna Wawrzyniak

Badanie dynamiki struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych charakteryzujących rynek pracy w województwie zachodniopomorskim 51

Beata Bieszk-Stolorz, Iłona Felsztyńska

Analiza statystyczna wysokości poboru opłat targowych w Szczecinie w latach 2002–2015 65

Beata Bieszk-Stolorz, Iwona Markowicz

Analiza sytuacji sektorów deweloperzy, budownictwo i przemysł materiałów budowlanych na GPW w Warszawie w okresach kryzysowych 77

Leszek Dawid

Analiza kompletności danych z rejestru cen i wartości na przykładzie powiatu kołobrzeskiego i koszalińskiego w latach 2010–2017 91

Krzysztof Dmytrów

Comparison of the *TMAL* and the *TOPSIS* Methods in Selection of Locations
in Order-picking 103

Józef Hozer, Ryszard Chmielowicz, Wojciech Kuźmiński

Rynek nieruchomości w świetle pentagonu źródeł sił sprawczych 113

Iwona Markowicz, Paweł Baran

Obrót towarowy Polski z krajami Unii Europejskiej. Jakość danych Eurostatu 127

Monika Mocianko-Pawlak

Warunki aktywności ekonomicznej a poziom przestępczości
po zmianach systemowych w Polsce w okresie 2002–2016 139

Anna Oleńczuk-Paszal, Agnieszka Sompolska-Rzechuła

Zastosowanie liniowego porządkowania obiektów w ocenie obrotu
lokalami mieszkalnymi w ujęciu województw 157

Teodor Skotarczak, Małgorzata Blaszcze**

Kwalifikacje zawodowe pośredników w obrocie nieruchomościami
po zniesieniu państwowej licencji 169

Wstęp

Pomiędzy nieruchomościami a podmiotami funkcjonującymi na rynku (gospodarstwa domowe, gospodarstwa rolne, firmy, instytucje) mogą zaistnieć tryliony relacji: właścicielskich, przekształceniowych, kupna, sprzedaży, deweloperskich, najmu, remontów itd., itp. Relacje te są istotne dla rozwoju ekonomii kraju, który pełne relacje rynkowe praktykuje od ćwierćwiecza.

Przeobrażenia gospodarcze (ekonomia *in transition*) stanowią rdzeń aktualnej sytuacji gospodarczej polskiej gospodarki. Potrzebą chwili są badania i dyskusje naukowe, które przyczyniają się do poznawania zjawisk i problemów związanych z rozwojem rynku nieruchomości.

W czerwcu 2018 roku Katedra Ekonometrii na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania zorganizowała Ogólnopolską Konferencję Naukową „Nowe tendencje w gospodarce nieruchomościami”.

Na konferencji przedstawiono kilkadziesiąt prac naukowych, z których część zawiera niniejszy zeszyt naukowy. Specyfika konferencji polega na tym, że do analiz, diagnoz i prognoz rynku nieruchomości Autorzy stosują często aparat ekonometryczny. Badane zjawiska, występujące prawidłowości są opisywane w sposób mniej lub bardziej sformalizowany. Obok podejścia ekonometrycznego, ilościowego prezentowane były podejścia jakościowe, czego przykładem jest referat prof. Elżbiety Klat-Górskiej pt. *Administracyjnoprawne oraz cywilnoprawne konsekwencje niedozwolonej zmiany stanu wód na sąsiedniej nieruchomości gruntowej*.

Zaprezentowane artykuły stanowią wkład w teorię i praktykę gospodarki nieruchomościami.

Józef Hozer

PROBLEMY TEORETYCZNE I METODYCZNE



Elżbieta Klat-Górska*

Uniwersytet Wrocławski

ADMINISTRACYJNOPRAWNE ORAZ CYWILNOPRAWNE KONSEKWENCJE NIEDOZWOLONEJ ZMIANY STANU WÓD NA SĄSIEDNIEJ NIERUCHOMOŚCI GRUNTOWEJ

Streszczenie

Woda jest istotnym elementem zasobów środowiska naturalnego, który podlega ochronie i reglamentacji zarówno administracyjnoprawnej, jak i cywilnoprawnej. Ponadto ustawodawca, wprowadzając instrumenty ochrony stanu wody na gruncie, uwypukla znaczenia gospodarczo-społeczne i ekonomiczne (w tym ze względu na wartość rynkową gruntu) stanu wody na gruncie. Z tych względów w opracowaniu przedstawiono analizę norm prawnych zawartych w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz w Kodeksie cywilnym, wprowadzających zakazy szkodliwego oddziaływania na grunty sąsiednie, i określono konsekwencje administracyjnoprawne i cywilnoprawne w wypadku naruszenia tych zakazów. Analiza regulacji ustawowej w podanym zakresie może posłużyć właściwemu wykonywaniu prawa własności oraz prawa użytkowania wieczystego. Przy tym stan wody na gruncie jest jednym z elementów stanu zagospodarowania nieruchomości i niejednokrotnie jest istotnym czynnikiem, który rzutuje na wartość nieruchomości gruntowej.

Słowa kluczowe: woda, grunt, właściciel, szkodliwe oddziaływanie, odszkodowanie

* Adres e-mail: elzbieta.klat-gorska@uwr.edu.pl

Wprowadzenie

Właściciela gruntu (a także użytkownika wieczystego albo posiadacza samoistnego bez tytułu prawnego) obciążają obowiązki określone w normach prawnych obowiązujących ze względu na fakt, że woda jest elementem środowiska naturalnego, który podlega ochronie i reglamentacji zarówno administracyjnoprawnej, jak i cywilnoprawnej. W związku z tym ustawodawca wymaga od właściciela gruntu (a także użytkownika wieczystego albo posiadacza samoistnego bez tytułu prawnego) nie tylko wiedzy statycznej dotyczącej tego, jaki jest stan jego gruntu, ale również wiedzy dynamicznej dotyczącej tego, co nastąpi w wyniku zmian stanu wody na gruncie, kierunku odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej, kierunku odpływu wody ze źródeł oraz odprowadzania wód oraz ścieków na grunty sąsiednie.

1. Administracyjnoprawne konsekwencje niedozwolonej zmiany stanu wód na sąsiedniej nieruchomości gruntowej

Ustawodawca wprowadził normy prawne zakazujące takiej zmiany stosunków wodnych, która szkodliwie oddziałuje na grunty sąsiednie. W przypadku szkodliwego oddziaływania na grunty sąsiednie został uregulowany administracyjny tryb postępowania dla rozstrzygnięcia sporu. Zasadnicze normy w tym zakresie zawiera art. 234 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne¹, zgodnie z którym właściciel gruntu (a także użytkownik wieczysty i posiadacz samoistny bez żadnego tytułu prawnego²), o ile przepisy ustawy nie stanowią inaczej, nie może:

- a) zmieniać kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych (czyli wód będących skutkiem opadów atmosferycznych³) ani kierunku odpływu wód ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich⁴;

¹ T.j.: Dz.U. 2018, poz. 2268, z późn. zm. (dalej: u.p.w.). Na właścicielu gruntu ciąży obowiązek usunięcia przeszkód oraz zmian w odpływie wody powstałych na jego gruncie na skutek przypadku lub działania osób trzecich, ze szkodą dla gruntów sąsiednich (art. 234 ust. 2 u.p.w.).

² Według art. 17 ust. 1 pkt 1) u.p.w. przepisy ustawy dotyczące właścicieli stosuje się odpowiednio do posiadaczy samoistnych oraz użytkowników wieczystych.

³ Według art. 16 pkt 69 u.p.w. wody opadowe lub roztopowe to wody będące skutkiem opadów atmosferycznych.

⁴ Przykładem tego rodzaju wywołania szkody na gruncie sąsiednim jest wykonaniem nasypu i w efekcie w wyniku podniesienia poziomu terenu działki gruntu wystąpienie szkody na sąsiednich

b) odprowadzać wód oraz wprowadzać ścieków⁵ na grunty sąsiednie⁶.

Jeżeli spowodowane przez właściciela gruntu zmiany stanu wody na tym gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie, wójt (burmistrz lub prezydent miasta, czyli organ wykonawczy gminy),

- z urzędu lub
- na wniosek,

w drodze decyzji, nakazuje właścicielowi gruntu (albo użytkownikowi wieczystemu bądź posiadaczowi samoistnemu bez tytułu prawnego):

- a) przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom oraz
- b) ustala termin wykonania tych czynności (art. 234 ust. 3 u.p.w.).

Wójt (burmistrz lub prezydent miasta) nie wszczyna postępowania administracyjnego, jeżeli upłynęło 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego (albo użytkownik wieczysty) dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt (zob. art. 234 ust. 5 u.p.w.).

Celem realizacji obowiązków wskazanych w decyzji organu gminy jest doprowadzenie do odtworzenia takiego stanu wody, jaki istniał przed zmianą, dzięki czemu ustanie dalsze szkodliwe oddziaływanie na położone obok grunty innych właścicieli (albo użytkowników wieczystych) (Janiszewska, 2009, s. 101–102). Powołany art. 234 u.p.w. dotyczy wszelkich zmian stanu wody, które są szkodliwe dla gruntów sąsiednich, i reguluje administracyjny tryb postępowania w przypadku szkodliwego oddziaływania na grunty sąsiednie spowodowanego zmianą stanu wody na gruncie sąsiednim. Zakaz obejmuje także odprowadzanie wód i ścieków na grunty sąsiednie bez względu na to, czy odprowadzanie to będzie stanowić źródło szkody (Szachulowicz, 2003, s. 94).

Zmiana stanu wody na gruncie, względnie zmiana kierunku odpływu jest dopuszczalna w dwóch przypadkach (Rakoczy, 2013): po pierwsze, gdy wprowadzona zmiana nie nastąpi ze szkodą dla gruntów sąsiednich, a po drugie, gdy taką sytuację będzie dopuszczał przepis szczególny. Przykładem takiej regulacji szczególnej jest

działkach gruntu, ponieważ nastąpiło zwiększenie (zintensyfikowanie) spływu wód na te działki i dodatkowo spływająca woda (z powodu większej różnicy poziomów terenów po podniesieniu poziomu gruntu) nanosiła na działki sąsiednie glinę, piasek i inne fragmenty samego nasypu.

⁵ Definicję określenia *ścieki* zawarł ustawodawca w art. 16 pkt 61 u.p.w.

⁶ Gruntem *sąsiednim* w rozumieniu art. 234 u.p.w. – podobnie jak nieruchomością sąsiednią w rozumieniu art. 144 k.c. – jest nie tylko cudzy grunt przylegający i bezpośrednio graniczący z nieruchomością będącą źródłem szkodliwego oddziaływania, ale wszystkie nieruchomości, które znajdują się w zasięgu takiego oddziaływania.

art. 235 u.p.w., ale stosowny z wyłączeniem wprowadzania ścieków do *wód* lub do ziemi. Według art. 235 u.p.w. właściciele gruntów mogą, w drodze pisemnej ugody, ustalić zmiany stanu *wody* na gruntach, jeżeli zmiany te nie wpłyną szkodliwie na inne nieruchomości lub na gospodarkę wodną.

Spowodowanie przez właściciela gruntu (albo użytkownika wieczystego bądź posiadacza samoistnego bez tytułu prawnego) zmiany stanu wody na gruncie to takie działanie, które ingeruje w naturalny stan wody na danym terenie związany z jego ukształtowaniem, warunkami przyrodniczymi i hydrologicznymi⁷. W tym zakresie podstawowe znaczenie ma ustalenie stanu wody na gruncie w rozumieniu tego przepisu oraz tego, czy doszło do jego zmiany, kiedy, przez kogo, w jaki sposób oraz czy zmiana ta wpływa szkodliwie na grunty sąsiednie, a także czy pomiędzy zmianą stanu wody i szkodą istnieje związek przyczynowo-skutkowy⁸, a jeżeli tak, to czy możliwe jest przywrócenie poprzedniego stanu, względnie czy skutki tego naruszenia mogą być usunięte przez wykonanie odpowiednich urządzeń zapobiegających szkodom. Zmiana stosunków wodnych wiąże się z konkretnym działaniem właściciela gruntów ingerującym w ukształtowany w terenie system zasobów wodnych. Nie można wykluczyć, że nawet prawidłowo wydane i wykonane pozwolenie (np. na modernizację drogi) może prowadzić do konsekwencji wskazanych w art. 234 u.p.w. Nie można również wykluczyć, że w wyniku nieprawidłowego wykonania na przykład robót budowlanych mogą wystąpić tego rodzaju konsekwencje⁹.

Analiza powołanej wyżej regulacji ustawowej prowadzi do wniosku, że nie zawsze dopiero zmiana kierunku spływu wód powoduje konieczność zastosowania art. 234 u.p.w. i nałożenia w drodze decyzji administracyjnej odpowiednich obowiązków. Powołany artykuł Prawa wodnego znajduje zastosowanie także wówczas, gdy na danym terenie nie dokonano wprawdzie zmiany kierunku spływu wód, ale przy zachowaniu samego kierunku zwielokrotniono masy wody spływającej na

⁷ Zob. wyrok NSA z 30.01.2018. II OSK 410/16, CBOSA. Zob. też: wyrok NSA z 25.07.2012. II OSK 799/11; wyrok WSA w Gliwicach z 27.08. 2012. II SA/GI 556/12; wyrok WSA w Rzeszowie z 12.03.2014. II SA/Rz 1396/13; CBOSA. Przykładami takich działań mogą być: zmiana naturalnego ukształtowania terenu (np. nawiezenie ziemi w celu podwyższenia terenu, usunięcie ziemi w celu obniżenia terenu, wykopanie rowu), wykonanie robót budowlanych (wybetonowanie działki, wzniesienie murowanego ogrodzenia), a także wykonanie innego rodzaju prac powodujących określone zmiany na gruncie właściciela nieruchomości (zob. np. wyrok WSA w Lublinie z 19.02.2008. II SA/Lu 880/07, CBOSA) czy wykonanie przeszkody w odpływie wody opadowej z terenów sąsiednich zgodnie z naturalnym kierunkiem odpływu (zob. wyrok WSA w Bydgoszczy z 14.01.2010. II SA/Bd 995/09, CBOSA).

⁸ Zob. np. wyrok NSA z 6.06.2017. II OSK 2492/15, LEX nr 2387440.

⁹ Zob. wyrok NSA z 18.08.2016. II OSK 2918/14, CBOSA.

grunty sąsiednie lub też spowodowano, że tak spływająca woda dodatkowo niesie ze sobą materiał w postaci na przykład piasku, gliny, gruzu itp., co skutkuje szkodą na gruncie sąsiednim¹⁰. To również może powodować, że oddziaływanie na grunty sąsiednie jest zwielokrotnione w stosunku do oddziaływania przed dokonaną zmianą i to zwielokrotnienie oddziaływania stanowi przejaw zmiany stosunków wodnych podlegający rozpoznaniu na podstawie art. 234 u.p.w.

Wydanie decyzji o nałożeniu albo o odmowie nałożenia obowiązku wskazanego w art. 234 ust. 3 u.p.w. wymaga, stosownie do przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego¹¹, przeprowadzenia postępowania wyjaśniającego, którego celem jest ustalenie, czy właściciel nieruchomości w istocie dokonał zmiany stosunków wodnych na swoim gruncie i czy zmiany te spowodowały szkodę dla sąsiadujących gruntów. Ważną kwestią w postępowaniu administracyjnym jest więc prawidłowe ustalenie stanu faktycznego. Stan faktyczny w takim wypadku to przede wszystkim ustalenie faktu powstania szkody na gruncie spowodowanej zmianą stanu wody na gruncie sąsiednim oraz ustalenie, że właściciel lub właściciele innych nieruchomości (bądź użytkownicy wieczysti albo posiadacze samoistni bez tytułu prawnego) swoim działaniem lub zaniechaniem obowiązkowego działania spowodowali zmianę stosunków wodnych¹².

Przy czym ocena zmiany stosunków wodnych na gruncie wymaga wiadomości specjalnych i odpowiedniej wiedzy z zakresu choćby hydrologii, gospodarki wodnej, melioracji wodnych i postępowań wodnoprawnych oraz ewentualnie przeprowadzenia odpowiednich analiz, badań, pomiarów lub obliczeń. Nie jest w zasadzie możliwe dokonanie takiej oceny wyłącznie na podstawie wrażeń wzrokowych. W sprawach o przywrócenie stosunków wodnych na gruncie i wydania decyzji opinia biegłego (biegłych) jest w zasadzie niezbędna. Celowe i konieczne jest zatem w tej kategorii spraw dopuszczenie dowodu z opinii biegłego, w której treść merytoryczną co prawda organ wkraczać nie może, ponieważ nie dysponuje wiedzą specjalistyczną, jaką posiada biegły, ma jednak obowiązek ocenić jej wartość dowodową, wiarygod-

¹⁰ Zob. wyrok WSA w Krakowie z 12.12.2014. II SA/Kr 1181/14, ZNSA 2017, nr 6, s. 92–93.

¹¹ T.j.: Dz.U. 2018, poz. 2096, z późn. zm.

¹² Trafnie w orzecznictwie przyjęto, że postępowanie związane ze zmianą stanu wody na gruncie jest odmiennym postępowaniem od postępowania dotyczącego legalności gromadzenia na tym gruncie odpadów i nie stanowi warunku prawidłowego rozstrzygnięcia administracyjnego w sprawie zmiany stanu wody uprzednie rozstrzygnięcie co do legalności gromadzenia odpadów. Także i rozstrzygnięcie w sprawie gromadzenia odpadów nie zależy od rozstrzygnięcia w sprawie o naruszenie stosunków wodnych. Są to dwie niezależne od siebie sprawy. Tak: WSA w Krakowie w wyroku z 12.12.2014. II SA/Kr 1181/14, ZNSA 2017, nr 6, s. 92–93.

ność i przydatność dla rozstrzygnięcia sprawy¹³. W takiej opinii biegły winien ustalić aktualny stan stosunków wodnych, zmianę tego stanu i przyczyny takiej zmiany, a także ewentualne szkody, jakie spowodowała zmiana stosunków wodnych¹⁴.

Powołana regulacja prawna określa w zależności od uznania organu administracyjnego alternatywny sposób załatwienia sprawy przez organ wykonawczy gminy, czyli nakazanie przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom. Ustawa nie zawiera żadnego dodatkowego unormowania, z którego wynikałoby, że jako podstawowe preferowane jest któreś wskazane w przepisie rozwiązanie, czyli w celu usunięcia szkodliwego wpływu zmiany stanu wody na nieruchomości sąsiedniej to organ winien nakazać w decyzji taki sposób zapobieżenia szkodom, jaki w okolicznościach danej sprawy będzie najskuteczniejszy i najprostszy do wykonania, przy czym musi dokonać wyboru, czy jest to przywrócenie do stanu poprzedniego, czy też wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom¹⁵. Organ ten powinien – uwzględniając okoliczności faktyczne danej sprawy – rozważyć starannie skuteczność i celowość wykorzystania każdej z dwóch przewidzianych w tym przepisie możliwości, a uznając za zasadne nałożenie konkretnego obowiązku w ramach jednego ze środków ustawowo określonych, organ powinien szczegółowo wyjaśnić swój wybór¹⁶.

Nałożony decyzją obowiązek przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonania urządzenia zapobiegającego szkodom powinien być określony precyzyjnie i wskazywać sposoby jego wykonania, umiejscowienia, na przykład określenia jego wymiarów. Ponadto organ w drodze decyzji nie tylko rozstrzyga o obowiązku likwidacji szkodliwych zmian stanu wody na gruncie, ale powinien również ustalić termin wykonania wskazanych czynności.

Trzeba podkreślić, że organ nadzoru budowlanego jest właściwy do podejmowania czynności w ramach zmiany stosunków wodnych występujących na danej nieruchomości tylko w zakresie dotyczącym realizacji obiektów budowlanych oraz związanej z tym zmiany stosunków wodnych powstałej na skutek wykonywania robót budowlanych¹⁷ w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane¹⁸.

¹³ Zob. np. wyrok NSA z 29.10.2013. II OSK 1252/12, CBOSA, a także wyroki: WSA w Białymstoku z 5.06.2014. II SA/Bk 138/14 oraz WSA w Kielcach z 18.06.2014. II SA/Ke 373/14, CBOSA.

¹⁴ Tak: WSA w Krakowie w wyroku z 12.12.2014. II SA/Kr 1181/14, ZNSA 2017, nr 6, s. 92–93.

¹⁵ Zob. m.in. wyrok WSA w Gliwicach z 21.12.2012. II SA/GI 842/12, CBOSA.

¹⁶ Zob. wyrok WSA we Wrocławiu z 30.06.2015. II SA/Wr 232/15, CBOSA.

¹⁷ Zob. wyrok NSA z 16.12.2014. II OSK 1337/13, CBOSA.

¹⁸ T.j.: Dz.U. 2018, poz. 1202, z późn. zm.

W art. 5 ust. 1 pkt 1–9 ustawy – Prawo budowlane została sformułowana zasada ogólna określająca, jakie wymagania powinien spełniać obiekt budowlany, jak również jego budowa, a następnie użytkowanie. Nadanie przepisowi rangi zasady ogólnej oznacza, że jego postanowienia wymagają uwzględnienia przy interpretowaniu innych postanowień tej ustawy oraz przepisów wykonawczych¹⁹. Przepis art. 5 ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane znajdzie bez wątpienia także zastosowanie w sytuacji, gdy właściciel nieruchomości sąsiedniej domaga się utrzymania dotychczasowego kierunku spływu wód opadowych z terenu nieruchomości, który to spływ został zmieniony na skutek podjęcia robót przygotowawczych związanych z projektowaną budową. Z § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie²⁰, wynika między innymi, że budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych. W § 11 ust. 2 tego rozporządzenia wymienione zostały uciążliwości, ale nie jest to katalog wyczerpujący. Poza tym § 29 rozporządzenia wprowadza ograniczenia zagospodarowania terenu, stanowiąc, że dokonywanie *zmiany* naturalnego spływu wód opadowych w celu kierowania ich na teren sąsiedniej nieruchomości jest zabronione. Oznacza to, że uciążliwością, która może uniemożliwiać realizację budynku (np. mieszkalnego) na nieruchomości, może być woda spływająca na tę nieruchomość z sąsiedniego gruntu. Spływająca z sąsiedniej nieruchomości woda może prowadzić do zmiany warunków geotechnicznych chociażby na części sąsiedniej nieruchomości w taki sposób, że posadowienie budynku nie będzie możliwe ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji²¹. Wobec tego w sytuacji, gdy właściciel sąsiedniej nieruchomości, graniczącej z nieruchomością inwestora, kwestionuje wykonanie robót budowlanych przez inwestora z tego powodu, że oddziałują one na sposób zagospodarowania i korzystania z jego nieruchomości, na przykład możliwość zalewania wodami opadowymi, nie można przyjąć, że nie jest on stroną w takiej sprawie, ponieważ nie dotyczy to jego interesu prawnego.

¹⁹ Zob. wyrok WSA z 24.04.2013. II SA/Bk 947/12, CBOSA.

²⁰ T.j.: Dz.U. 2015, poz. 1422, z późn. zm.

²¹ Zob. np. wyrok NSA z 2.02.2016. II OSK 1379/14, LEX nr 2066654.

2. Cywilnoprawne konsekwencje niedozwolonej zmiany stanu wód na sąsiedniej nieruchomości gruntowej

Sprawy o ochronę własności są sprawami cywilnymi (art. 1 ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego²²). W sprawach cywilnych zasadą jest dopuszczalność drogi sądowej (art. 2 § 1 k.p.c.). Ustawodawca dopuszcza jednak wyjątki, stanowiąc w art. 2 § 3 k.p.c., że nie są rozpoznawane w postępowaniu sądowym sprawy cywilne, jeżeli przepisy szczególne przekazują je do właściwości innych organów. Takim przepisem szczególnym jest art. 234 ust. 3 u.p.w. Sąd należy akceptować stanowisko, że w razie szkodliwego wpływu zmiany stanu wody w wyniku bezprawnego działania właściciela gruntu sąsiedniego przywrócenie stanu zgodnego z prawem może polegać na przywróceniu stanu poprzedniego lub wykonaniu urządzeń zapobiegających szkodom w trybie postępowania administracyjnego. W przypadku takich żądań droga sądowa jest niedopuszczalna²³.

Oznacza to, że jeżeli roszczenie negatywne o przywrócenie stanu zgodnego z prawem przybiera inną postać niż żądanie przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonania urządzeń zapobiegających szkodom, to takie roszczenie powinno być dochodzone w postępowaniu sądowym²⁴. Zakres odpowiedzialności właściciela gruntu (albo użytkownika wieczystego) wskazany w art. 234 u.p.w. jest ograniczony wyłącznie do obowiązku przywrócenia stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom. Wystarczającymi przesłankami tej odpowiedzialności jest wystąpienie zmiany w stosunkach wodnych na danym gruncie, powstanie szkody na gruncie sąsiednim i wystąpienie związku przyczynowego pomiędzy tymi dwoma faktami. Odpowiedzialność ta nie dotyczy obowiązku wypłacenia odszkodowania za szkody powstałe na gruncie sąsiednim na skutek przeszkód lub zmian w odpływie wody spowodowanych przez przypadek lub działania osób trzecich. Aby właściciela gruntu obciążał obowiązek naprawienia takiej szkody na podstawie art. 415 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny²⁵, powinna wystąpić, oprócz trzech wcześniej wymienionych, dodatkowo czwarta przesłanka, czyli wina właściciela²⁶ (albo użytkownika wieczystego bądź posiadacza samoistnego bez tytułu prawnego). Nie jest wykluczona również odpowiedzialność prowadzącego na własny rachunek

²² T.j.: Dz.U. 2018, poz. 1360, z późn. zm. (dalej: k.p.c.).

²³ Zob. uchwała SN z 27.06.2007. III CZP 39/07, OSNC 2008, nr 7–8, poz. 85.

²⁴ Tamże.

²⁵ T.j.: Dz.U. 2018, poz. 1025, z późn. zm. (dalej: k.c.).

²⁶ Zob. wyrok SN z 9.02.2017. IV CSK 237/16, LEX nr 2261013.

przedsiębiorstwo lub zakład wprawiany w ruch za pomocą sił przyrody za szkody wywołane zmianą stanu wody na gruncie na podstawie art. 435 k.c.

Przepis art. 144 k.c. stanowi podstawę prawną ograniczenia uprawnień właściciela nieruchomości (a także użytkownika wieczystego) w zakresie sposobu korzystania z nieruchomości przez nakazanie mu powstrzymania się od takich działań lub zaniechań na niej, które zakłócają korzystanie z nieruchomości sąsiednich w stopniu przekraczającym pewną granicę w postaci przeciętnej miary wynikającej ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych. Wyznacza zatem treść i granice prawa własności (oraz prawa użytkowania wieczystego), określając dopuszczalny stopień *immisji* oraz wskazując, że ustalenie naruszenia przez *immisję* prawa innej osoby powinno być ocenione według obiektywnych kryteriów. W procesie oceny, czy doszło do naruszenia prawa osoby trzeciej, uwzględnieniu podlega to, że okoliczności, które decydują o przeciętnej mierze zakłóceń, mają charakter zmienny, zależny od wielu czynników, w tym w znacznym stopniu układu stosunków miejscowych. Nie są objęte zakazem zakłócenia, z którym każdy właściciel powinien liczyć się w konkretnych warunkach. Przeciętna miara *immisji* wyznaczana jest przez częstotliwość występowania zakłóceń, porę, w której są one wywoływane, intensywność oddziaływań, zakres niedogodności i ograniczeń, jakich doznają właściciele nieruchomości sąsiednich (Moskała, 2009, s. 360), skutki *immisji* dotyczące zdrowia i życia ludzi, rodzaj źródła *immisji*, motywację działań ludzkich, pozytywną, społeczną wartość działalności wytwarzającej *immisje* (Rudnicki, 1998, s. 24). Stan zgodny z prawem może oznaczać jedynie zminimalizowanie *immisji* do takiego poziomu zakłóceń, który nie będzie przekraczał przeciętnej miary.

Regulacja zawarta w art. 234 u.p.w., podobnie jak poprzednio obowiązujący art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne²⁷, nie określa przesłanek odszkodowania ani za szkody spowodowane zmianą przez właściciela gruntu (albo użytkownika wieczystego) stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich, ani za szkody wywołane odprowadzaniem wód oraz ścieków na grunty sąsiednie. Można wobec tego stwierdzić, że Prawo wodne nie reguluje naprawienia szkód spowodowanych działaniami określonymi w tym przepisie, a w konsekwencji że art. 468 i art. 469 u.p.w. nie stanowią podstawy prawnej do dochodzenia naprawienia szkody wywołanej co najmniej jedną ze zmian stanu wody na gruncie wymienioną w art. 234 ust. 1 u.p.w. lub szkody wywołanej odprowadzaniem wód oraz ścieków na grunty sąsiednie.

²⁷ T.j.: Dz.U. 2017, poz. 1121.

Przepisy art. 468 i art. 469 u.p.w. oraz ograniczenia w nich wskazane – między innymi administracyjny tryb dochodzenia roszczeń odszkodowawczych i czasowa niedopuszczalność drogi sądowej – nie mają zatem zastosowania do odszkodowania za szkody wyrządzone czynem niedozwolonym polegającym na bezprawnym i zawinionym dokonaniu zmiany stanu wody na gruncie lub szkody wywołanej odprowadzaniem wód oraz ścieków na grunty sąsiednie. W konsekwencji należy przyjąć, że dopuszczalna jest droga sądowa w sprawie o roszczenie odszkodowawcze za szkodę wyrządzoną czynem niedozwolonym (art. 415 k.c.) polegającym na dokonaniu zmiany stanu wody na gruncie²⁸ lub odprowadzaniem wód oraz ścieków na grunty sąsiednie. Jest to sprawa cywilna w rozumieniu art. 2 § 1 k.p.c.

Według art. 343 § 2 k.c. posiadacz nieruchomości może niezwłocznie²⁹ po samowolnym naruszeniu posiadania przywrócić własnym działaniem stan poprzedni; nie wolno mu jednak stosować przy tym przemocy względem osób. Przepis art. 343 § 2 k.c., regulujący instytucję tak zwanej dozwolonej samopomocy, musi być interpretowany z uwzględnieniem art. 342 k.c., który wprowadza generalny zakaz samowolnego naruszania posiadania, stanowiąc: „Nie wolno naruszać samowolnie posiadania, chociażby posiadacz był w złej wierze”. Przepis art. 343 § 2 k.c. wprowadza wyjątek od zasady z art. 342 k.c. i już tego powodu nie może być on interpretowany rozszerzająco (*exceptiones non sunt extendendae*). W doktrynie wyjaśniono, że po pojęciu samopomocy w odniesieniu do nieruchomości można rozumieć wszelkie postaci naruszenia, czyli pozbawienie, jak również zakłócenie posiadania (Gołaczyński, 2013, s. 122). W orzecznictwie wskazuje się, że skierowanie na skutek działalności człowieka wody deszczowej z jednej nieruchomości na drugą stanowi bezpośrednią ingerencję w sferę cudzej nieruchomości, podobną do wkroczenia na tę nieruchomość³⁰. Zatem tego rodzaju ingerencja może być traktowana jako rodzaj naruszenie posiadania nieruchomości w rozumieniu art. 343 § 2 k.c. W konsekwencji nie można *a priori* odmawiać posiadaczowi nieruchomości możliwości niezwłocznego przeciwstawienia się naruszeniu jego posiadania wywołanego zmianą stanu wód na gruncie w rozumieniu art. 234 u.p.w., polegającą na skierowaniu wody opadowej z nieruchomości sąsiedniej na jego nieruchomość, o ile zmiana ta ma charakter samowolny w ramach dozwolonej samopomocy unormowanej w art. 343 § 2 k.c.

²⁸ Por. postanowienie SN z 27.06.2014. I CSK 501/13, LEX nr 1523293.

²⁹ Szerzej – wyjaśnienie określenia dotyczącego niezwłocznego przywrócenia stanu poprzedniego własnego działania – zob. np. Gniewek (2001), s. 801.

³⁰ Zob. wyrok SN z 15.03.1968. III CRN 41/68, LEX nr 6298.

Należy jednak podkreślić, że działanie w ramach wyżej wymienionej dozwolonej samopomocy, jak każde działanie wykorzystujące instrumenty tak zwanej ochrony posesoryjnej, jest nakierowane wyłącznie na doraźną, tymczasową ochronę istniejących stosunków faktycznych i żadną miarą nie może prowadzić do zmiany (w dodatku trwałej) stosunków prawnych. Nawet bowiem stwierdzenie w trybie posesoryjnym, że strona zasadnie korzystała ze swych atrybutów posiadacza, jest tylko stwierdzeniem stanu faktycznego, a nie prawa³¹. Natomiast ostatecznemu rozstrzygnięciu o prawie służy – w odniesieniu do zmiany stanu wód na gruncie – właśnie tryb z art. 234 u.p.w.³² Dlatego nawet ewentualne podjęcie działań pierwotnie w ramach tak zwanej dozwolonej samopomocy nie zwalnia z konieczności poddania się następnej weryfikacji legalności tych działań w wyżej wymienionym trybie.

Podsumowanie

Stosunki wodne ze swej natury nie poddają się ustabilizowaniu wyłącznie w granicach jednej działki gruntu czy nawet jednej nieruchomości gruntowej i tworzą pewien układ. Stan wody na gruncie oznacza zarówno układ jej dopływu na ten grunt, jak i odpływu, w tym absorpcji wody przez grunt. Ze względu na ochronę środowiska, jak i znaczenie gospodarczo-społeczne i ekonomiczne (w tym ze względu na wartość rynkową gruntu) stan wody na gruncie podlega ochronie określonej przez ustawodawcę. Ten stan wody to nie tylko stan naturalny, ale także ustabilizowany stan wywołany określonym zagospodarowaniem terenu. Poszczególne etapy legalnego zagospodarowywania terenu prowadzą do określonych układów stosunków wodnych, i to właśnie stan ten podlega ochronie. Wprowadzanie kolejnych etapów zagospodarowania terenu powinno się odbywać więc w sposób niepowodujący negatywnego oddziaływania na grunty sąsiednie i z zastosowaniem rozwiązań, które takie oddziaływanie wyeliminują³³. Jeżeli ta zasada nie będzie realizowana, to każda kolejna zmiana w zagospodarowaniu terenu, która modyfikuje stan istniejący, może być oceniana ze względu na przesłanki wskazane w art. 234 ust. 1 u.p.w. bądź w przepisach Prawa budowlanego albo art. 415 k.c. czy art. 435 k.c. w zw. z art. 144 k.c.

³¹ Zob. orzeczenie SN z 16.12.1971. III CRN 282/71, LEX nr 1671650.

³² Zob. wyrok NSA z 6.06. 2017. II OSK 2492/15, LEX nr 2387440.

³³ Zob. wyrok WSA w Szczecinie z 4.04.2012. II SA/Sz 1381/11, LEX nr 1138839.

Literatura

- Gniewek, E. (2001). *Kodeks cywilny. Księga druga. Własność i inne prawa rzeczowe. Komentarz*. Kraków: Zakamycze.
- Gołaczyński, J. (2013). W: E. Gniewek (red.), *System prawa prywatnego. T. 3. Prawo rzeczowe*. Warszawa: C.H. Beck, Instytut Nauk Prawnych PAN.
- Janiszewska, B. (2009). Dochodzenie naprawienia szkody wyrządzonej zmianą stanu wody. *Przegląd Sądowy*, 11–12, 101–111.
- Moskała, J. (2009). Immisja jako dopuszczalna forma ingerencji w cudze prawo własności w prawie polskim w świetle orzecznictwa. *Wrocławskie Studia Erazmiańskie*, 3, 355–366.
- Rakoczy, B. (2013). *Komentarz do art. 29 U.p.w.* W: B. Rakoczy (red.), *Prawo wodne. Komentarz* (s. 158–167). Warszawa: LEX/el.
- Rudnicki, S. (1998). *Sąsiedztwo nieruchomości*. Kraków: Zakamycze.
- Szachułowicz, J. (2003). *Nowe prawo wodne. Komentarz*. Warszawa: LexisNexis.

ADMINISTRATIVE AND CIVIL LAW CONSEQUENCES OF UNLAWFUL CHANGE IN WATER QUANTITY OF NEIGHBORING LAND PROPERTY

Abstract

Water is crucial element of environmental assets which is protected and regulated by both administrative and civil law. Furthermore, the legislator magnifies the social and economic importance of water quantity of land property by creating legal instruments for protection of water quantity of land property. For these reasons, the article analyses legal provisions of the Act of 2017 Water Law, Construction Law, and The Civil Code that ban harmful interference with neighboring land and constitute a specific kind of administrative and civil law consequences that occur in case of an infringement of the prohibitions. The analysis of statutory regulations governing this specific area of law can serve the proper exercise of ownership right and perpetual usufruct.

Translated by Elżbieta Klat-Górska

Keywords: water, ground, owner, harmful impact, compensation

JEL Code: K11



Lidia Matuszko*

Justyna Parzych**

Józef Hozer***

Uniwersytet Szczeciński

BUDOWNICTWO NISKOENERGETYCZNE – NOWE TRENDY NA RYNKU BUDOWNICTWA

Streszczenie

W artykule zaprezentowano założenia nowego trendu na rynku budownictwa, a mianowicie budownictwo niskoenergetyczne, jako konsekwencje wprowadzenia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, zgodnie z którą do końca 2020 roku budownictwo niskoenergetyczne stanie się standardem budownictwa we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej. Przeprowadzono analizę SWOT omawianego zagadnienia z punktu widzenia Polski. Dokonano porównania skuteczności realizacji dyrektywy w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: budownictwo energooszczędne, nieruchomości, Unia Europejska, ochrona środowiska, budownictwo niskoenergetyczne

* Adres e-mail: lidia.matuszko@gmail.com

** Adres e-mail: parzychjustyna@wp.pl

*** Adres e-mail: jozef.hozer@usz.edu.pl

Wprowadzenie

Rozwój sektora budowlanego wymaga wprowadzenia niskoenergetycznych rozwiązań na rynek. Obecnie budynki wzniesione w tradycyjnej technologii pochłaniają około 40% całkowitego zużycia energii (paliw kopalnych) na terenie Unii Europejskiej oraz Stanów Zjednoczonych (Baden, August, 2006, s. 5). Trend budownictwa niskoenergetycznego w Unii Europejskiej określiła dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Przesłanką do powstania wyżej wymienionej dyrektywy była konieczność działań ukierunkowanych na znaczne ograniczenie zużycia energii – ograniczenie uzależnienia energetycznego Unii i konieczność zmniejszenia zużycia energii ze źródeł nieodnawialnych – która ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o minimum 20% (a nawet o 30% w założeniu odpowiednich porozumień międzynarodowych) poniżej poziomu z 1990 roku według postanowienia protokołu z Kioto z 1997 roku (Dz.U. 2005, nr 203, poz. 1684). Zgodnie z omawianą dyrektywą państwa członkowskie powinny spełnić następujące kryteria:

- a) do 31 grudnia 2020 roku wszystkie nowe budynki powinny być budynkami o niemal zerowym zużyciu energii;
- b) po 31 grudnia 2018 roku nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością powinny być budynkami o niemal zerowym zużyciu energii (Dz.U. L 153/21 z 18.6.2010, art. 9).

Zgodnie z załącznikiem nr 1 wyżej wymienionej dyrektywy budynek o niemal zerowym zużyciu energii zdefiniowany jest jako budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej z założeniem, że niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej energii powinna pochodzić w bardzo wysokim stopniu z energii ze źródeł odnawialnych, w tym energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu (Dz.U. L 153/18 z 18.6.2010, art. 2).

1. Niskoenergetyczność w ujęciu teoretycznym

Obecnie w Polsce budynek energooszczędny nie jest zdefiniowany w Prawie budowlanym (Dz.U. 2009, nr 161, poz. 1279). Od 1 stycznia 2009 roku zarówno nowy, jak i istniejący budynek będący przedmiotem sprzedaży bądź najmu musi dysponować świadectwem charakterystyki energetycznej. Dokument ten określa wielkość energii w kWh/m²/rok, która jest niezbędna do zaspokojenia różnego rodzaju potrzeb

związanych z użytkowaniem budynku, a także wskazanie możliwych do realizacji robót budowlanych, których celem jest poprawienie charakterystyki energetycznej – zwiększenie opłacalności utrzymania budynku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, energochłonność budynku zdefiniowana jest wartością EP, czyli rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia.

Do zdefiniowania kategorii niskoenergetyczności można przyjąć kryteria zachodnich krajów Unii Europejskiej (tab. 1). Budynek tradycyjny wzniesiony zgodnie z obowiązującymi przepisami cechuje wartość efektywności energetycznej na poziomie około 70–120 kWh/m²/rok. Dom energooszczędny ma zapotrzebowanie na energię ciepłą maksymalnie 50–70 kWh/m²/rok. Z kolei domy pasywne wymagają zaledwie 1–15 kWh/m²/rok wspomnianej energii zgodnie z definicją z 1998 roku sformułowaną przez założyciela Instytutu Domu Pasywnego Darmstadt (Passivhouse Institut) – Feista. Obecna definicja, która została opublikowana przez wspomniany wyżej Instytut, spełnia międzynarodowe normy ISO 7730 i brzmi następująco: „A Passive House is a building, for which thermal comfort can be achieved solely by post-heating or post-cooling of the fresh air mass, which is required to achieve sufficient indoor air quality conditions – without the need for additional recirculation of air” (www.passipedia.passiv.de). Najrzadziej spotykane w Polsce, ale coraz powszechniej występujące w Europie, są pozostałe dwie kategorie budynków niskoenergetycznych – zeroenergetyczny i plus energetyczny. Budynek zeroenergetyczny, zwany również budynkiem zerowej energii netto (ZNE, ang. ZEB), cechuje się wskaźnikiem sezonowego zapotrzebowania na ciepło EP równym zero w ujęciu rocznym i zerową emisją CO₂ w ciągu roku (*Zero Energy Buildings*, 2006, s. 3). Oznacza to, że budynek jest samowystarczalny, czyli ilość energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych jest równa rocznemu zapotrzebowaniu na nią. Natomiast budynki plus energetyczne cechują się wytwarzaniem nadwyżki energetycznej w ciągu roku. Pierwszym tego typu budynkiem na świecie był prywatny dom Heliotrope, który został wybudowany w 1994 roku na terenie Niemiec.

Tabela 1. Rodzaje budynków ze względu na charakterystykę energetyczną według kryterium zużycia energii

Rodzaj budynku	Zużycie energii według wartości kWh/m ² /rok	Źródło
Tradycyjny zgodny z obecnymi normami efektywności energetycznej	≤ 120	Węglarz, Stępień (2011)
Energooszczędny	$\leq 50-70$	
Pasywny	$\leq 1-15$	
Zeroenergetyczny	$= 0$	<i>A Common Definition for Zero Energy Buildings</i> (2015)
Plus energetyczny	< 0 (dom o dodatnim bilansie energetycznym)	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz

Źródło: opracowanie własne.

Na potrzeby niniejszego opracowania zostało zastosowane kryterium efektywności energetycznej budynku przy użyciu wskaźnika EP, które jest najczęściej spotykaną miarą podziału budynków niskoenergetycznych. Rzadziej spotykanym kryterium jest współczynnik przenikania ciepła U (izolacyjność cieplna przegród) dla fundamentów, ścian zewnętrznych i dachu (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690), za pomocą którego wyróżnia się tylko trzy kategorie budynków: tradycyjny, energooszczędny oraz pasywny.

2. Analiza SWOT budownictwa niskoenergetycznego

Rozwój budownictwa niskoenergetycznego w Polsce z pewnością niesie ze sobą dużo wyzwań natury prawnej, społecznej, jak i ekonomicznej. Dzięki wprowadzeniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków tego typu budownictwo powoli wchodzi w sferę życia codziennego w krajach Unii Europejskich, w tym w Polsce. W tabeli 2 sygnalizowane są zagadnienia dotyczące problematyki wdrażania niskoenergetycznego budownictwa, obejmujące głównie aspekt finansowy, społeczny i ekologiczny.

Na podstawie analizy SWOT przedstawionej w tabeli 2 wprowadzenie budownictwa niskoenergetycznego na rynek Polski jest jak najbardziej możliwe – mocne strony tego rozwiązania zdecydowanie przewyższają słabe. Dodatkowo uwarunkowania otoczenia służące wprowadzeniu tego rodzaju budownictwa na rynek Polski niosą ze sobą wiele nowych możliwości. Największymi zaletami omawianego zagad-

nienia jest znaczna oszczędność kosztów eksploatacji budynku, jak również mniejszy ślad ekologiczny, co bezpośrednio przekłada się na poprawę jakości i komfortu życia, a także pozytywną zmianę struktury udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w strukturze ogółem. Największą przeszkodą powszechnego zastosowania budownictwa niskoenergetycznego jest kwestia finansowa, a mianowicie wyższe koszty budowy tego rodzaju budynków w porównaniu z tradycyjnym budownictwem, co również jest związane z niewystarczającą wiedzą społeczeństwa na ten temat. Idealnym rozwiązaniem, które zniwelowałoby omawianą wadę, jest wprowadzenie skutecznej polityki proekologicznej, która zakłada nie tylko edukowanie społeczeństwa w kwestii rozwiązań niskoenergetycznych, ale także wprowadzenie programów dofinansowań do budowy tego typu budynków i korzystnych kredytów z niższą stopą oprocentowania w porównaniu do ofert dostępnych na rynku kredytowym.

Tabela 2. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
– Oszczędność kosztów eksploatacji budynku – Redukcja kosztów zużycia energii ze źródeł nieodnawialnych – Mniejsza zależność od zewnętrznych źródeł zasilania – Mniejszy ślad ekologiczny – Wysoka jakość powietrza wewnątrz budynku – Wysoki komfort akustyczny – Wysoki komfort termiczny – Zwiększona dostępność światła dziennego – Poprawa jakości i komfortu życia	– Wyższe koszty budowy budynków niskoenergetycznych w porównaniu z tradycyjnym budownictwem – Ograniczenia na etapie wyboru lokalizacji działki (odpowiednie usytuowanie zapewniające wymagane nasłonecznienie) – Nisko wyedukowane społeczeństwo w temacie budownictwa niskoenergetycznego
Szanse	Zagrożenia
– Korzystne zmiany prawne w Unii Europejskiej (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków) wpływające na rynek polski – Możliwość pozyskania dofinansowania – Koncepcja budownictwa niskoenergetycznego sprawdzona w większości krajów Europy Zachodniej – Rosnąca liczba inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych zainteresowanych rozwiązaniami ekologicznymi – Wzrost udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w sektorze budowlanym – Poprawienie jakości środowiska – Pozytywny wpływ na zdrowie – Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	– Zbyt wolne tempo zmian prawno-społecznych, które wydłużają proces realizacji projektu – Mało skuteczna realizacja polityki proekologicznej – Społeczna bariera w rozumieniu nowoczesnych technologii – Brak wiedzy społeczeństwa przekłada się na mniejsze inwestowanie w sektor budownictwa niskoenergetycznego

Źródło: opracowanie własne.

3. Polska w kontekście wybranych krajów Europy

Zgodnie z ogólnodostępnymi statystykami pod koniec 2008 roku szacunkowa liczba budynków pasywnych na całym świecie wahała się między 15 a 20 tys. Według stanu na sierpień 2010 roku w Europie było około 25 tys. certyfikowanych budynków wszystkich typów. Zdecydowana większość budynków pasywnych została zbudowana w krajach niemieckojęzycznych (Niemcy, Austria) i Skandynawii (Szwecja, Norwegia, Dania). Brak jest dokładnych statystyk co do liczby budynków niskoenergetycznych ogółem z powodu braku ich certyfikacji.

Pionierem w budownictwie niskoenergetycznym są Niemcy. Według najnowszych statystyk International Passive House Association w Niemczech jest 20 tys. domów pasywnych ze standardem Passive House Institute. Tak dobry wynik zawdzięcza się temu, że w poszczególnych landach lub miastach zostały narzucone dodatkowe restrykcje prawne zobowiązujące do wznoszenia nowo powstających budynków lub modernizacji istniejących zabudowań według określonych standardów.

Na przykład w Bremen 25 sierpnia 2009 roku weszła w życie inicjatywna zakładająca, że wszystkie nowe budynki publiczne będące własnością miasta Brema muszą być budowane zgodnie ze standardem domu pasywnego. Dodatkowo przyczyniło się to do realizacji celu miasta dotyczącego zmniejszenia emisji CO₂ z budynków publicznych o 50%.

Z kolei Frankfurt 6 września 2007 roku założył, że wszystkie nowe budynki należące do administracji miejskiej, w tym obiekty komunalne i przedsiębiorstwa, wraz ze wszystkimi budynkami, które zostaną zbudowane w ramach programu „Model PPP” we Frankfurcie, będą spełniać wymagania standardu domu pasywnego.

Kolejnym krokiem skutecznego wprowadzenia polityki proekologicznej Niemiec są dofinansowania, gdzie w ramach krajowych programów „Efektywnej energetycznie konstrukcji” i „Efektywnych energetycznie modernizacji”, finansowanych przez KfW Bank, można uzyskać do 50 tys. euro na energooszczędne budownictwo w ramach jednostki mieszkalnej i do 75 tys. euro na modernizacje zwiększające efektywność energetyczną budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W zależności od danego landu istnieją dodatkowe formy dotacji na budynki niskoenergetyczne. W Heidelberg na budowę domu pasywnego można uzyskać dotację w wysokości 10 tys. euro, a w ramach budynków mieszkalnych – dotację w wysokości 70 euro/m², do 7 tys. euro za jednostkę mieszkalną.

Innym przykładem jest miasto Ulm, gdzie domy pasywne są finansowane dodatkowo z dotacji w wysokości do 5 tys. euro na domy jedno- i dwurodzinne oraz

z dotacji w wysokości 25 euro/m², do 2500 euro na jednostkę mieszkalną w budynkach wielorodzinnych. Wymienione przykłady pokazują, że programem dofinansowań objęte są nie tylko duże miasta, ale i mniejsze miejscowości.

Kolejnym przodującym państwem pod względem świadomości ekologicznej jest Austria, gdzie 23 stycznia 2008 roku Parlament Austrii Dolnej podjął decyzję o wdrożeniu standardu domu pasywnego dla wszystkich budynków użyteczności publicznej. Dyrektywa ta dotyczy zarówno nowych wersji, jak i projektów modernizacyjnych. Parlament Dolnej Austrii przeznaczył 130 mln euro na ukończenie tych działań budowlanych.

Z kolei szwedzki rząd stosuje bardziej restrykcyjny plan redukcji CO₂ niż Unia Europejska jako całość, ponieważ w 2017 roku przyjął ustawę, zgodnie z którą Szwecja stanie się neutralna pod względem emisji CO₂ do 2045 roku. Aby osiągnąć ambitny status neutralny, kraj skoncentruje się na ograniczeniu emisji pochodzących z transportu i mieszkalnictwa (domy odpowiadają za 30% zużycie energii). Dlatego budownictwo niskoenergetyczne staje się tam standardem budownictwa mieszkalnego.

Na południu Europy, we Włoszech, funkcjonuje wsparcie finansowe na poziomie regionalnym. Gmina Muzzan (prowincja Biella) oferuje dofinansowanie w wysokości 20 tys. euro za każdy budynek pasywny w ramach opłat za pozwolenia na budowę (opłaty za planowanie pierwotne i wtórne, a także opłaty za koszty budowy).

W porównaniu do wymienionych krajów Unii Europejskiej w Polsce poza omawianą dyrektywą Unii Europejskiej nie zostały wprowadzone żadne dodatkowe ustawy przygotowujące do realizacji celów z 2020 roku. Co do programów dotacyjnych, funkcjonował między innymi program Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dotyczący dopłat na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych, który zakładał dofinansowanie w wysokości 40 tys. zł. W związku z dużą popularnością program bardzo szybko się zakończył. Największym i priorytetowym przedsięwzięciem NFOŚiGW był program „Efektywne wykorzystanie energii. Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”, który ze względu na ogromne zainteresowanie też został zakończony przed czasem. Budżet programu wynosił 300 mln zł. Według założeń środki miały pozwolić na realizację około 12 tys. domów jednorodzinnych i mieszkań w budynkach wielorodzinnych (kwoty dotacji zostały wyszczególnione w tab. 3).

Tabela 3. Wysokość dofinansowań w ramach programu „Efektywne wykorzystanie energii. Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”

	Standardy	
	NF40 – EP ≤ 40 kWh/m ² /rok	NF15 – EP ≤ 15 kWh/m ² /rok
	Wysokość dotacji (kwota brutto)	
Domy jednorodzinne	30 000 zł	50 000 zł
Lokale mieszkalne	11 000 zł	16 000 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie NFOŚiGW.

Jak wynika z tabeli 3, wysokości kwot dofinansowania nie są współmierne do wydatków, które trzeba ponieść na budowę lub zakup nieruchomości mieszkalnej o parametrach niskoenergetycznych. Wdrożenie programu przewidziane było na lata 2013–2018, natomiast rozdysponowanie środków z nim związanych – do końca 2022 roku.

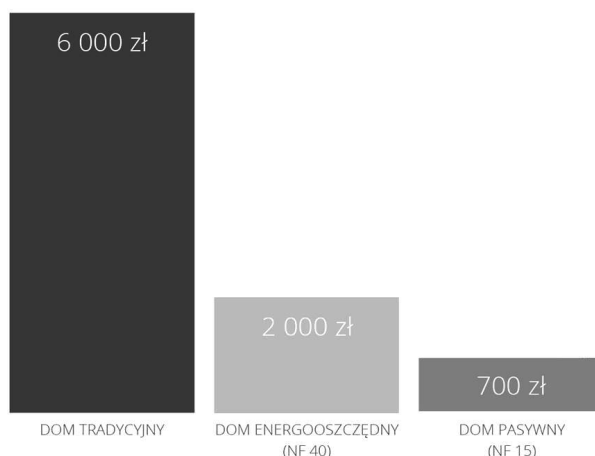
4. Wdrażanie budownictwa niskoenergetycznego w Polsce – ujęcie kosztowe

Do uzyskania wyniku, które przedstawiono na rysunku 1, przyjęto:

- powierzchnia domu: 150 m²,
- koszt zakupu energii elektrycznej: 60 gr/kWh,
- ogrzewanie: wodne podłogowe,
- źródło ciepła: pompa ciepła powietrze–woda.

Zgodnie z rysunkiem 1 koszty ogrzewania domu tradycyjnego są trzykrotnie większe w porównaniu do domu energooszczędnego i ponad 8 razy większe w porównaniu do domu pasywnego. W ciągu 10 lat ogrzanie domu wybudowanego w technologii tradycyjnej to koszt około 60 tys. zł, gdzie ten koszt dla domu pasywnego to tylko 7 tys. zł. Różnica jest więc kolosalna. Natomiast w domu zeroenergetycznym koszty są bliskie zeru, ponieważ energia potrzebna na ogrzanie domu produkowana jest w 100% ze źródeł odnawialnych, na przykład energii słonecznej pozyskanej z ogniw fotowoltaicznych. Tą samą sytuację mamy w domu plus energetycznym z tą różnicą, że można odnotować przychody z tego tytułu.

Rysunek 1. Porównanie rocznych kosztów ogrzewania



Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli 4 można zauważyć różnicę kosztów budowy budynków niskoenergetycznych w porównaniu z tradycyjnym budownictwem.

Tabela 4. Koszty budowy domów niskoenergetycznych (zł)

Rodzaj domu niskoenergetycznego	Koszt budowy 150 m ²
Dom tradycyjny	375 000
Dom energooszczędny	412 500
Dom pasywny	450 000
Dom zeroenergetyczny	500 000
Dom plus energetyczny	600 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji NFOŚiGW.

Mimo wyższych kosztów budowy budownictwa niskoenergetycznego oszczędność, która częściowo równoważy te koszty, zawrze się między innymi w kosztach ogrzewania budynku. Dodatkowo dzięki wsparciu programów rządowych można uzyskać dofinansowanie.

Podsumowanie

W porównaniu z zaawansowanymi krajami pod względem wprowadzania budownictwa niskoenergetycznego na rynek, takimi jak Niemcy i kraje skandynawskie, można zaobserwować, że Polska dalej znajduje się w fazie początkowej wprowadzania omawianego rozwiązania. Najistotniejszym problem jest znaczna różnica w kosztach między budownictwem tradycyjnym a niskoenergetycznym, a co za tym idzie – brak jest programów dofinansowujących budownictwo niskoenergetyczne w skali odpowiadającej zainteresowaniu społeczeństwa, które przekłada się na odpowiednią wysokość dofinansowania rekompensującą różnicę w kosztach budowy domu niskoenergetycznego i tradycyjnego. Barierą jest również brak zmian prawno-społecznych, które stopniowo wprowadzałyby odpowiednie restrykcje przybliżające do realizacji celów wymienionych w dyrektywie. Niemniej trend budownictwa niskoenergetycznego niesie ze sobą wiele szans i pozytywnych aspektów w ujęciu długofalowym, wpływając między innymi na poprawę jakości środowiska, wzrost udziału zużycia energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych czy poprawę zdrowia i jakości życia społeczeństwa. Dlatego rząd Polski powinien jak najszybciej podjąć odpowiednie kroki, korzystając z doświadczenia krajów Europy Zachodniej, i wprowadzić politykę proekologiczną z nastawieniem na rozwój budownictwa niskoenergetycznego w Polsce.

Literatura

- Baden, S., Fairey, P., Waide, P., Laustsen, J. (2006). *Hurdling Financial Barriers to Lower Energy Buildings: Experiences from the USA and Europe on Financial Incentives and Monetizing Building Energy Savings in Private Investment Decisions*. Proceedings of 2006 ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings, American Council for an Energy Efficient Economy, Washington DC.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Wege zum Effizienzhaus Plus.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19.05.2010 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.
- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzony w Kioto 11.12.1997.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.11.2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2008, nr 201, poz. 1238.

- Rosenthal, E. (2008). Houses With No Furnace but Plenty of Heat. *The New York Times*, 12, 15.
- Torcellini, P., Pless, S., Deru, M. (2006) *Zero Energy Buildings: A Critical Look at the Definition* Paul Torcellini, Shanti Pless, Michael Deru National Renewable Energy Laboratory. Drury Crawley, U.S. Department of Energy. National Renewable Energy Laboratory report: NREL/CP-550-39833.
- US Department of Energy (2015). *A Common Definition for Zero Energy Buildings*.
- Ustawa z 27.08.2009 o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o gospodarce nieruchomościami. Dz.U. 2009, nr 161, poz. 1279.
- Węglarz, A., Stępień, R. (2011). *Dom pasywny*. Warszawa: Instytut na Rzecz Ekorozwoju przy współpracy Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A.
- Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Zeller, T. Jr. (2010). Beyond Fossil Fuels: Can We Build in a Brighter Shade of Green? *The New York Times*, 9, 5.

THE LOW-ENERGY BUILDING – NEW TRENDS OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Abstract

The article presents the assumptions of a new trend on the construction market, which is low-energy buildings, as a consequence of the implementation of the Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010, on the energy performance of buildings, according to which by the end of 2020 low-energy buildings will become a building standard in all EU member states. A SWOT analysis of the discussed issue was carried out from the point of view of Poland. A comparison was made between the effectiveness of the implementation of the Directive in Poland, against the background of selected European Union countries.

Translated by Lidia Matuszko

Keywords: energy-efficient building, real estate, European Union, environmental protection, low energy building

JEL Codes: A19, D40, P48, R38, R33, R31, R30, Q48, Q50, Q55, Q58



Jarosław Szreder*

Akademia Pomorska w Słupsku

NOWOCZESNE METODY FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ DEWELOPERSKICH

Streszczenie

W artykule skoncentrowano się na zagadnieniu finansowania przedsięwzięć deweloperskich. Po zaprezentowaniu podstawowych informacji dotyczących wyboru formy organizacyjno-prawnej realizacji projektów deweloperskich autor omawia podstawowe założenia metody *project finance*. Efektem rozważań jest prezentacja modelu finansowania przedsięwzięcia deweloperskiego mieszkaniowego na podstawie omówionych szczegółowo form regresu. Autor stawia tezę, że zaprezentowany model finansowania może być przydatny dla prowadzenia projektów deweloperskich, ale tylko w określonych warunkach makroekonomicznych.

Słowa kluczowe: projekty deweloperskie, finansowanie inwestycji, inwestycje

Wprowadzenie

Rynek mieszkaniowy pierwotny w Polsce znajduje się od kilku lat w fazie wzrostu. Deweloperzy rozpoczynają realizację kolejnych projektów inwestycyjnych. W styczniu i lutym 2018 roku oddano do użytkowania o 10% więcej mieszkań niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. W tym samym okresie rozpoczęto budowę 27,8 tys. mieszkań, co jest najwyższym wynikiem od 2011 roku. W okresie styczeń–luty 2018 roku wydano

* Adres e-mail: jszreder@apion.pl

pozwolenia na budowę 41,5 tys. mieszkań – o 11,5%. Więcej niż w tym samym okresie w 2017 roku. Wzrost liczby pozwoleń występuje nieprzerwanie od 2013 roku i jest najwyższy od 2011 roku. Jak informował GUS, w okresie styczeń–luty 2018 roku oddano do użytkowania 29,6 tys. mieszkań (w tym tylko w lutym 16 tys.), co stanowi najwyższy wynik względem porównywalnego okresu po 1990 roku (www.businessinsider.com.pl).

Pomimo rekordowych danych statystycznych w szczególności mali przedsiębiorcy z tej branży napotykają w swojej działalności poważne bariery związane z możliwością uzyskania korzystnego finansowania zaplanowanych do realizacji projektów. A jak wiadomo, finansowanie projektów deweloperskich stanowi jeden z ważniejszych czynników warunkujących rozwój rynku nieruchomości.

Celem artykułu jest przedstawienie na konkretnym przykładzie istniejących możliwości finansowania mieszkaniowych projektów deweloperskich oraz ich ocena pod kątem kosztów i uzyskiwanych korzyści dla dewelopera. W opracowaniu skoncentrowano się na opisanu nowoczesnych, niekonwencjonalnych metod finansowania przedsięwzięć deweloperskich, biorąc pod uwagę również istniejące obecnie uwarunkowania dotyczące bezpieczeństwa finansowania projektów mieszkaniowych. Dokonany przez dewelopera wybór finansowania będzie miał istotne konsekwencje dla kolejnych faz realizacji przedsięwzięcia.

W artykule zastosowano metodę analizy i syntezy źródeł literaturowych oraz metodę obserwacji uczestniczącej z uwagi na fakt, iż autor współuczestniczył w przygotowaniu zaprezentowanego modelu finansowania.

1. Klasyczne techniki i metody finansowania nieruchomości

Istnieje wiele możliwości finansowania inwestycji w nieruchomości, w tym także działalności deweloperskiej. Najczęściej źródła finansowania inwestycji przybierają dwie formy: samofinansowania (np. zysk netto, amortyzacja, uwolnienie zamrożonego kapitału, oszczędności podatkowe jako efekt ulg inwestycyjnych) oraz finansowania zewnętrznego o charakterze kredytowym (np. kredyty budowlane, hipoteczne, pożyczki pozabankowe, leasing, obligacje) lub udziałowym (emisja udziałów lub akcji, *venture capital*) (Henzel, 2004, s. 109). Jak wskazują niektórzy autorzy, finansiści wyróżniają 60 indywidualnych technik finansowania, dzieląc je według wielu kryteriów na przykład na tradycyjne i współczesne, alternatywne lub asekuracyjne itp. (Kucharska-Stasiak, 2016, s. 264). Z uwagi na ilość dostępnej literatury na ten temat oraz konieczność zachowania wymogów edytorskich publikacji autor

nie omawia szczegółowo technik i metod finansowania, koncentrując się jedynie na prezentacji możliwych do zastosowania przez deweloperów form zabezpieczeń pozyskanego finansowania.

Wydaje się, że podstawowym dylematem każdego dewelopera w fazie preparacji nowego przedsięwzięcia inwestycyjnego jest wybór najbardziej odpowiedniej formy organizacyjno-prawnej, która z kolei będzie determinowała wybór optymalnej formy finansowania dla przedsięwzięcia.

2. Forma organizacyjno-prawna a problem wyboru finansowania inwestycji

Dla realizacji przedsięwzięcia deweloperskiego niezbędne jest zdefiniowanie projektu w ramach określonej formy organizacji zadania. Projekt może być realizowany w ramach istniejącej spółki, która wcześniej już prowadziła działalność operacyjną, na przykład polegającą na realizacji innych projektów, lub może być realizowany przez tak zwaną Spółkę specjalnego przeznaczenia (SPV). W celu skorzystania z nowoczesnych metod finansowania projektów deweloperskich często nieodzowne staje się powołanie do życia nowego podmiotu gospodarczego. Jego zadaniem będzie wyłącznie zrealizowanie określonego zadania inwestycyjnego. Nowo powołany podmiot może przybrać formę spółki osobowej bądź kapitałowej. Konsekwencją wyboru określonej formy organizacyjno-prawnej będzie uzyskanie możliwości pozyskania finansowania określonego typu. Zgodnie z przepisami prawa przedsiębiorcy mają możliwość wyboru formy organizacyjno-prawnej, jednak konsekwencje tego wyboru rozciągają się nie tylko na możliwości pozyskania odpowiedniego finansowania, ale również na rozliczenia podatkowe.

Najprostszą formą prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce jest jednoosobowa działalność gospodarcza na podstawie wpisu do Centralnej Ewidencji i Informacji Działalności Gospodarczej. Osoba prowadząca taką działalność samodzielnie lub jako wspólnik w spółce cywilnej (art. 860–875 k.c.) jest przedsiębiorcą (Ustawa, 2004, art. 4). Wyżej wymienione formy są nieskomplikowane i efektywne podatkowo w porównaniu do spółek kapitałowych. Przedsiębiorca ma prawo do wyboru opodatkowania w formie podatku liniowego. W tym przypadku płaci podatek dochodowy w wysokości 19% niezależnie od wysokości uzyskanego w ciągu roku dochodu. Należy jednak mieć świadomość większego ryzyka z tytułu odpowiedzialności cywilnoprawnej właścicieli przedsiębiorstwa za jego zobowiązania.

Dla potrzeb prowadzenia działalności gospodarczej bardziej złożonej, wymagającej większych nakładów finansowych, ustawodawca przewidział inne rozwiązania oparte na przepisach Kodeksu spółek handlowych. Wśród spółek handlowych ustawodawca rozróżnia spółki osobowe (tj. spółkę jawną, partnerską, komandytową, komandytowo-akcyjną) i kapitałowe (spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością oraz spółkę akcyjną) (art. 4 § 1 pkt 1 i 2 k.s.h.).

Głównym kryterium podziału spółek na spółki osobowe i kapitałowe jest zakres ponoszonej przez wspólników odpowiedzialności za zobowiązania spółki. W spółkach osobowych przynajmniej jeden ze wspólników odpowiada za zobowiązania spółki całym swoim majątkiem. W spółkach kapitałowych odpowiedzialność wspólników jest ograniczona do wysokości wniesionego kapitału, a zatem wspólnicy osobiście nie odpowiadają za zobowiązania.

W dalszej części podrozdziału skoncentrowano się na omówieniu najbardziej popularnych rodzajów spółek dla prowadzenia przedsięwzięć deweloperskich, to jest spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, spółki komandytowej oraz spółki komandytowo-akcyjnej. Z oczywistych względów nie omawiano spółek: cywilnej, jawnej i partnerskiej.

Przedsiębiorcy zamierzający realizować przedsięwzięcie deweloperskie – będący pożyczkobiorcami – najczęściej nie godzą się na ponoszenie osobistej odpowiedzialności za zobowiązania. Z tego względu nowo powołany podmiot, czyli spółka specjalnego przeznaczenia, w przeszłości najczęściej przybierała charakter spółki kapitałowej, to jest spółki z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółki akcyjnej. Zalety tych form z punktu widzenia możliwości zewnętrznego finansowania przedsięwzięcia są niewątpliwie: 1) odseparowanie spółki od innych aktywności niż realizowany projekt; 2) posiadanie przez spółkę osobowości prawnej, co umożliwia łatwy transfer praw typu: pozwolenia na budowę, prawa autorskie do dokumentacji itp.; 3) łatwy transfer do spółki aktywów niezbędnych dla realizacji projektu (np. nieruchomości), najczęściej poprzez sprzedaż lub wniesienie do spółki w formie aportu rzeczowego; 4) własny, wyodrębniony majątek spółki, co pozwoli na uzyskanie wymaganych zabezpieczeń pod przyszłe finansowanie; 5) możliwość swobodnego kształtowania stosunków wewnętrznych w spółce poprzez odpowiednie zapisy w umowie spółki; 6) konieczność posiadania zarządu, co może wpłynąć na odpowiednią kontrolę nad wszystkimi działaniami spółki, zarządzaniem spółką oraz na możliwości zbywania udziałów spółki.

Powyższe zalety spółek kapitałowych nie wykluczają możliwości wykorzystania spółek osobowych jako spółek celowych. Podstawową zaletą tych spółek dla

ich właścicieli w porównaniu do spółek kapitałowych są korzyści podatkowe na gruncie podatku dochodowego. Spółki osobowe nie są bowiem płatnikiem podatku CIT (wyjątek spółka komandytowo-akcyjna począwszy od 1 stycznia 2014 r.). Przy kredytowaniu spółki osobowej należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż posiadanie współwłasności przez wspólników w innych spółkach osobowych może spowodować osłabienie ich odpowiedzialności osobistej.

Jedną z najbardziej popularnych form prowadzenia spółek celowych w ostatnich latach jest spółka komandytowa najczęściej występująca w strukturze z komplementariuszem w postaci osoby prawnej, to jest spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Spółka komandytowa ostatnimi czasy zyskiwała coraz większą liczbę zwolenników. W latach 2012–2016 nastąpił wzrost liczby tego typu podmiotów z około 10 tys. do ponad 18 tys. (www.komandytowa.pl), co stanowi największą dynamikę wzrostu spośród wszystkich form. Formuła spółki komandytowej pozwala na ograniczenie odpowiedzialności komandytariuszy do wysokości zadeklarowanej sumy komandytowej. Nieograniczoną odpowiedzialność za zobowiązania ponosi komplementariusz, czyli spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, najczęściej z minimalnym kapitałem, to jest 5000 zł. Rozwiązanie takie wymaga jednak założenia i prowadzenia dwóch odrębnych podmiotów. Prawa i obowiązki wspólników mogą być kształtowane w spółce dowolnie poprzez odpowiednie postanowienia w umowie spółki. Istotnym ograniczeniem przy finansowaniu zewnętrznym spółki celowej w formie spółki komandytowej jest brak możliwości pozasądowej egzekucji roszczeń – nie można ustanowić zastawu rejestrowego na udziałach, ponieważ nie ma udziałów. Są za to tak zwane prawa i obowiązki wspólników, co podkreśla wybitnie osobowy charakter spółki. Prawa i obowiązki są zbywalne, ale tylko w całości. Oznacza to, iż nie można sprzedać określonego w nich udziału. Kolejnym minusem jest konieczność rozliczenia przychodu uzyskanego ze zbycia praw i obowiązków według skali podatkowej (stawką 18 i 32% w zależności od uzyskanego dochodu), a nie tak jak ma to miejsce w przypadku zbycia udziałów czy akcji – według stawki 19% (Bobowicz i in., 2016, s. 212).

Zastosowanie formy spółki komandytowo-akcyjnej jako spółki celowej ma swoje uzasadnienie w sytuacji, kiedy właściciele liczą się z ewentualnością lub koniecznością późniejszego dokapitalizowania przedsiębiorstwa bez utraty kontroli nad spółką. Dokapitalizowanie polegać może na emisji nowych akcji i tym samym dopuszczeniu nowych inwestorów do spółki. Umocowanie komplementariusza na podstawie postanowień wcześniejszego statutu może być na tyle silne, że nie musi on obawiać się swojego odwołania przez większość akcjonariuszy (możliwy jest nawet zapis, iż odwołanie komplementariusza wymaga zgody 100% kapitału oraz zgody jego samego).

Tabela 1 Mocne i słabe strony spółek celowych w zależności od formy z punktu widzenia podmiotu zewnętrznego finansującego przedsięwzięcie

Forma organizacyjno-prawna	Mocne strony	Słabe strony
Spółka komandytowa z komplementariuszem w postaci spółki z ograniczoną odpowiedzialnością	Swoboda w zakresie kształtowania postanowień umowy spółki, w szczególności w kwestii możliwości zmiany komplementariuszy.	Wysoko ograniczona odpowiedzialność komplementariusza. Brak możliwości ustanowienia zastawu rejestrowego na prawach i obowiązkach wspólników. Brak możliwości późniejszego dokapitalizowania spółki.
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Możliwość ustanowienia zastawu rejestrowego na udziałach spółki. Możliwość konwersji długu na udziały.	Podwójne opodatkowanie (CIT-19% i PIT-19%), co ma znaczenia w przypadku umów pożyczkowych, w których przewidziano partycypację pożyczkodawcy w zysku spółki.
Spółka komandytowo-akcyjna	Możliwość ustanowienia zastawu rejestrowego na akcjach spółki. Możliwość dokapitalizowania spółki poprzez nowe emisje akcji. Możliwość konwersji długu na akcje spółki.	Podwójne opodatkowanie (CIT-19% i PIT-19%), co ma znaczenia w przypadku umów pożyczkowych, w których przewidziano partycypację pożyczkodawcy w zysku spółki. Swoboda w zakresie kształtowania postanowień umowy spółki, w szczególności w zakresie możliwości zmiany komplementariuszy.

Źródło: opracowanie własne.

3. *Project finance* i jego uczestnicy

Obok tradycyjnych i powszechnie znanych form finansowania inwestycji deweloperskich – kredytów, pożyczek, obligacji, leasingu czy innych – mogą być wykorzystywane również inne, mniej popularne instrumenty, na przykład typu *project finance*. Stanowią one metodę finansowania zwykle nowych kapitałochłonnych inwestycji za pomocą niezależnej finansowo, prawnie i organizacyjnie spółki celowej, tak zwanej spółki specjalnego przeznaczenia (SPV – *Special Purpose Vehicle*) (Wojewnik-Filipkowska, 2009, s. 11). W przypadku realizacji projektów deweloperskich udziałowcami spółki celowej są zazwyczaj jej sponsorzy. Sponsor jest definiowany jako podmiot, który daje bodziec do rozpoczęcia realizacji projektu inwestycyjnego (Elmgasbi, 2015, s. 17). Jest nim z reguły deweloper, który zakłada spółkę specjalnego przeznaczenia, wnosząc do niej zwykle technologię, doświadczenie branżowe lub inne zasoby (ziemię, budynki itp.). SPV może być finansowana przez kredytodawców, którzy mogą też być sponsorami projektu. Do grupy kapitałodawców zaliczyć można: banki komercyjne kredytujące inwestycję, prywatnych

pożyczkodawców, firmy z sektora Wealth Management, inwestorów nabywających obligacje emitowane przez SPV. Podmioty te dostarczają kapitał w postaci kapitału właścicielskiego, pośredniego lub dłużnego. Metoda *project finance* opiera się na założeniu, iż podstawowym, a często nawet wyłącznym źródłem spłaty oraz zabezpieczeń kredytu jest sam projekt i powstający w wyniku jego realizacji majątek. Nie stosuje się tradycyjnej historycznej metody analizy wiarygodności kredytowej spółki, gdyż SPV powstaje dla potrzeb realizacji przedsięwzięcia deweloperskiego (Walica, 1999, s. 195). W metodzie tej analiza ryzyka kredytowego dotyczy samego projektu inwestycyjnego, a nie kredytobiorcy.

Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje metody *project finance*, to jest: bez prawa regresu bądź też z ograniczonym prawem regresu. Klasyczną sytuacją dla *project finance* jest brak jakichkolwiek form regresu, w szczególności przy niskim lub odroczonym w czasie momencie zaangażowania własnych środków finansowych (Czerkas, 2010, s. 1310. Ewentualnie występujący regres jest ograniczony do fazy realizacji, natomiast w fazie operacyjnej podstawowym zabezpieczeniem jest nadwyżka generowana przez projekt (Wojewnik-Filipkowska, 2009, s. 13). Dawcy kapitału z uwagi na ograniczoną możliwość zabezpieczeń są z reguły zainteresowani współzarządzaniem projektem, co pozwala im na bieżąco kontrolować prace, a także minimalizować niebezpieczeństwo zdarzeń mogących mieć negatywny wpływ na powodzenie projektu. *Project finance* bez prawa regresu jest umową, zgodnie z którą kredytujący nie mają żadnych bezpośrednich zabezpieczeń spłaty kredytu/pożyczki. Spłata zobowiązań następuje całkowicie i wyłącznie z przychodów z inwestycji, a ewentualne roszczenia wierzycieli nie mogą być przenoszone na inną działalność inwestora. Sytuacja taka najczęściej może mieć miejsce w ramach inwestycji infrastrukturalnych realizowanych na podstawie umów partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) (Szreder, 2004, s. 137). *Project finance* z ograniczonym prawem regresu pozwala kredytodawcom na dochodzenie spłaty długu, które najczęściej przybiera formę gwarancji przedrealizacyjnej.

Można śmiało założyć, iż na rynku projektów deweloperskich sytuacja taka nie wystąpi. Zawsze wystąpi regres w stosunku do dewelopera. Może on przybrać następujące formy: hipoteki na nieruchomości, na której jest realizowane przedsięwzięcie, lub hipoteki na innych nieruchomościach dewelopera, poręczenia cywilnego, poręczenia wekslowego, gwarancji bankowych zabezpieczających wykonanie zobowiązań związanych z realizacją projektu, zobowiązania dewelopera do dokapitalizowania projektu, podporządkowania przez dewelopera udzielonych pożyczek, wystawienia przez dewelopera tak zwanego *letter of comfort*, utworzenia przez

dewelopera rachunków typu *escrow* lub rachunków obsługi zadłużenia, zabezpieczenia na majątku należącym do właścicieli dewelopera, umowy odkupu projektu, wykorzystania klauzuli *cross default* czy innych (Czerkas, 2012, s. 63–65).

4. Model finansowania realizowanego przedsięwzięcia deweloperskiego

Zaprezentowany model finansowania spełnia większość kryteriów opisanego wcześniej modelu *project finance*. Model ten opiera się na pożyczce udzielonej deweloperowi przez inną spółkę inwestycyjną z sektora Wealth Management. Początkowe rozważania dotyczą wyboru formy organizacyjno-prawnej spółki celowej powołanej do realizacji zadania inwestycyjnego. Brak możliwości uzyskania wymaganych zabezpieczeń spowodował podjęcie decyzji o wyborze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością pomimo korzyści podatkowych w przypadku wyboru spółki komandytowej. Model zakłada udzielenie finansowania na podstawie pożyczki przyznanej na czas realizacji przedsięwzięcia deweloperskiego. Z uwagi na obowiązujące przepisy ustawy o ochronie praw nabywców lokalu mieszkalnego i domu jednorodzinnego deweloper wykluczył możliwość zabezpieczenia pożyczki hipoteką na nieruchomości. Wpis hipoteki do księgi wieczystej nieruchomości, na której jest realizowane przedsięwzięcie, stanowi zdecydowanie najmocniejsze zabezpieczenie pożyczkodawcy. Problem po stronie dewelopera pojawia się nie tylko w momencie przeniesienia własności lokalu mieszkalnego wraz z udziałem w nieruchomości wspólnej, ale już w chwili prowadzenia procesu sprzedaży lokali. W polskich uwarunkowaniach rynkowych sama świadomość wśród potencjalnych zainteresowanych zakupem, iż nieruchomość jest obciążona hipoteką, może stanowić dużą barierę do podjęcia decyzji zakupu. Problemy pojawiają się też po stronie banków, które zamierzają udzielać klientom kredytów na zakup mieszkań od dewelopera. Jeżeli zdecydują się na finansowanie, będą na pewno wymagać zgody na bezzieçarowe odłączenie do nowej księgi wieczystej przyszłej nieruchomości lokalowej oraz zgody na wykreślenie hipoteki z przyszłego udziału w nieruchomości wspólnej przynależnego kupowanemu lokalowi. Wyżej opisane podejście banków występuje przede wszystkim w sytuacji, kiedy inwestycja jest finansowana z kredytów bankowych (np. poprzez inne banki). W przypadku finansowania inwestycji z innych instrumentów, na przykład typu pożyczki pozabankowe, podejście banków staje się bardziej rygorystyczne i same zgody na bezzieçarowe odłączenie nieruchomości do nowej księgi oraz zgoda

na wykreślenie hipoteki z udziału nabywcy już nie wystarczają. Banki zazwyczaj żądają bezwzględnego wykreślenia hipoteki, co już w początkowej fazie realizacji projektu wyklucza tego typu zabezpieczenie.

W związku z zaistniałą sytuacją wystąpiła konieczność znalezienia innego rodzaju zabezpieczeń pożyczkodawcy. Poza tym brak możliwości wykorzystania hipoteki jako zabezpieczenia skutkuje zazwyczaj większym kosztem pożyczki. Jako rozwiązanie przyjęto ustanowienie zastawu rejestrowego na udziałach będących w posiadaniu dewelopera.

Zastaw rejestrowy na udziałach spółki może stanowić jedno ze skuteczniejszych narzędzi oddziaływania na dewelopera i z pewnością wpływa na niego mobilizująco (Ustawa, 1996). Polega on na tym, że w przypadku niewywiązywania się przez dewelopera ze zobowiązań pożyczkowych pożyczkodawca będzie mógł zaspokoić się w drodze przejęcia własności zastawionych udziałów bez konieczności prowadzenia postępowania egzekucyjnego. Warunkiem tego jest jednak skuteczne wpisanie umowy zastawu do rejestru zastawów prowadzonego przez właściwy sąd (np. dla województwa pomorskiego właściwy jest Sąd Rejonowy Gdańsk Północ – IX Wydział Gospodarczy Rejestru Zastawów). Przejęcie udziałów z kolei polega na tym, że pożyczkodawca ma prawo przejąć udziały w wartości nominalnej i pomniejszyć o tę wartość zadłużenie kredytobiorcy. Z chwilą przejęcia większości udziałów pożyczkodawca uzyskuje prawo do zarządzania spółką dewelopera oraz jej wszelkimi składnikami majątkowymi. Zastawienie większości udziałów (powyżej 50%) dewelopera pozwoli pożyczkodawcy w przypadku niepowodzenia projektu na ich łatwiejszą sprzedaż w celu odzyskania wierzytelności, na przykład podmiotowi, który będzie miał pomysły na dokończenie realizacji inwestycji. Pożyczkodawca musi sobie jednak zdawać sprawę z faktu, iż niepowodzenie przedsięwzięcia, które najczęściej jest spowodowane brakiem jego komercjalizacji, powoduje problemy finansowe spółki dewelopera oraz inne negatywne skutki (np. odchylenia od założonego harmonogramu), co w konsekwencji spowoduje, iż wartość udziałów może okazać się niewielka.

Kolejną formą regresu w stosunku do pożyczkodawcy jest dobrowolne poddanie się egzekucji w trybie art. 777 k.p.c. w przypadku, gdyby zaszła w przyszłości konieczność przymusowego wyegzekwowania zwrotu pożyczki. Oświadczenie w tym trybie stanowi zabezpieczenie „na wszelki wypadek”, które w sytuacji niepowodzenia przedsięwzięcia, a tym samym niemożności spłacenia pożyczki pozwoliłoby pożyczkodawcy na uniknięcie wszystkich niedogodności, jakie spotkałby na drodze sądowej. Bez posiadania tytułu egzekucyjnego i w przypadku sporu

z deweloperem pożyczkodawca byłby zmuszony do wytoczenia powództwa przeciwko niemu i dopiero posiadając prawomocny tytuł egzekucyjny, mógłby zaspokoić swoje roszczenia. Jak wiadomo, postępowanie przed sądem powszechnym pochłania znaczne ilości czasu, nerwy i koszty, a ponadto nie zawsze jest gwarantem korzystnego rozstrzygnięcia. Oświadczenie o poddaniu się egzekucji w formie aktu notarialnego posiada moc tytułu egzekucyjnego, rodzi zatem skutki identyczne jak na przykład wyrok sądowy, co znacznie przyczynia się do lepszego zabezpieczenia pożyczkodawcy.

Inną formą regresu zastosowaną w omawianym modelu jest warunek udzielenia przez samego dewelopera (który jest współwłaścicielem SPV) dodatkowej pożyczki spółce celowej z jednoczesnym podporządkowaniem jej spłaty do czasu spłaty całości pożyczki głównej udzielonej przez pożyczkodawcę. Podporządkowanie to ma utrwalić związki dewelopera z projektem i dotrwanie przez niego do zakończenia przedsięwzięcia. Decydując się na takie rozwiązanie, deweloper dodatkowo zasila finansowo spółkę projektową, co jest niezmiernie istotne w początkowej fazie realizacji projektu. Wykazuje także, iż wiąże się długofalowo z projektem, przejmując znacząco odpowiedzialność za jego powodzenie. Rozwiązanie takie zapobiegać może przedwczesnemu i nieodpowiedzialnemu transferowi zysków z projektu w sytuacji, kiedy to jeszcze nie powinno mieć miejsca. Pożyczka dewelopera do spółki celowej z uwagi na przyjęte rozwiązania w zakresie organizacji samej spółki jest zabezpieczona wekslem *in blanco* spółki wraz z deklaracją wekslową. Umowa pożyczki nie zawiera klauz dotyczących możliwości przedpłacenia pożyczki dewelopera, jednak po spełnieniu przez SPV pewnych warunków jest to możliwe. Warunki te dotyczą przede wszystkim zgody głównego pożyczkodawcy w sytuacji uzyskiwania przez SPV określonej wielkości zrealizowanej sprzedaży lub zakontraktowania sprzedaży przyszłych produktów, co przekłada się na uzyskiwanie wystarczających przychodów niezbędnych na realizację inwestycji. Umowa zawiera również prawo do konwersji podporządkowanego długu na produkty wytworzone przez SPV lub na udziały w spółce celowej. Zasady skorzystania z opcji preferencyjnego zakupu produktów oraz zasady konwersji pożyczki na kapitał są ustalone w umowie pożyczki po z góry ustalonym parytecie. Deweloper ma prawo do skorzystania z nich w określonym czasie trwania umowy pożyczki.

Przy stosowaniu finansowania zewnętrznego udzielanego przez podmioty powiązane należy zwrócić uwagę na możliwy do wystąpienia problem niedostatecznej kapitalizacji. Polega on na tym, iż w określonych sytuacjach w przypadku udzielenia pożyczki przez podmiot powiązany kapitałowo nie wszystkie koszty odsetek mogą

być wliczane przez SPV jako koszty uzyskania przychodu. Efektem takiej sytuacji może być negatywny skutek polegający na tym, iż SPV ponosi koszty odsetek, a nie może w związku z tym pomniejszyć sobie podstawy opodatkowania. Nowe regulacje (od 1 stycznia 2018 r.) w zakresie cienkiej kapitalizacji zaliczają do kosztów finansowania dłużnego nie tylko odsetki, ale także między innymi opłaty, prowizje i kary za opóźnienie w zapłacie zobowiązań, koszty ustanowienia zabezpieczeń, a nawet część odsetkową raty leasingowej. Pod uwagę powinny być brane przy tym nie tylko koszty pozyskania finansowania od podmiotów powiązanych, ale również od podmiotów niepowiązanych, w tym banków i innych instytucji finansowych. Ustawodawca nie przewiduje ograniczeń w zakresie cienkiej kapitalizacji do kwoty 3 mln zł kosztów finansowania dłużnego. W praktyce należy zatem przyjąć, że w sytuacji, gdy nadwyżka kosztów finansowania dłużnego przekroczy limit 3 mln zł, regułą cienkiej kapitalizacji podlegać będzie wyłącznie kwota przekraczająca wskazany limit (www.ksiegowosc.infor.pl). Jak widać zatem, w stosunku do rozwiązań z lat poprzednich nastąpiło wyraźne przesunięcie środka ciężkości w kierunku dużych przedsiębiorstw.

Niezależnie od wyżej wymienionych zabezpieczeń pożyczkodawcy SPV w celu łatwiejszego dochodzenia ewentualnych roszczeń wystawiła dla pożyczkodawcy weksel własny wraz z deklaracją wekslową. Tym samym SPV zobowiązała się do bezwarunkowej zapłaty określonej w deklaracji wekslowej sumy pieniędzy, która obejmuje kwotę główną oraz kwotę odsetek za czas przewidziany na realizację przedsięwzięcia. Weksel spółki wraz z deklaracją wpływają na podwyższenie bezpieczeństwa spłaty pożyczki i stanowią standardowe dodatkowe zabezpieczenia kredytów lub pożyczek udzielanych podmiotom gospodarczym.

Wyłączenie zastosowania hipoteki na nieruchomości wchodzącej w skład projektu jako zabezpieczenia pożyczki spowodowało konieczność zastosowania dodatkowych rozwiązań na bazie postanowień umowy spółki celowej. Podmiot zastał założony jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Pożyczkodawca został zabezpieczony w dwojaki sposób. Po pierwsze, nabył jeden udział w spółce, czyli stał się współudziałowcem sponsorów projektu. Umowa spółki przewiduje, że wszelkie uchwały muszą zapadać jednogłośnie przez 100% udziałów. Oznacza to, że nie jest możliwa jakakolwiek zmiana w umowie spółki bądź w zakresie decyzji dotyczących prowadzenia bieżącej działalności operacyjnej poza wcześniej ustalonymi zasadami. Ograniczenie to dotyczy wszelkich decyzji. Dodatkowo w celu utrzymania całkowitej kontroli nad bieżącą działalnością spółki zdecydowano o powołaniu zarządu dwuosobowego, w którym jednym z członków zarządu został

przedstawiciel pożyczkodawcy. Ustanowienie reprezentacji łącznej dwóch członków zarządu powoduje, iż jakiegokolwiek decyzje spółki nieakceptowalne przez pożyczkodawcę będą blokowane. Powyższe rozwiązanie przewiduje i zakłada odkup sprzedanego wcześniej pożyczkodawcy jednego udziału po całkowitej spłacie przez SPV pożyczki oraz odsetek należnych pożyczkodawcy. Pożyczkodawca jest w tej sytuacji zobligowany do sprzedaży udziału sponsorom projektu. Dodatkowo w umowie spółki wprowadzono klauzule dotyczące: zakazu zbywania przez sponsorów projektu udziałów w okresie realizacji przedsięwzięcia oraz zobowiązanie do niepodejmowania żadnych działań, których rezultatem byłaby utrata lub ograniczenie kontroli nad SPV. W szczególności dotyczy to podwyższenia kapitału zakładowego SPV, w wyniku czego inne osoby trzecie mogłyby objąć nowo utworzone udziały spółki. Przedstawione rozwiązanie umowne wymusza na partnerach, to jest SPV i pożyczkodawcy, jednomyślne współdziałanie na z góry ustalonych zasadach. Ewentualne korekty zaplanowanego działania są możliwe, ale wyłącznie w przypadku jednomyślności partnerów.

Podsumowując, w tabeli 1 przedstawiono syntetycznie koszty i korzyści dewelopera wynikające z przyjętych form regresu.

Tabela 1. Koszty i korzyści dewelopera wynikające z przyjętych form regresu

Koszty dewelopera	Korzyści dewelopera
1	2
Hipoteka na nieruchomości, na której jest realizowane przedsięwzięcie	
Niekorzystne dla dewelopera w sytuacji konieczności korzystania z rachunku powierniczego zgodnie z ustawą o ochronie praw nabywców budynku mieszkalnego i domu jednorodzinnego.	Z uwagi na najpewniejsze zabezpieczenie dla pożyczkodawcy możliwe wynegocjowanie niższego oprocentowania pożyczki niż przy zastosowaniu innych form regresu.
Zastaw rejestrowy na udziałach SPV	
Umowa powinna być podpisana podpisami poświadczonymi notarialnie. Konieczność wpisania umowy zastawu do rejestru zastawów prowadzonego przez właściwy sąd.	Zdecydowanie mobilizujący wpływ tego rozwiązania na dewelopera, nie jest bowiem w jego interesie dopuszczenie do sytuacji, w której możliwe stanie się przejęcie udziałów SPV przez pożyczkodawcę.
Udzielenie przez sponsora projektu pożyczki podporządkowanej	
Konieczność zainwestowania w projekt dodatkowych środków finansowych, a tym samym zmniejszenie dywersyfikacji własnego ryzyka inwestycyjnego sponsora. Możliwy do wystąpienia problem cienkiej kapitalizacji.	Uwiarygodnienie realizowanego przedsięwzięcia w oczach pożyczkodawców. Możliwość dysponowania większym kapitałem obrotowym w toku realizacji projektu. Brak podatku PCC w przypadku, gdy sponsor projektu jest udziałowcem SPV. Uzyskiwanie przychodów kapitałowych z odsetek.
Dobrowolne poddanie się egzekucji w trybie art. 777 k.p.c.	
Czynność w formie aktu notarialnego. Możliwe szybkie wyegzekwowanie przez pożyczkodawcę swoich należności w przypadku niepowodzenia przedsięwzięcia.	Większa pewność pożyczkodawcy co do dobrych intencji dewelopera.

1	2
Weksel własny SPV wraz z deklaracją wekslową	
Weksel jest papierem wartościowy, który może stać się przedmiotem obrotu lub należność z niego może być dochodzona przez pożyczkodawcę na drodze sądowej (www.nbp.pl).	Łatwy i szybki oraz zazwyczaj standardowy sposób zaproponowania dodatkowego zabezpieczenia dla pożyczkodawcy.
Zabezpieczenia ustanowione w umowie SPV	
Pozbawiają dewelopera samodzielności w decydowaniu w szczególności w sprawach strategicznych. Konieczność okresowego raportowania oraz regulowania wynagrodzenia członkowi zarządu powołanemu ze strony pożyczkodawcy.	Większa bieżąca kontrola pożyczkodawcy nad deweloperem, co pozwoli na uniknięcie sytuacji posądzeń o niegospodarność. Związanie sponsorów projektu z realizowanymi przedsięwzięciami i tym samym sędowanie na nich pełnej odpowiedzialności za powodzenie projektu.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Realizacja przedsięwzięć deweloperskich mieszkaniowych napotyka wiele barier, z których do najpoważniejszych zalicza się niemożność uzyskania finansowania nowych projektów. Banki, zdając sobie sprawę z ilości potencjalnych rodzajów ryzyka występujących w deweloperskim procesie inwestycyjnym, niechętnie udzielają finansowania. W szczególności dotyczy to małych oraz nowych deweloperów lub powołanych przez nich SPV. Mając na uwadze powyższe, deweloperzy stale poszukują alternatywnych do finansowania bankowego możliwości sfinansowania swoich przedsięwzięć. Z kolei obecna sytuacja na rynku stóp procentowych, postępujący proces akumulacji kapitału w Polsce oraz niskie możliwości uzyskiwania przez inwestorów stabilnych, bezpiecznych przychodów finansowych (na poziomie do 10% p.a.) sprawiają, iż „kapitał szuka dobrych projektów”. Jedną z dróg realizacji przez inwestorów swoich strategii są inwestycje deweloperskie. W przypadku zaprezentowania przez dewelopera korzystnego z punktu widzenia inwestora projektu kluczowego znaczenia nabiera zagadnienie zabezpieczenia finansowania. Wydaje się, iż zaprezentowany model finansowania przedsięwzięcia deweloperskiego może być skuteczny przede wszystkim w warunkach dobrej koniunktury gospodarczej przejawiającej się między innymi stabilnym wzrostem PKB, niską stopą bezrobocia, dużym popytem na nieruchomości mieszkaniowe, tanim kredytem, a także niskimi stopami procentowymi, czego konsekwencją jest niskie oprocentowanie depozytów. W innych uwarunkowaniach rynkowych inwestorzy mogą poszukiwać innych, alternatywnych form zabezpieczenia swoich kapitałów oraz podchodzić bardziej restrykcyjnie do kwestii zabezpieczenia finansowania w przypadku uczestnictwa w realizacji przedsięwzięć deweloperskich.

Literatura

- Bobowicz, M. i in. (2016). *Komandytowa w pytaniach i odpowiedziach*. Poznań: Kancelaria Prawna Pragmatiq.
- Czerkas, K. (2010). *Finansowanie nieruchomości komercyjnych w Polsce*. Warszawa: Instytut Rynku Hotelowego.
- Elmgasbi, A. (2015). Project finance jako innowacyjna metoda finansowania inwestycji i ograniczenia ryzyka finansowego w projektach realizowanych w ramach strategii „Europa 2020”. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 238, 15–25.
- Henzel, H. (red.) (2004). *Inwestycje na rynku nieruchomości*. Katowice: Wyd. AE w Katowicach.
- <http://ksiegowosc.infor.pl/podatki> (20.04.2018).
- <https://businessinsider.com.pl/> (28.03.2018).
- <https://www.nbportal.pl> (20.04.2018).
- Kucharska-Stasiak, E. (2016). *Ekonomiczny wymiar nieruchomości*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Raport Reas (2018). *Rynek mieszkaniowy w Polsce I kwartał 2018 r.* Pobrane z: www.reas.pl (10.06.2018).
- Szreder, J. (2004). *Współdziałanie sektora publicznego i prywatnego w rozwoju lokalnym. Partnerstwo publiczno-prywatne*. Słupsk: Wyd. WSZ w Słupsku.
- Ustawa z 23.04.1964 – Kodeks cywilny. Dz.U. 2018, poz. 1025, 1104.
- Ustawa z 6.12.1996 o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów. Dz.U. 2017, poz. 1278; 2018, poz. 398.
- Ustawa z 2.07.2004 o swobodzie działalności gospodarczej. Dz.U. 2017, poz. 2168, 2290, 2486; 2018, poz. 107, 398.
- Walica, H. (1999). *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie*. Dąbrowa Górnicza: Wyd. WSB w Dąbrowie Górniczej.
- Wojewnik-Filipkowska, A. (2009). *Project finance w finansowaniu inwestycji w nieruchomości. Wady i zalety spółki celowej*. Kraków: Świat Nieruchomości.
- www.komandytowa.pl (25.04.2018).

MODERN METHODS OF FINANCING DEVELOPMENT PROJECTS

Abstract

The article focuses on the issue of financing development projects. After presenting basic information on the choice of the organizational and legal form of the implementation of development projects, the author discusses the basic assumptions of the project finance

method. The final effect of the considerations is the presentation of the financing model of a residential development project, based on the forms of the loan collateral discussed in detail. The author puts forward the thesis that the presented financing model may be useful for conducting development projects but only in specific macroeconomic conditions.

Translated by Jarosław Szreder

Keywords: development projects, investment financing, investments

JEL Code: O22

STUDIA I MATERIAŁY



Barbara Batóg*

Uniwersytet Szczeciński

Katarzyna Wawrzyniak**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

BADANIE DYNAMIKI STRUKTUR PRZESTRZENNYCH DLA WYBRANYCH ZMIENNYCH CHARAKTERYZUJĄCYCH RYNEK PRACY W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

Streszczenie

W artykule zaprezentowano wyniki badań dotyczące identyfikacji prawidłowości w zakresie podobieństwa oraz monotoniczności kierunku zmian struktur przestrzennych wybranych zmiennych na rynku pracy w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2016. Celem badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy w okresie 13 lat udziały liczby bezrobotnych, pracujących i ofert pracy w powiatach województwa zachodniopomorskiego zmieniały się w istotny sposób i w jakim stopniu te zmiany doprowadziły do dostosowania struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych w regionie. W badaniu wykorzystano mierniki, które umożliwiły zbadanie podobieństwa struktur przestrzennych oraz monotoniczności kierunku ich zmian w czasie w ujęciu łańcuchowym, czyli z roku na rok.

Słowa kluczowe: dynamika struktur, podobieństwo struktur, rynek pracy, badania regionalne

* Adres e-mail: barbara.batog@usz.edu.pl; ORCID 0000-0001-9236-7405

** Adres e-mail: katarzyna.wawrzyniak@zut.edu.pl; ORCID 0000-0003-4161-3877

Wprowadzenie

Zjawiska zachodzące na rynku pracy mają bardzo duży wpływ na gospodarkę i dlatego wszelkie zmiany na rynku pracy – zarówno po stronie podażowej, jak i popytowej – są szeroko badane i analizowane. Znajomość tych zmian w ujęciu regionalnym jest szczególnie istotna z punktu widzenia rozwoju regionu i zarządzania regionem.

Przystępując do badania rynku pracy, należy określić kategorie, które charakteryzują stronę podażową i popytową tego rynku. Przez podaż na rynku pracy należy rozumieć podaż siły roboczej, czyli liczbę ludności aktywnej zawodowo, a więc pracujących i bezrobotnych. Natomiast popyt na pracę tworzą zagospodarowane miejsca pracy określane aktualną liczbą pracujących oraz wolne miejsca pracy – powstałe w wyniku ruchu zatrudnionych bądź nowo utworzone¹. Odpowiednia struktura ludności aktywnej zawodowo przekłada się bezpośrednio na poziom stopy bezrobocia rejestrowanego², która jest wskaźnikiem makroekonomicznym najczęściej wykorzystywanym do oceny sytuacji na rynku pracy w kraju, podregionie, województwie czy powiecie. Spadek stopy bezrobocia jest konsekwencją spadku liczby bezrobotnych przy jednoczesnym wzroście liczby pracujących – z tego wynika, że odpowiednia struktura aktywnych zawodowo w regionie to jak najwięcej pracujących i jak najmniej bezrobotnych, przy czym wychodzenie z bezrobocia powinno być powiązane z systematycznym wzrostem liczby ofert pracy.

Celem artykułu jest próba identyfikacji prawidłowości w zakresie zgodności (podobieństwa) i monotoniczności kierunku zmian struktur przestrzennych dla liczby pracujących, bezrobotnych oraz ofert pracy w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2016. Pozwoli to na sprawdzenie, czy w badanym okresie udziały liczby bezrobotnych, pracujących i ofert pracy w powiatach województwa zachodniopomorskiego zmieniały się w istotny sposób z roku na rok i w jakim stopniu te zmiany doprowadziły do dostosowania struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych w regionie. Przykładowo wykrycie dużego stopnia dopasowania struktur ze względu na liczbę bezrobotnych i liczbę ofert pracy byłoby sygnałem, że

¹ Informacje o popycie na pracę w Polsce oraz na poziomie województw można znaleźć w publikacjach GUS pt. *Popyt na pracę*, które są wydawane z częstotliwością roczną.

² Stopa bezrobocia rejestrowanego to stosunek liczby zarejestrowanych bezrobotnych do liczby cywilnej ludności aktywnej zawodowo, tj. bez pracowników jednostek budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego (<http://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/wyjasnienia>).

na lokalnych rynkach pracy bezrobocie zmniejsza się poprzez zwiększanie na przykład liczby nowo powstałych miejsc pracy. Natomiast niedopasowanie tych struktur stanowiłoby podstawę podejmowania decyzji o skierowaniu pomocy (środków) do powiatów z największym niedopasowaniem tych struktur.

1. Miary podobieństwa i monotoniczności zmian struktur przestrzennych wykorzystane w badaniu

Badanie podobieństwa i dynamiki struktur jest zagadnieniem bardzo dobrze opisanym w literaturze, przy czym porównanie struktur częściej jest przeprowadzane w danym okresie niż w ujęciu dynamicznym. Zazwyczaj składowymi badanymi struktur są warianty analizowanych zmiennych.

Do pomiaru zgodności struktur wykorzystuje się różne miary, które można podzielić na dwie grupy: miary podobieństwa i miary niepodobieństwa (często są one dla siebie wzajemnym dopełnieniem do 1). Przy ich obliczaniu można zastosować wzory bazujące na bezwzględnych lub względnych różnicach pomiędzy udziałami czy też na minimum z udziałów dla tej samej kategorii. Można również potraktować udziały jako wektory w przestrzeni wielowymiarowej i obliczyć cosinus (sinus) kąta między nimi. Mierniki podobieństwa struktur zarówno w ujęciu statycznym, jak i dynamicznym są szczegółowo opisane między innymi w pracach: Kukuła (1975, 1986), Chomątowski i Sokołowski (1978), Rutkowski (1981), Walesiak (1984, 2016), Roeske-Słomka (1998), Pawełek (2008), Wędrowska (2012).

Podobnie jak w przypadku aspektów teoretycznych, także zastosowanie metod badania podobieństwa i dynamiki struktur – czy to w ujęciu regionalnym, czy międzynarodowym – jest szeroko udokumentowane w literaturze. W tych badaniach jednostki administracyjne (kraje, województwa, powiaty) są porównywane ze względu na strukturę analizowanych zmiennych, a składowymi tych struktur są kategorie zmiennych. Malina (2004) dokonała porównania województw ze względu na strukturę zatrudnienia w gospodarce według sektorów ekonomicznych oraz według sektorów własności. Ta sama autorka (Malina 2006) przeprowadziła analizę tendencji zmian struktury zatrudnienia w Polsce w porównaniu do krajów Unii Europejskiej (UE-15) według sektorów gospodarczych w latach 1980–2002. Z kolei Wędrowska (2012) porównała strukturę ludności według 5-letnich grup wieku w jednostkach terytorialnych regionu Morza Bałtyckiego dynamicznie w latach 2006–2009. Młodak (2006) badał podobieństwo województw pod względem struktury ludności według

wykształcenia, a Wawrzyniak (2012) porównała powiaty w województwie zachodniopomorskim pod względem struktury bezrobotnych według wykształcenia. Cyrek (2006) analizowała zmiany struktury sektorowej pracujących w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 1996–2003, natomiast Mrozińska (2016) przedstawiła wyniki badań monotoniczności zmian w strukturze zatrudnienia w województwach w latach 2009–2014. Bogacz, Bożek, Kukuła i Strojny (2010) analizowali podobieństwo i zmiany w strukturze obszarowej gospodarstw rolnych w województwach Polski w latach 2000 i 2006. Batóg oraz Wawrzyniak (2014) analizowały zmiany w strukturze podmiotów gospodarczych w powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2007–2012.

Jak wspomniano w przywołanych powyżej pracach, badanie podobieństwa i monotoniczności kierunku zmian dotyczyło struktur, w których składowymi były warianty analizowanych zmiennych. Natomiast w artykule zastosowano inne podejście, które tym różni się od prezentowanych w literaturze, że struktura jest podzielona na składowe względem jednostek administracyjnych, a nie względem wariantów badanej zmiennej. W tym podejściu składowymi badanej struktury są powiaty województwa zachodniopomorskiego, a analizowane zmienne to:

- a) liczba pracujących według faktycznego miejsca pracy (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób, stan na koniec roku);
- b) liczba zarejestrowanych bezrobotnych (stan na koniec roku);
- c) liczba ofert pracy (stan na koniec roku).

Jak zauważono wcześniej, zarówno podobieństwo, jak i zmiany struktur w czasie mogą być analizowane za pomocą różnych mierników, przy czym za każdym razem punktem wyjścia jest macierz postaci:

$$[\alpha_{it}] = \begin{bmatrix} \alpha_{10} & \alpha_{11} & \dots & \alpha_{1n} \\ \alpha_{20} & \alpha_{21} & \dots & \alpha_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \alpha_{k0} & \alpha_{k1} & \dots & \alpha_{kn} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

gdzie:

α_{it} – udział i -tej składowej w danej strukturze w okresie t ,

$\sum_{i=1}^k \alpha_{it} = 1, 0 \leq \alpha_{it} \leq 1$

$i = 1, \dots, k$,

k – liczba składowych tworzących daną strukturę,

$t = 1, \dots, n$,

n – liczba kolejnych okresów.

W badaniu – ze względu na liczbę analizowanych zmiennych – zbudowano trzy macierze postaci (1) osobno dla każdej zmiennej, które następnie wykorzystano do obliczenia trzech wybranych mierników. Dwa pierwsze z nich służą do analizy podobieństwa struktur, a trzeci – do analizy monotoniczności struktur w całym badanym okresie.

1. Miara podobieństwa (zróźnicowania) struktur oparta na metryce miejskiej

$$v_t = \frac{\sum_{i=1}^k |\alpha_{it} - \alpha_{is}|}{2} \quad (2)$$

Miara ta jest unormowana w przedziale $\langle 0, 1 \rangle$ – im bliżej 0, tym badane struktury są bardziej podobne, a im bliżej 1, tym struktury są mniej podobne. Można ją obliczyć w ujęciu jednopodstawowym ($s = 0$) i łańcuchowym ($s = t - 1$).

2. Miara podobieństwa (zróźnicowania) struktur Clarka

$$d_t = \sqrt{\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{\alpha_{it} - \alpha_{is}}{\alpha_{it} + \alpha_{is}} \right)^2} \quad (3)$$

Miara ta tym różni się od poprzedniej, że uwzględnia poziom udziałów. Jest unormowana w przedziale $\langle 0, 1 \rangle$ – im bliżej 0, tym badane struktury są bardziej podobne, a im bliżej 1, tym struktury są mniej podobne. Można ją obliczyć w ujęciu jednopodstawowym ($s = 0$) i łańcuchowym ($s = t - 1$).

3. Miara monotoniczności zmian strukturalnych

$$\eta_m = \frac{\sum_{i=1}^k |\alpha_{im} - \alpha_{i0}|}{\sum_{t=1}^m \sum_{i=1}^k |\alpha_{it} - \alpha_{i,t-1}|} \quad (4)$$

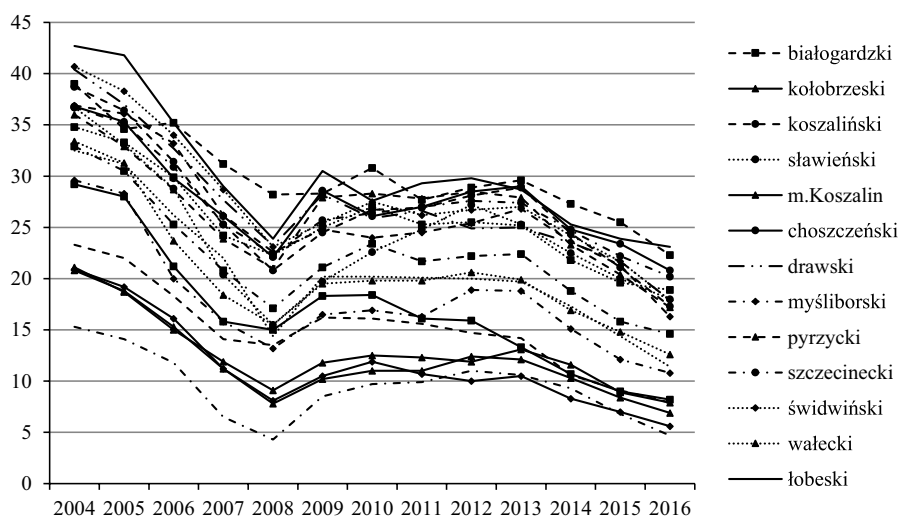
Miara ta jest unormowana w przedziale $\langle 0, 1 \rangle$, $\eta_1 = 1$, a ciąg wartości η_m ($\eta_1, \dots, \eta_n$) dostarcza informacji o stopniu zachowania stałego kierunku zmian w zakresie wszystkich składowych struktury. Jeżeli $\eta_m = 0$, to struktura w okresie m jest identyczna ze strukturą w okresie wyjściowym (pierwszym). Jeżeli $\eta_m = 1$, to udziały wszystkich składowych tworzą ciągi monotoniczne, rosnące lub malejące (struktura ewoluuje z zachowaniem stałej orientacji zmian).

W przypadku miar 1 i 2 zdecydowano się na ujęcie łańcuchowe, aby ocenić zmiany struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych z roku na rok. Natomiast zastosowanie dwóch miar podobieństwa miało na celu porównanie wyników, gdy uwzględnimy lub nie wielkości udziałów, które z założenia są większe w danej strukturze przestrzennej (w przypadku badania chodzi o udziały wybranych zmiennych w miastach na prawach powiatów).

2. Poziom i dynamika stopy bezrobocia w powiatach w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2016

Badanie podobieństwa i monotoniczności kierunku zmian struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych rozpoczęto od oceny dynamiki stopy bezrobocia rejestrowanego w powiatach województwa zachodniopomorskiego w badanym okresie. Jej wartości dla poszczególnych powiatów w latach 2004–2016 zamieszczono na rysunku 1.

Rysunek 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) w powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2004–2016



Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Z rysunku 1 wynika, że prawidłowości w zakresie dynamiki stopy bezrobocia we wszystkich powiatach były prawie jednakowe, a różnice dotyczyły przede wszystkim jej poziomu. W latach 2004–2008 stopa bezrobocia wykazywała tendencję spadkową, w latach 2009–2013 – wzrostową, a w latach 2014–2016 – znów spadkową. Na podstawie rysunku można także wyróżnić następujące grupy powiatów o zbliżonym poziomie i dynamice stopy bezrobocia:

- grupa 1 (m. Szczecin, m. Koszalin, m. Świnoujście, powiat kołobrzeski) – dla tych powiatów stopa bezrobocia była najniższa w całym badanym okresie (od około 15% w 2004 r. do około 7% w 2016 r.);

- b) grupa 2 (powiaty: policki, goleniowski) – w tych powiatach odnotowano największy spadek stopy bezrobocia, która w latach 2004–2008 była na poziomie około 30%, a w latach 2014–2016 ukształtowała się na poziomie poniżej 10%;
- c) grupa 3 (powiaty: gryfiński, wałecki, myśliborski, stargardzki) – w tych powiatach stopa bezrobocia w 2004 roku była na poziomie około 30%, a w 2016 roku spadła poniżej 15%;
- d) grupa 4 (powiaty: koszaliński, sławieński, choszczeński, drawski, pyrzycki, szczecinecki, świdwiński, łobeski, gryficki, kamieński) – grupa najliczniejsza, o najwyższej stopie bezrobocia w badanym okresie, która w 2004 roku wynosiła około 45%, a w 2016 roku spadła do około 20%;
- e) grupa 5 (powiat białogardzki) – w tym powiecie poziom stopy bezrobocia w całym badanym okresie był wysoki (od około 40% w 2004 r. do około 23% w 2016 r.), a jej spadki były najmniejsze.

Zaobserwowany we wszystkich powiatach spadek stopy bezrobocia może świadczyć o pozytywnej zmianie udziałów liczby bezrobotnych (spadek) i liczby pracujących (wzrost) w poszczególnych powiatach. W celu potwierdzenia tego wniosku można byłoby prześledzić kierunki zmian w poziomie bezrobotnych i pracujących dla poszczególnych powiatów w badanym okresie z wykorzystaniem na przykład indeksów łańcuchowych lub trendów. Taka analiza jest pracochłonna, a ponadto nie daje odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu zmiany w poziomie zmiennych w poszczególnych powiatach wpływają na całą strukturę przestrzenną.

Znacznie szybciej podobieństwo i monotoniczność kierunków zmian struktur przestrzennych można zidentyfikować, wykorzystując miary 1–3.

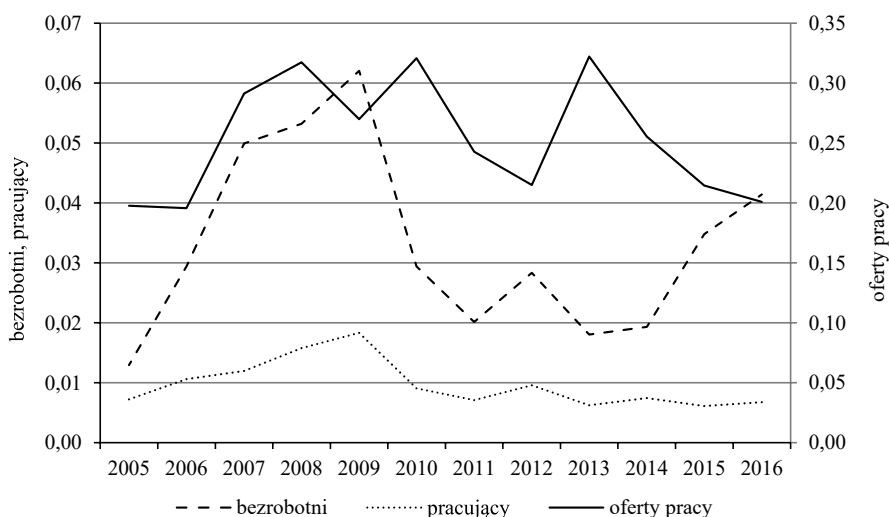
3. Badanie podobieństwa struktur przestrzennych dla wybranych zmiennych

Badanie podobieństwa struktur przestrzennych dla liczby bezrobotnych, pracujących i ofert pracy w województwie zachodniopomorskim w latach 2005–2016 przeprowadzono za pomocą miary absolutnej v_t (wzór 2) i względnej d_t (wzór 3) w ujęciu łańcuchowym. Wartości tych miar w ujęciu łańcuchowym zamieszczono na rysunkach 2–3.

Analizując wartości miar v_t i d_t przedstawione na rysunkach 2–3, można stwierdzić, że w stosunku do struktur przestrzennych z roku poprzedniego najbardziej

podobne są struktury dla liczby pracujących (wartości miary v_t były w większości lat na poziomie 0,01 i mniej, a miary d_t – od 0,01 do 0,02), a najmniej podobne – dla liczby ofert pracy (wartości miary v_t były na poziomie od 0,20 do 0,32, a miary d_t – od 0,35 do 0,60), natomiast dla liczby bezrobotnych najmniej podobne w stosunku do roku poprzedniego były struktury w latach 2007–2009 – wartości miary v_t wzrosły do poziomu 0,04–0,06, a miary d_t – wzrosły do poziomu 0,05–0,07. Na niskie podobieństwo w latach 2007–2009 miał wpływ znaczny wzrost stopy bezrobocia w 2009 roku w stosunku do 2008 roku, przy czym wzrost ten nie był jednakowy dla wszystkich powiatów, co było powiązane ze zmianą w strukturze przestrzennej bezrobotnych. W ostatnich 2 latach badanego okresu znacznie zmniejszyło się podobieństwo struktur dla liczby bezrobotnych (prawie 2-krotny wzrost obu wyznaczonych miar w 2016 r. w stosunku do 2014 r.).

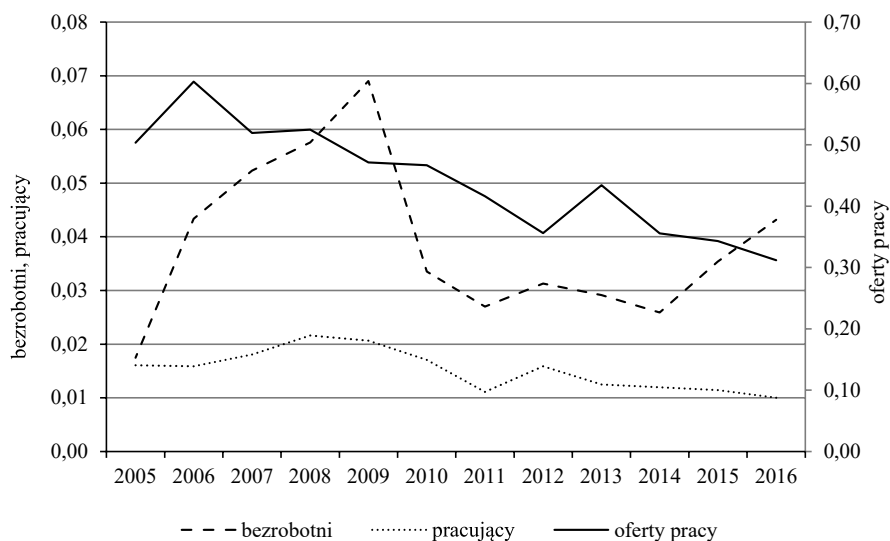
Rysunek 2. Miara v_t łańcuchowo dla badanych zmiennych w latach 2005–2016



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS.

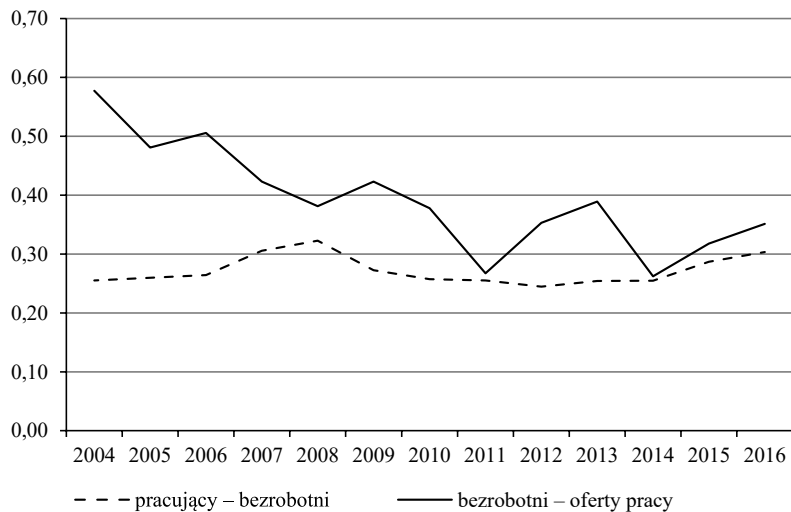
W celu porównania stopnia dopasowania wybranych struktur na rysunku 4 przedstawiono wartości miary v_t obliczone na podstawie udziałów struktur przestrzennych dla liczby pracujących i liczby bezrobotnych oraz liczby bezrobotnych i liczby ofert pracy w latach 2004–2016.

Rysunek 3. Miara d_t łańcuchowo dla badanych zmiennych w latach 2005–2016



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS.

Rysunek 4. Miara v_t dla par zmiennych w latach 2004–2016



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS.

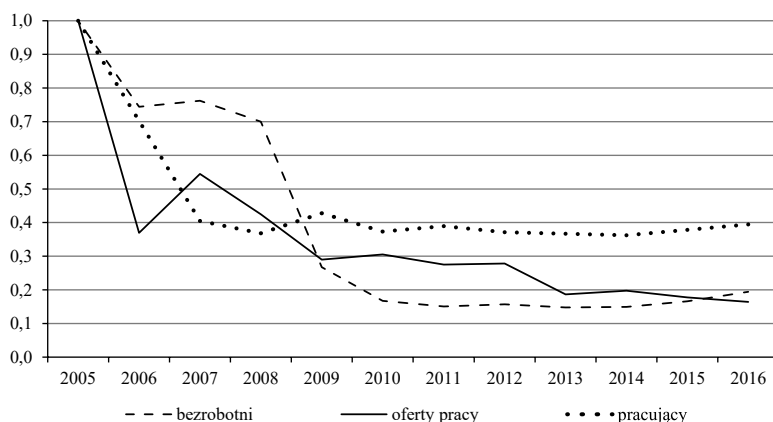
Analiza wykresów dla par wybranych zmiennych pozwala zauważyć, że:

- a) w całym badanym okresie najmniejsze dopasowanie struktur można zaobserwować dla liczby bezrobotnych i liczby ofert pracy, przy czym malejąca wartość miary v_t świadczy o powolnym dopasowywaniu się struktur przestrzennych dla tych dwóch zmiennych – w latach 2004–2008 powiaty, dla których udziały liczby bezrobotnych były wysokie, nie pokrywały się z powiatami, dla których udziały liczby ofert pracy były wysokie, natomiast w kolejnych latach można wnioskować, że wartości udziałów dla obydwu zmiennych były do siebie bardziej zbliżone dla poszczególnych powiatów;
- b) w badanym okresie dla liczby pracujących i liczby bezrobotnych miara v_t utrzymywała się prawie na tym samym – stosunkowo niskim – poziomie od 0,2 do 0,3, czyli dopasowanie tych struktur było dość duże – większe udziały liczby pracujących były w tych samych powiatach co większe udziały liczby bezrobotnych.

4. Badanie monotoniczności zmian struktur przestrzennych

Oprócz badania podobieństwa struktur przestrzennych dokonano analizy monotoniczności zmian strukturalnych. Na rysunku 5 zamieszczono wartości miary η_m służącej do tej analizy.

Rysunek 5. Miara η_m dla badanych zmiennych w latach 2005–2016



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS.

Miara η_m zawsze w pierwszym okresie badania przyjmuje wartość 1. Dla liczby pracujących od 2007 roku wartość miary η_m ustabilizowała się na poziomie 0,4, co świadczy o tym, że struktura przestrzenna tej zmiennej nie charakteryzuje się monotonicznością, czyli udziały liczby pracujących dla poszczególnych powiatów nie wykazują tendencji malejącej ani rosnącej w całym analizowanym okresie. Dla pozostałych dwóch zmiennych stabilizację na niższym poziomie (dla liczby ofert pracy – 0,2–0,3, a dla liczby bezrobotnych – 0,15) można zaobserwować od 2009 roku. Można zatem wnioskować, że wzrosty i spadki udziałów dla tych dwóch zmiennych występowały w poszczególnych latach w różnych powiatach.

Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że:

- a) największą stabilnością w całym badanym okresie charakteryzowały się struktury przestrzenne dla pracujących, a najmniejszą dla ofert pracy, czyli zmiany udziałów liczby pracujących w poszczególnych powiatach były bardzo nieznaczne, natomiast w przypadku ofert pracy sytuacja była odmienna – udziały ofert pracy w większości powiatów zmieniały się bardzo różnie, raz wzrastając a raz malejąc;
- b) dla liczby bezrobotnych stabilność struktur przestrzennych możemy zaobserwować od 2010 roku, czyli udziały dla powiatów zmieniały się coraz wolniej;
- c) w całym badanym okresie najbardziej podobne były struktury przestrzenne dla pracujących i bezrobotnych, a najmniej podobne dla bezrobotnych i ofert pracy;
- d) dla wszystkich zmiennych brak jest monotoniczności zmian struktur od 2009 roku, czyli kierunek zmian udziałów poszczególnych zmiennych w powiatach nie jest taki sam w całym okresie.

Zastosowane w badaniu mierniki pozwoliły zaobserwować powyższe prawidłowości w zakresie zmian struktur przestrzennych w sposób uogólniony bez konieczności przeprowadzania szczegółowych analiz dynamiki badanych zmiennych dla każdego powiatu osobno. Dzięki wykorzystanym miarom podobieństwa wskazano, że w większości powiatów liczba pracujących i bezrobotnych zmieniała się, ale w taki sposób, że nie spowodowało to istotnych zmian w strukturze przestrzennej

– największe i najmniejsze liczby pracujących i bezrobotnych charakteryzowały te same powiaty na przestrzeni badanego okresu. Natomiast w przypadku ofert pracy nie można było zaobserwować podobnej prawidłowości.

W badaniu oprócz miary podobieństwa opartej na odległości miejskiej wykorzystano również miarę Clarka, która uwzględnia poziom udziałów. Okazało się jednak, że obie miary, chociaż mają różne wartości, wskazują na te same prawidłowości. Można zatem stwierdzić, że większe udziały badanych zmiennych w powiatach miejskich nie mają wpływu na ostateczne wnioski.

Ze względu na dużą liczbę składowych badanych struktur przestrzennych (21 powiatów) otrzymywane wartości wykorzystywanych miar podobieństwa kształtowały się na dość niskim poziomie, jednak mogły być wykorzystywane do porównań i umożliwiły wykrycie prawidłowości w zakresie zmian udziałów liczby bezrobotnych, pracujących i ofert pracy w powiatach województwa zachodniopomorskiego. W dalszych badaniach można byłoby zmniejszyć liczbę składowych struktur przestrzennych przez pogrupowanie powiatów w celu sprawdzenia, czy wpłynie to na zmianę stopnia podobieństwa struktur przestrzennych w czasie.

Literatura

- Batóg, B., Wawrzyniak, K. (2014). Polaryzacja powiatów województwa zachodniopomorskiego według wybranych kategorii ekonomicznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 811, *Studia i Prace WNEiZ US*, 36 (2), 399–414.
- Bogacz, D., Bożek, J., Kukuła, K., Strojny, J. (2010). *Statystyczne studium struktury agrarnej w Polsce*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Chomątowski, S., Sokołowski, A. (1978). Taksonomia struktur. *Przegląd Statystyczny*, 2 (25), 217–226.
- Cyrek, M. (2006). Procesy upodabniania się struktur gospodarczych Polski i wybranych krajów Unii Europejskiej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 8, 281–292.
- Kukuła, K. (1975). Propozycja w zakresie pewnych miar dynamiki struktur. *Przegląd Statystyczny*, 3 (22), 453–461.
- Kukuła, K. (1986). Przegląd wybranych miar zgodności struktur. *Przegląd Statystyczny*, 4 (33), 385–401.
- Malina, A. (2004). *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*. Kraków: Wyd. AE w Krakowie.
- Malina, A. (2006). Analiza zmian struktury zatrudnienia w Polsce w porównaniu z krajami Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 726, 6–21.
- Młodak, A. (2006). *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*. Warszawa: Difin.

- Mrozińska, A. (2016). Stopień złożoności kapitału społecznego w relacji do procesu adaptacji struktury zatrudnienia w regionach. *Studia i Prace WNEiZ US*, 1 (46), 129–140.
- Pawełek, B. (2008). *Metody normalizacji zmiennych w badaniach porównawczych złożonych zjawisk ekonomicznych*. Kraków: Wyd. UE w Krakowie.
- Roeske-Słomka, I. (1998). Podobieństwo a zróżnicowanie struktur. *Przegląd Statystyczny*, 3 (45), 387–395.
- Rutkowski, J. (1981). Podobieństwo struktur i zmiany strukturalne – zagadnienia kwantyfikacji. *Wiadomości Statystyczne*, 8 (243), 20–23.
- Walesiak, M. (1984). Pojęcie, klasyfikacja i wskaźniki podobieństwa struktur gospodarczych. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, 285, 57–78.
- Walesiak, M. (2016). *Uogólniona miara odległości GDM w statystycznej analizie wielowymiarowej z wykorzystaniem programu R*. Wrocław: Wyd. UE we Wrocławiu.
- Wawrzyniak, K. (2012). Podobieństwo powiatów województwa zachodniopomorskiego pod względem struktury bezrobotnych według wykształcenia w 2010 roku. *Folia Pomoranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica*, 68, 95–106.
- Wędrowska, E. (2012). *Miary entropii i dywergencji w analizie struktur*. Olsztyn: Wyd. UWM.

THE ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE SPATIAL CHANGES OF STRUCTURES ON THE LABOUR MARKET IN ZACHODNIOPOMORSKIE VOIVODSHIP

Abstract

The paper presents the results of the research concerning the identification of regularities in the range of similarity and monotonicity of changes of spatial structures of some characteristics on the labour market in zachodniopomorskie voivodship in 2004–2016. The aim of the research was to answer the question to what extent the spatial structures on the demand and supply sides of the labour market have adjusted one to another. The main examined characteristics were number of employed, number of unemployed persons and number of job offers. The measures of similarity and monotonicity of changes of structures in time were applied.

Translated by Barbara Batóg

Keywords: changes of structures in time, similarity of structures, labour market, regional analyses

JEL Codes: C10, J20



Beata Bieszk-Stolorz*

Uniwersytet Szczeciński

Ilona Felsztyńska**

Urząd Miasta Szczecin

ANALIZA STATYSTYCZNA WYSOKOŚCI POBORU OPŁAT TARGOWYCH W SZCZECINIE W LATACH 2002–2015

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena wysokości wpływów z poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2002–2015. Wpływy te stanowiły znaczny udział w budżecie jednostek samorządu terytorialnego w Polsce, który jednak malał na przestrzeni ostatnich lat. Odstąpienie od jej poboru może się przyczynić do rozwoju drobnej przedsiębiorczości. Miesięczne dane pozyskane z Urzędu Miasta Szczecin wskazują na sezonowość wielkości poboru opłaty targowej. W związku z tym w badaniu wykorzystano model trendu z relatywnie stałą sezonowością. Okresowo większy pobór tej opłaty wskazuje na zróżnicowanie w intensywności handlu targowiskowego w poszczególnych miesiącach roku. Zastosowany model pozwolił na ocenę wielkości tych wahań.

Słowa kluczowe: handel targowiskowy, opłata targowa, sezonowość

Wprowadzenie

Opłata targowa jako forma daniny publicznej została wprowadzona w Polsce ustawą z dnia 26 lutego 1951 roku o podatkach terenowych i funkcjonowała pod nazwą

* Adres e-mail: beata.bieszk-stolorz@usz.edu.pl

** Adres e-mail: ifelszt@um.szczecin.pl

podatek targowy. Zmiany ustrojowe w Polsce i gwałtowny rozwój handlu detalicznego spowodowały, że opłata ta została uregulowana w Ustawie (1991). Była ona kilkakrotnie modyfikowana, przy czym jedna z najistotniejszych zmian dotyczyła przepisu art. 15 ust. 1 i dokonana została na podstawie Ustawy (2015). Pozwoliła ona samorządom na samodzielne podjęcie decyzji w kwestii wprowadzenia opłaty targowej. Była ona poprzedzona szeroką dyskusją. Z jednej strony sprawnie i efektywnie pobierana opłata targowa stanowiła znaczny udział w budżecie jednostki samorządu terytorialnego (Słupczewski, Kosmala, Wilmanowicz, 2016), który jednak malał na przestrzeni ostatnich lat. W dużych ośrodkach w celu uporządkowania przestrzeni miejskiej zaczęto handel przenosić do zamkniętych centrów handlowych, co przyczyniło do się spadku przychodów związanych z opłatą targową na rzecz zwiększania się wpływów z podatku od nieruchomości (Sekuła, 2010). Z drugiej strony odstąpienie od poboru opłaty targowej może się przyczynić do rozwoju drobnej przedsiębiorczości. Istnienie targowisk zostało zagrożone przez budowę sklepów wielkopowierzchniowych. Supermarkety stanowią poważną konkurencję dla małych straganów czy sklepików funkcjonujących na targowiskach. Innym zagrożeniem stała się działalność inwestycyjna deweloperów. W wielkich miastach targowiska są tradycyjnie ulokowane w centrum, czyli na terenach atrakcyjnych ze względu na budowę nowych osiedli mieszkaniowych, biur czy sklepów wielkopowierzchniowych.

Celem artykułu jest ocena wysokości wpływów z poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2002–2015. Ponieważ dane pozyskane z Urzędu Miasta wskazują na sezonowość, to w badaniu wykorzystano model trendu z relatywnie stałą sezonowością. Okresowo większy pobór tej opłaty sygnalizuje zróżnicowanie w intensywności handlu targowiskowego w poszczególnych miesiącach roku. Zastosowany model pozwolił na ocenę wielkości tych wahań.

1. Opłata targowa w Polsce i zasady jej poboru

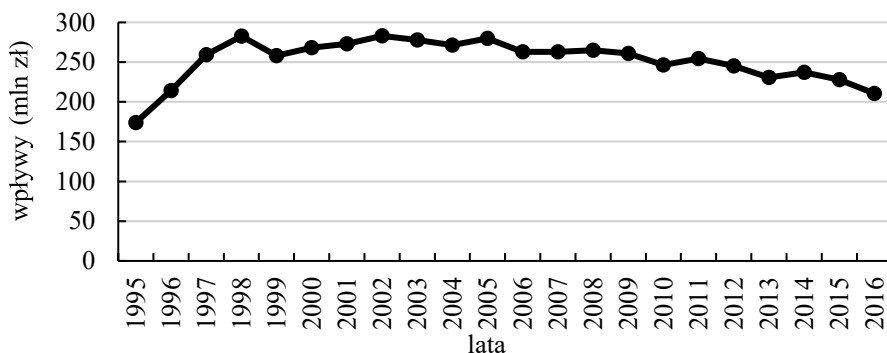
Opłata to danina zasilająca przede wszystkim samorządy gminne. W Polsce wszystkie kategorie opłat ustalane są na poziomie centralnym i powinny być wprowadzone mocą ustaw. W obecnym systemie prawnym budżety gmin mogą zasilać dochody między innymi z następujących opłat: targowej, miejscowej, uzdrowiskowej, od posiadania psów, skarbowej, eksploatacyjnej, adiacenckiej, za użytkowanie wieczyste i trwałe zarząd, planistycznej, produktowej, parkingowej, prolongacyjnej, za sprzedaż alkoholu, za usuwanie drzew i krzewów. Opłaty te nie mają jednej regulacji

prawnej, chociaż najwięcej z nich podlega uregulowaniom zawartym w ustawie o podatkach i opłatach lokalnych.

Opłata targowa jest pobierana od wszystkich zobowiązanych, a więc osób fizycznych i prawnych oraz jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej sprzedających na targowiskach, czyli w każdym miejscu, na którym prowadzona jest sprzedaż, niezależnie od tego, czy dokonywana jest w miejscu publicznym, czy na terenie prywatnym. Definicja targowiska jest bardzo szeroka i umożliwia pobranie na rzecz gminy opłat targowych wszędzie tam, gdzie prowadzona jest sprzedaż, bez względu na to, kto jest właścicielem targowiska i czy jest ono prowadzone w miejscu do tego przeznaczonym i na podstawie stosownego tytułu prawnego. Opłata targowa nie obejmuje sprzedaży w budynkach. Pobiera się ją niezależnie od należności przewidzianych w odrębnych przepisach za korzystanie z urządzeń targowych oraz za inne usługi świadczone przez prowadzącego targowisko. Zwolnione są od niej podmioty uiszczające podatek od nieruchomości w związku z przedmiotami opodatkowania położonymi na targowiskach. Ten ostatni zapis został wprowadzony w celu uniknięcia podwójnego opodatkowania.

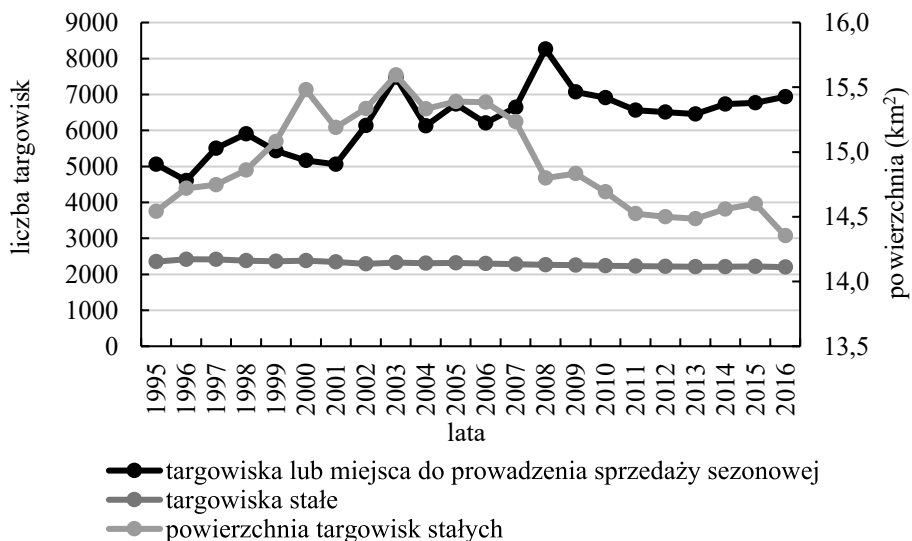
Opłaty targowe zasilające budżet gmin mogą stanowić poważne źródło ich dochodu (rys. 1). W 1998 roku roczne wpływy z opłaty targowej ogółem wyniosły w Polsce ponad 280 mln zł, a w kolejnych latach zmalały do około 210 mln zł (2016 r.). Wpływ na to mogła mieć zmniejszająca się powierzchnia targowisk w Polsce (rys. 2), a także rosnąca konkurencja w postaci zwiększającej się liczby i powierzchni sklepów wielkopowierzchniowych (rys. 3).

Rysunek 1. Roczne wpływy z tytułu opłaty targowej na targowiskach stałych i sezonowych w Polsce w latach 1995–2016



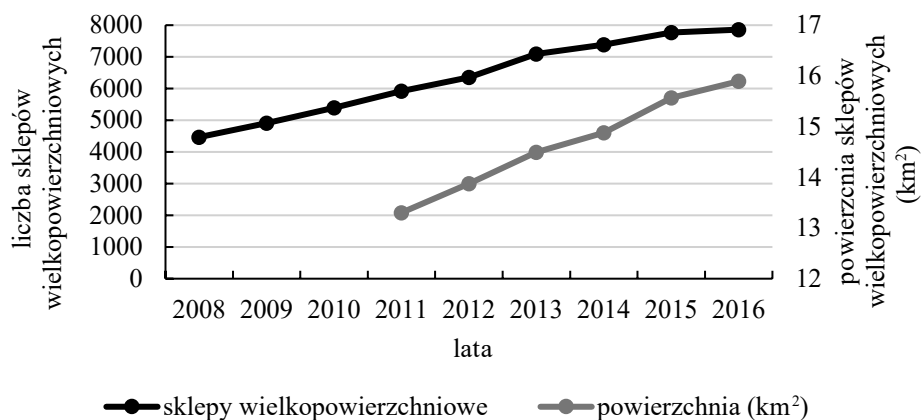
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Rysunek 2. Liczba targowisk lub miejsc na ulicach i placach do prowadzenia sprzedaży sezonowej oraz powierzchnia targowisk w Polsce w latach 1995–2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Rysunek 3. Liczba sklepów wielkopowierzchniowych w Polsce w latach 2008–2016 i ich powierzchnia w latach 2011–2016 (stan na 31 grudnia)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Bank Danych Lokalnych i GUS (2011–2016).

Opłaty lokalne, podobnie jak podatki, są świadczeniami pieniężnymi bezzwrotnymi i przymusowymi. Główną cechą, która odróżnia opłatę od podatku, jest ekwiwalentność świadczenia (*Leksykon budżetowy*). Niektórzy autorzy uważają, że brak tej cechy w przypadku opłaty targowej pozwala w rzeczywistości uznać ją za uproszczony podatek związany ze sprzedażą (Mastalski, Fojcik-Mastalska, 2013; Borodo, 2014).

Przepisy art. 15–16 Ustawy (1991) regulujące problematykę opłaty targowej wywołują liczne wątpliwości interpretacyjne. Jedną z nich pojawiła się w związku z samym pojęciem *dokonywanie sprzedaży*. Zgodnie z orzecznictwem NSA dokonywanie sprzedaży to faktyczna sprzedaż danego towaru, jak również wystawienie danego towaru na sprzedaż z oznaczeniem ceny. Nie musi dojść do faktycznej sprzedaży, czyli przeniesienia własności towaru, jego wydania oraz zapłacenia ceny.

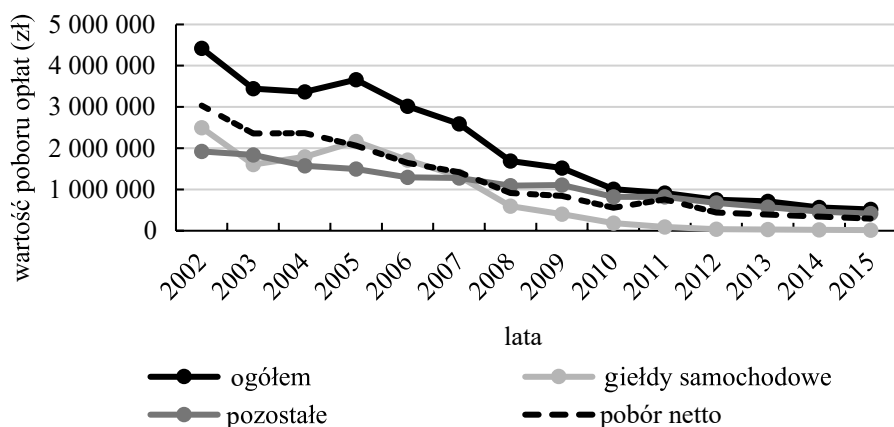
Opłatę targową pobierają inkasenci wyznaczeni przez radę gminy w drodze uchwały. Inkasent to osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej obowiązana do pobrania podatku od podatnika oraz wpłacenia go organowi podatkowemu we właściwym terminie. Rada gminy uprawniona jest do określenia inkasentów oraz wysokości wynagrodzenia za inkaso. Funkcja ta nie została szczegółowo uregulowana w drodze ustawy. Istnieje szereg przepisów, które określają charakter inkasenta, a wiele jego cech zostało ukształtowanych w drodze praktyki. Nie odbiera to jednak podatnikowi możliwości zapłaty należności bezpośrednio na rzecz organu podatkowego, z pominięciem inkasenta. Opłata targowa jest opłatą dzienną, to znaczy każdy prowadzący sprzedaż na terenie gminy ma obowiązek jej uiszczania codziennie za prowadzoną sprzedaż i nie można jej wnieść na przykład z góry za miesiąc.

Miasto Szczecin jest podzielone na trzy strefy. Strefa śródmiejska (o podwyższonej stawce opłaty targowej do 500,00 zł za metr powierzchni zajętej w celu prowadzenia sprzedaży) obejmuje ściśle centrum i główne trasy komunikacyjne w centrum miasta. W I i II strefie obowiązują stawki od kilkudziesięciu groszy do kilkunastu złotych za metr zajętej powierzchni w zależności od rodzaju sprzedawanego asortymentu i miejsca dokonywania sprzedaży. Inkasent zobowiązany jest do poboru dziennej opłaty targowej od osób fizycznych, osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej dokonujących sprzedaży na całym obszarze miasta Szczecin zgodnie ze stawkami opłaty targowej wynikającymi z obowiązującej uchwały Rady Miasta Szczecin. Odbywa się to na zasadzie codziennej lustracji całego obszaru gminy.

2. Metodyka badania

W badaniu wykorzystano dane pozyskane z Urzędu Miasta Szczecin, zawierające wysokości opłat targowych pobranych przez inkasentów oraz ich wynagrodzenia w latach 2002–2015.

Rysunek 4. Wysokość rocznej opłaty targowej pobranej przez inkasenta ogółem i netto oraz z giełd samochodowych i pozostałych targowisk w Szczecinie w latach 2002–2015



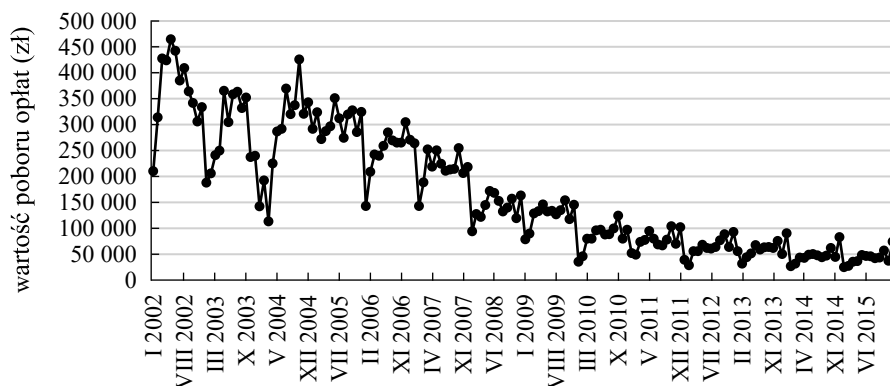
Źródło: opracowanie własne.

Wysokości rocznych kwot opłat targowych w Szczecinie w latach 2002–2015 przedstawiono na rysunku 4. Można zauważyć, że ich wysokość począwszy od 2005 roku malała. W trakcie analizy danych dla poszczególnych targowisk okazało się, że największy udział w opłatach ogółem miały opłaty targowe z giełd samochodowych działających na terenie Szczecina i to właśnie one wpłynęły na charakterystyczny spadek wysokości opłat ogółem w 2003 roku, a następnie wzrost do 2005 roku. Był to 3-letni okres tuż przed i po wejściu do Unii Europejskiej, który przyniósł ponowne ożywienie w handlu samochodami używanymi. Na rysunku 4 przedstawiono również roczny pobór opłaty targowej ogółem w Szczecinie w latach 2002–2015 pomniejszony o wynagrodzenia dla inkasentów. Nazwano go poborem netto.

Wstępna analiza wartości miesięcznego poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2002–2015 (rys. 5) wskazuje na to, że charakteryzowały się one wyraźną sezonowością. Dodatkowo w całym badanym okresie wykazywały tendencję spadkową, przy czym była ona nieliniowa. Dlatego postanowiono opisać kształtowanie

się dynamiki i wahań tego zjawiska za pomocą trendu wykładniczego z relatywnie stałą sezonowością. Ponieważ jednak w pierwszych 3 latach widać znaczną nieregularność wahań, postanowiono skrócić o te lata okres, dla którego zbudowano model.

Rysunek 5. Miesięczny pobór opłaty targowej w Szczecinie w latach 2002–2015



Źródło: opracowanie własne.

Wykładniczy model trendu z relatywnie stałą sezonowością ma postać (Dittmann, 2005, s. 77, 89–90):

$$y_t = e^{\alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{k=1}^m d_{ok} Q_{kt} + u_t}, \quad (1)$$

gdzie:

$\alpha_0, \alpha_1, d_{ok}$ – parametry modelu ($k = 1, 2, \dots, m$),

m – liczba podokresów w roku (w niniejszym badaniu $m = 12$),

t – zmienna czasowa,

Q_{kt} – zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 w każdym k -tym podokresie roku i 0 w pozostałych podokresach.

Na podstawie oszacowanych parametrów modelu wyznacza się następujące wielkości:

$e^{\hat{\alpha}_1}$ – średniomiesięczną stopę wzrostu wysokości opłat targowych,

$e^{\hat{d}_{ok}}$ – wskaźnik sezonowości w k -tym podokresie ($k = 1, 2, \dots, m$).

Prognozy wysokości opłat targowych dokonano za pomocą multiplikatywnego modelu wyrównywania wykładniczego Holta-Wintersa postaci (Szmuksta-Zawadzka, Zawadzki, 2009):

$$m_t = \frac{\alpha Y_t}{C_{t-m}} + (1 - \alpha)(m_{t-1} + \delta_{1t-1}), \quad (2)$$

$$\delta_{1t} = \beta(m_t - m_{t-1}) + (1 - \beta)\delta_{1t-1}, \quad (3)$$

$$C_t = \frac{\delta Y_t}{m_t} + (1 - \delta)C_{t-m}, \quad (4)$$

gdzie:

m_t – operator rzędu pierwszego,

δ_{1t} – parametr kierunkowy trendu,

C_t – wskaźniki sezonowości.

Predyktor oparty na modelu danym równaniami (2)–(4) przyjmuje postać:

$$\Pi = (m_{t_0} + \delta_{1t_0}h)C_{t_0-m+h}. \quad (5)$$

3. Ocena sezonowości poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2005–2015

W tabeli 1 przedstawiono oceny parametrów modelu trendu z relatywnie stałą sezonowością (1). Był on dopasowany do danych rzeczywistych w 94,3% oraz charakteryzował się niewielką zmiennością losową (współczynnik zmienności wyniósł 1,5%). Przeprowadzona analiza wariancji wykazała, że oszacowany model istotnie opisywał badane zjawisko (wartość F w analizie wariancji wyniosła 164,09, wartość $p = 0,0000$). Wyraz wolny oraz współczynnik kierunkowy były statystycznie istotne. Spośród wskaźników sezonowości 7 (dla stycznia, lutego, marca, maja, września, października i grudnia) było statystycznie istotnych, pozostałych 5 było nieistotnych na poziomie istotności 0,05. Istotność wszystkich wskaźników sezonowości zbadano, szacując model 2-krotnie. Najpierw usunięto ostatnią zmienną sezonową, a szacując model drugi raz – pierwszą. Ponieważ jednak powyższy model posiadał niekorzystne wyniki testu autokorelacji, heteroskedastyczności i normalności składnika losowego (Borkowski, Dudek, Szczesny, 2007), dlatego może być wykorzystany jedynie do prostego opisu badanego zjawiska. Można stwierdzić, że średnio z miesiąca na miesiąc wysokość pobranych opłat malała o niecałe 2%. Największe różnice pomiędzy wartościami rzeczywistymi a wartościami wynikającymi z trendu występowały w miesiącach: grudniu, październiku i wrześniu (na plus) oraz w styczniu, lutym i marcu (na minus). Rzeczywista wysokość opłat w grudniu była wyższa od wartości wynikających z trendu średnio o 45%, w październiku – średnio o 38% i we wrześniu – o 12,8%. Z kolei w styczniu była ona niższa od wartości wynikających z trendu średnio o 40%, w lutym – o prawie 35% i w marcu – o ponad 11%.

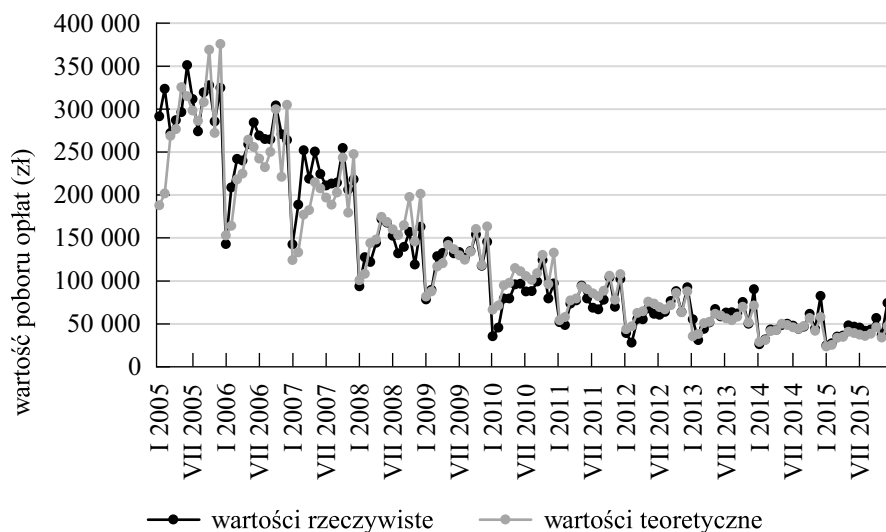
Tabela 1. Oceny parametrów strukturalnych modelu oraz oszacowana stopa wzrostu i wskaźniki sezonowości

Zmienne	Oceny parametrów	Wartość- <i>p</i>	Stopa wzrostu i wskaźniki sezonowości
wyraz wolny	12,6724	0,0000	318818
<i>t</i>	−0,0174	0,0000	0,9828
<i>Q</i> _{1<i>t</i>}	−0,5113	0,0000	0,5997
<i>Q</i> _{2<i>t</i>}	−0,4230	0,0000	0,6550
<i>Q</i> _{3<i>t</i>}	−0,1196	0,0218	0,8873
<i>Q</i> _{4<i>t</i>}	−0,0728	0,1598	0,9298
<i>Q</i> _{5<i>t</i>}	0,1073	0,0391	1,1133
<i>Q</i> _{6<i>t</i>}	0,0910	0,0794	1,0953
<i>Q</i> _{7<i>t</i>}	0,0547	0,2897	1,0562
<i>Q</i> _{8<i>t</i>}	0,0301	0,5594	1,0306
<i>Q</i> _{9<i>t</i>}	0,1206	0,0207	1,1282
<i>Q</i> _{10<i>t</i>}	0,3192	0,0000	1,3760
<i>Q</i> _{11<i>t</i>}	0,0319	0,5368	1,0324
<i>Q</i> _{12<i>t</i>}	0,3719	0,0000	1,4505

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 6 przedstawiono wartości rzeczywiste i teoretyczne miesięcznego poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2005–2015.

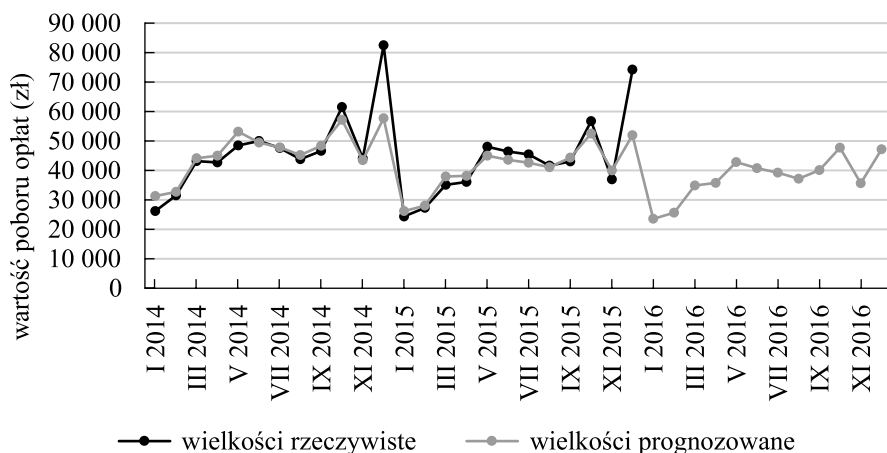
Rysunek 6. Wartości rzeczywiste i teoretyczne miesięcznego poboru opłaty targowej w Szczecinie w latach 2005–2015



Źródło: opracowanie własne.

Ponieważ z roku na rok wysokość opłat targowych systematycznie malała, dlatego postanowiono zbudować prognozy poboru tych opłat na rok 2016. Z uwagi na słabe właściwości prognostyczne modelu trendu z sezonowością prognozy zbudowano na bazie multiplikatywnego modelu wyrównywania wykładniczego Holta-Wintersa (Dittmann, 2005, s. 74–75). Rzeczywisty i prognozowany pobór opłaty targowej w Szczecinie w latach 2014–2016 przedstawiono na rysunku 7. Obejmuje on jedynie ostatnie 2 lata. Powodem takiego postępowania była chęć lepszego pokazania wahań w ostatnich latach badanego okresu. Widać, że w porównaniu z rokiem 2015 prognozy na poszczególne miesiące 2016 roku wskazują na lekkie dalsze obniżenie poboru opłaty targowej w Szczecinie. W roku 2014 łączny roczny pobór wyniósł ponad 568 tys. zł, a w roku 2015 było to 515 tys. zł. Prognoza na rok 2016 wskazywała wysokość tego poboru na poziomie 450 tys. zł.

Rysunek 7. Rzeczywisty i prognozowany pobór opłaty targowej w Szczecinie w latach 2014–2016



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Polska zajmuje drugie miejsce w Unii Europejskiej pod względem udziału handlu targowiskowego w handlu detalicznym. Jak wskazują liczne badania, Polacy są wielkimi zwolennikami bazarów i częściej niż inni obywatele Unii kupują tam żywność, odzież i obuwie (Malinowska, 2016). Przeprowadzona na przykładzie Szczecina

analiza wykazała, że w latach 2002–2015 zmalały łączne wpływy z tytułu poboru opłat targowych. Jednocześnie w badanym okresie zmniejszyła się liczba miejsc prowadzenia handlu targowiskowego z 23 do 15 oraz ich powierzchnia. Świadczy to o trudnościach, z jakimi boryka się ta tradycyjna forma handlu. W dużych miastach dużą konkurencją dla targowisk stają się sklepy wielkopowierzchniowe. Począwszy od 2016 roku część gmin w Polsce w celu wspierania drobnej przedsiębiorczości i utrzymania targowisk na swoim terenie skorzystała z możliwości odstąpienia od poboru opłaty targowej. Badanie potwierdziło również sezonowość handlu na targowiskach. Od 2005 roku konsumenci w Szczecinie szczególnie chętnie korzystają z tej formy robienia zakupów w miesiącu poprzedzającym dzień Wszystkich Świętych oraz w grudniu (Boże Narodzenie i Nowy Rok), a także we wrześniu, czyli na początku roku szkolnego. Wydaje się, że pomimo zmieniających się preferencji konsumentów co do sposobu robienia zakupów targowiska jeszcze długo będą elementem ekonomicznej rzeczywistości miast.

Literatura

- Bank Danych Lokalnych. Pobrane z: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (8.05.2018).
- Borkowski, B., Dudek, H., Szczesny, W. (2007). *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Borodo, A. (2014). *Polskie prawo finansowe*. Toruń: TNOiK.
- Dittmann, P. (2005). Modele szeregów czasowych I. W: M. Cieślak (red.), *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania* (s. 64–99). Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- GUS (2012). *Rynek wewnętrzny w 2011 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- GUS (2013). *Rynek wewnętrzny w 2012 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- GUS (2014). *Rynek wewnętrzny w 2013 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- GUS (2015). *Rynek wewnętrzny w 2014 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- GUS (2016). *Rynek wewnętrzny w 2015 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- GUS (2017). *Rynek wewnętrzny w 2016 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa.
- Leksykon budżetowy*. Pobrane z: <http://www.sejm.gov.pl/sejm7.nsf/BASLeksykon.xsp?i-d=A1A05A8E56ADD004C1257A5A0022ABBF&litera=O> (20.07.2016).
- Malinowska, M. (2016). Targowiska w Polsce – schyłek czy rozkwit? *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 302, 109–122.
- Mastalski, R., Fojcik-Mastalska, E. (2013). *Prawo finansowe*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Sekula, A. (2010). Dochody gmin z tytułu opłat. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 101, 272–280.

- Słupczewski, M., Kosmała, O., Wilmanowicz, M. (2016). Sposób określenia inkasenta przy poborze opłaty targowej w miastach na prawach powiatu – praktyka i problemy prawne. *Prawo Budżetowe Państwa i Samorządu*, 4 (4), 121–138. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/PBPS.2016.026>.
- Szmuksta-Zawadzka, M., Zawadzki, J. (2009). O prognozowaniu na podstawie modeli Holta-Wintersa dla pełnych i niepełnych danych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 38, 85–99.
- Ustawa z 12.01.1991 o podatkach i opłatach lokalnych. Dz.U. 1991, nr 9, poz. 31.
- Ustawa z 25.06.2015 o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2015, poz. 1045.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE AMOUNT OF MARKETPLACE TOLL COLLECTION IN SZCZECIN IN YEARS 2002–2015

Summary

The goal of the article is assessment of incomes resulting from the marketplace toll in Szczecin in years 2002–2015. Incomes from the marketplace toll were a significant part in the budget of the units of the local government in Poland which, however, was decreasing during last years. Withdrawal from its collection may contribute to the development of small entrepreneurship. Monthly data, obtained from the Szczecin City Hall indicate the seasonality of the amount of marketplace toll collection. Therefore, the model of trend with relatively constant seasonality was used in the research. Periodically higher collection of this toll indicates on differentiation in intensity of marketplace trade in particular months. Applied model helped to estimate the magnitude of these fluctuations.

Translated by Krzysztof Dmytrów

Keywords: marketplace trade, marketplace toll, seasonality

JEL Codes: C32, R11



Beata Bieszk-Stolorz*

Iwona Markowicz**

Uniwersytet Szczeciński

ANALIZA SYTUACJI SEKTORÓW DEWELOPERZY, BUDOWNICTWO I PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH NA GPW W WARSZAWIE W OKRESACH KRYZYSOWYCH

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena reakcji na sytuacje kryzysowe spółek należących do sektorów: budownictwo, deweloperzy i przemysł materiałów budowlanych na tle pozostałych sektorów na GPW w Warszawie. Zbadano 328 spółek w pierwszym okresie (kryzys 2008–2009) i 376 spółek w drugim okresie (bessa 2011) notowanych na rynku ciągłym i równoległym na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Wynikiem badania jest ocena sytuacji trzech sektorów związanych z rynkiem nieruchomości (budownictwo, deweloperzy, przemysł materiałów budowlanych) na tle pozostałych sektorów.

Słowa kluczowe: GPW w Warszawie, kryzys, analiza trwania

Wprowadzenie

Cykliczność gospodarki wskazuje na występujący co pewien okres etap recesji. Współcześnie, w dobie globalizacji, występowanie kryzysów i ich międzynarodowe

* Adres e-mail: beata.bieszk-stolorz@usz.edu.pl

** Adres e-mail: iwona.markowicz@usz.edu.pl

rozprzestrzeniania się to zjawiska powszechne i raczej oczywiste. Dyskusja toczy się natomiast w temacie reakcji rządów w zakresie minimalizowania ich skutków.

Lata 2008–2009 zostały uznane za okres światowego kryzysu finansowego. Objął on gospodarkę wielu krajów, w tym również Polski. Skutki kryzysu były widoczne na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (Bieszk-Stolorz, Markowicz, 2017b). W tabeli 1 zaprezentowano stopy zwrotu WIG w latach 2005–2017. Maksymalny spadek wartości WIG, obejmujący spółki notowane na Głównym Rynku warszawskiej giełdy, nastąpił w 2008 roku. Następnym rokiem z ujemną stopą zwrotu WIG to 2011. W tym roku zanotowano rekordowe obroty akcjami i instrumentami pochodnymi, co świadczyło o wzroście aktywności inwestorów giełdowych. Jednak spadki wartości spółek w drugim półroczu doprowadziły w rezultacie do spadku indeksu WIG o 20,8% (Bieszk-Stolorz, Markowicz, 2017a). Okres bessy w 2011 roku nie był aż tak spektakularny jak w czasie kryzysu z lat 2008–2009, ale odnotowano co najmniej 20-procentowy spadek dla indeksu WIG¹.

Tabela 1. Stopa zwrotu WIG w latach 2005–2015 (%)

Rok	Stopa zwrotu
2005	33,66
2006	41,60
2007	10,39
2008	–51,07
2009	46,85
2010	18,77
2011	–20,83
2012	26,24
2013	8,06
2014	0,26
2015	–9,62
2016	11,38
2017	23,17

Źródło: GPW.

Celem artykułu jest ocena reakcji na sytuację kryzysową spółek należących do sektorów: budownictwo, deweloperzy i przemysł materiałów budowlanych na tle pozostałych sektorów na GPW w Warszawie. Badanie obejmuje cztery etapy.

¹ Według Olbrys i Majewskiej (2014) co najmniej 20-procentowy wzrost lub spadek notowań definiuje okresy hossy lub bessy. W opracowaniu zastosowano procedurę określania stanów rynku Pagana-Sossounova do wyznaczania okresów kryzysu.

Pierwszy z nich dotyczy oceny prawdopodobieństwa, intensywności i czasu spadku cen akcji spółek, jaki wystąpił w okresie od 1 stycznia 2008 roku do 31 grudnia 2009 roku (kryzys). Drugi etap to ocena prawdopodobieństwa i intensywności odrabiania strat, a więc szanse na wzrost cen akcji w okresie 6 miesięcy, jak i czasu odrobienia strat. W trzecim etapie dokonano oceny prawdopodobieństwa, intensywności i czasu spadku cen akcji spółek w 2011 roku (bessa). Ostatni etap badania dotyczy możliwego wzrostu cen do końca 2013 roku.

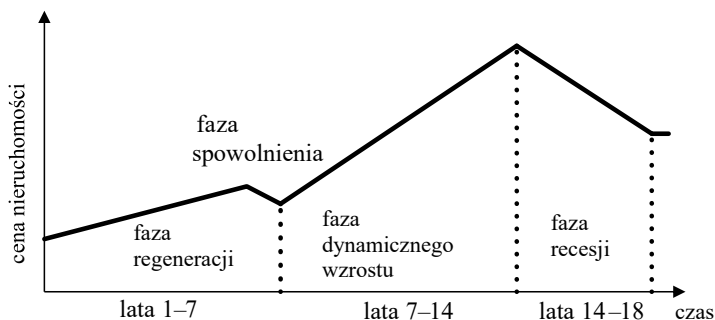
W analizie zastosowano zamianę zmiennej objaśniającej wielokategorialnej (branża działalności spółek) na zmienne objaśniające dychotomiczne i zastosowano kodowanie 0–1, które umożliwiło porównanie intensywności zdarzeń analizowanych branż z pozostałymi (Hosmer, Lemeshow, 2000; Markowicz, Stolorz, 2009).

1. Kryzys na rynku nieruchomości

Światowy kryzys gospodarczy został zapoczątkowany pęknięciem bańki spekulacyjnej na rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych w 2007 roku. Jak podkreślono w raporcie NBP (2009), boom na rynku nieruchomości i na rynku kredytowym, szybki wzrost konsumpcji gospodarstw domowych oraz aktywne poszukiwanie wysokich stóp zwrotu doprowadziły do poważnej nierównowagi, a co za tym idzie – zaburzeń makroekonomicznych i strukturalnych w wielu krajach. Jednym ze skutków załamania na rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych i niektórych krajach europejskich było ograniczenie popytu wzmocnione dodatkowo poprzez ograniczenia w dostępie do kredytu. Podkreśla się często, że 2008 rok na rynku nieruchomości mieszkaniowych w Polsce powinno się oceniać w kategoriach korekty cen, a nie kryzysu. Dzięki utrzymującemu się przez długi czas wzrostowi gospodarczemu oraz napływającym do Polski bezpośrednim inwestycjom zagranicznym i funduszom unijnym nie doszło do aż tak głębokiej zapaści polskiego budownictwa jak w innych krajach Europy (Tworek, 2014). Po spekulacyjnych podwyżkach nastąpiła stabilizacja. Badania nad kondycją polskiej branży budowlanej w latach 2006–2008 nie potwierdzają znaczącego negatywnego wpływu globalnego kryzysu gospodarczego na ten sektor gospodarki naszego kraju. Produkcja budowlano-montażowa rosła do 2009 roku, zwiększało się zatrudnienie i coraz wyższa była przeciętna wartość wynagrodzeń. Liczba przedsiębiorstw nowo zarejestrowanych była zbliżona do wyrejestrowanych. Dopiero w połowie rozpatrywanego okresu zauważalny był spadek wskaźników opisujących kondycję i wyniki polskiej branży

budowlanej (Kozik, Starzyk, 2011). Brytyjski ekonomista Harrison w 1997 roku przewidział kryzys na rynku nieruchomości (2008 r.). Przedstawił koncepcję 18-letniego cyklu, w którym wyróżnił 4 najważniejsze fazy: regeneracji, spowolnienia, dynamicznego wzrostu i recesji (rys. 1).

Rysunek 1. Fazy cyklu koniunkturalnego na rynku nieruchomości

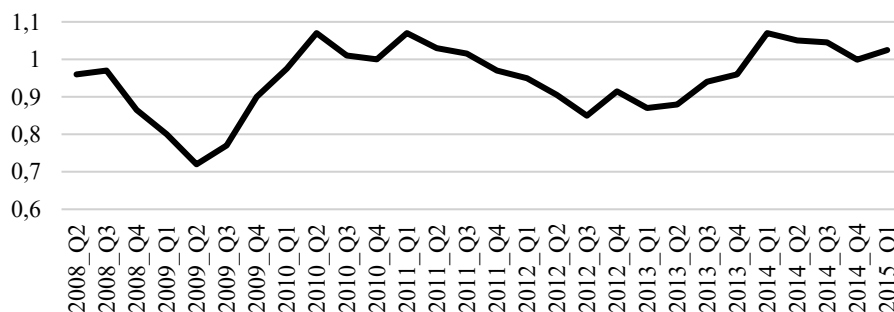


Źródło: opracowanie własne na podstawie: Harrison (1997).

W swojej teorii powiązał rynek nieruchomości z rynkiem giełdowym. Ponieważ umownie cykl na rynku nieruchomości trwa 18 lat, to ze względu na swoją długość obejmuje on zazwyczaj w sobie dwa typowe cykle gospodarcze. Przeważnie dwa razy w ciągu tego okresu w gospodarce występuje recesja. Jedna z nich ma miejsce oczywiście na końcu cyklu poprzedniego i jest zarazem początkiem cyklu następnego. Jest ona głównym powodem powrotu cen nieruchomości do realności. Zła sytuacja gospodarcza załamuje ceny nieruchomości, jak również ceny na giełdzie. Druga z recesji zwykle pojawia się w okolicach fazy krótkiego spowolnienia. Zazwyczaj nie ma ona dużego wpływu na ceny nieruchomości, ale może spowodować bardzo duże przeceny na giełdzie.

Sytuację na rynku nieruchomości można przedstawić za pomocą wskaźnika koniunktury KRN (Putek-Szeląg, Różańska-Putek, 2014, s. 369–370; Foryś, Ziembicka, 2013). Na rysunku 2 zaprezentowano kształtowanie się tego wskaźnika w Polsce w latach 2008–2015. Przy jego konstrukcji uwzględniono trzy zmienne: liczbę mieszkań, dla których wydano pozwolenie na budowę (dane GUS), liczbę nowo udzielonych kredytów mieszkaniowych, cenę transakcyjną 1 m² powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego na rynku pierwotnym (Żelazowski, 2016). Na rysunku widać wyraźnie, że w Polsce na rynku nieruchomości pierwszy okres recesji przypada na 2009 rok, natomiast druga recesja (faza spowolnienia) wystąpiła w 2012 roku.

Rysunek 2. Wskaźnik koniunktury na rynku nieruchomości (2008_Q2 – 2015_Q1)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Żelazowski (2016).

2. Dane wykorzystane w badaniu

W badaniu uwzględniono 4 etapy. Wynikają one z sytuacji na GPW w Warszawie i ruchu cen akcji. Pierwszy etap dotyczy spadku cen w okresie kryzysu, to jest przełomu lat 2008 i 2009. Indeks WIG 17 lutego 2009 roku osiągnął swoje minimum, od stycznia 2008 roku zmniejszył się o około 60%, a następnie w ciągu 6 miesięcy wzrósł o około 80% (24 sierpnia 2009 r.). Stąd pierwsze dwa etapy badania to obserwacja cen akcji w okresie od 1 stycznia 2008 roku do 31 grudnia 2009 roku i ocena najpierw prawdopodobieństwa osiągnięcia ustalonego 60-procentowego spadku cen (etap I), a następnie badanie możliwości odrobienia strat, czyli prawdopodobieństwa wzrostu cen akcji o 80% od ceny najniższej (etap II). Kolejne etapy badania dotyczą okresu bessy, to jest 2011 roku i kolejnych 2 lat. Na podstawie obserwacji WIG ustalono ponownie wartości progowe, tym razem na poziomie 30% dla spadku cen w 2011 roku (etap III) i 40% dla wzrostu cen w ciągu lat 2012–2013 (etap IV). Wynikiem badania miała być ocena sytuacji trzech sektorów związanych z rynkiem nieruchomości (budownictwo, deweloperzy, przemysł materiałów budowlanych) na tle pozostałych sektorów².

W etapach I i II badaniu poddano 328 spółek (tab. 2), z czego 263 spółki osiągnęły omawiany 60-procentowy spadek cen, a 245 spółek osiągnęło następnie 80-procentowy wzrost cen (obserwacje pełne).

² Nowa klasyfikacja sektorowa na GPW została wprowadzona w 2017 r., jednak ze względu na wcześniejszy okres badawczy w niniejszym artykule wykorzystano poprzednią klasyfikację spółek giełdowych.

Tabela 2. Liczba badanych spółek w latach 2008–2009 (I i II etap badania)
według sektorów

Sektory	I etap – spadek cen			II etap – wzrost cen		
	Obserwacje (spółki)					
	Pełne	Cenzurowane	Razem	Pełne	Cenzurowane	Razem
Budownictwo	20	10	30	22	8	30
Deweloperzy	17	0	17	17	0	17
Przemysł mat. bud.	11	2	13	12	1	13
Pozostałe	215	53	268	194	74	268
Razem	263	65	328	245	83	328

Źródło: obliczenia własne.

W etapach III i IV badaniu poddano 376 spółek (tab. 3), z czego 328 spółek osiągnęło omawiany 30-procentowy spadek cen, a 317 spółek osiągnęło następnie 40-procentowy wzrost cen (obserwacje pełne).

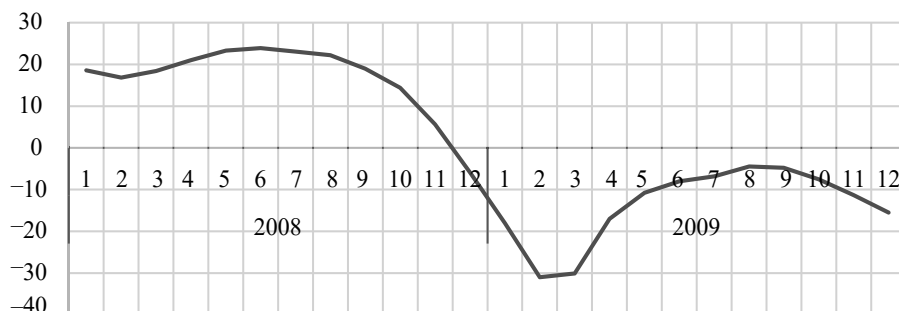
Tabela 3. Liczba badanych spółek w latach 2011–2013 (III i IV etap badania)
według sektorów

Sektory	III etap – spadek cen			IV etap – wzrost cen		
	Obserwacje (spółki)					
	Pełne	Cenzurowane	Razem	Pełne	Cenzurowane	Razem
Budownictwo	27	1	28	23	5	28
Deweloperzy	26	1	27	24	3	27
Przemysł mat. bud.	13	1	14	11	3	14
Pozostałe	262	45	307	259	48	307
Razem	328	48	376	317	59	376

Źródło: obliczenia własne.

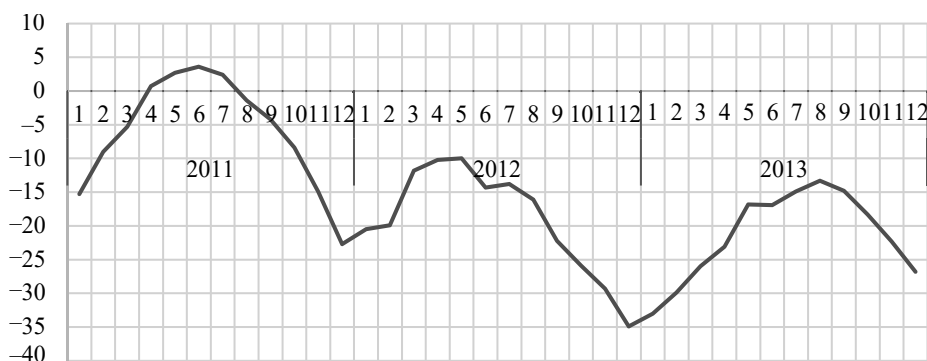
Na rysunkach 3 i 4 przedstawiono wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w budownictwie publikowany przez GUS. Zaprezentowano wartości wskaźnika w dwóch okresach badawczych: latach 2008–2009 (I i II etap badania) oraz w latach 2011–2013 (III i IV etap badania). W obu przypadkach widoczny jest spadek klimatu koniunktury w okresach spadku cen akcji spółek giełdowych oraz powolny wzrost wartości wskaźnika w czasie odrabiania strat.

Rysunek 3. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w budownictwie; dane miesięczne w latach 2008–2009



Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2018).

Rysunek 4. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w budownictwie; dane miesięczne w latach 2011–2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2018).

3. Metodyka badania

W niniejszym badaniu wykorzystano następujące metody: estymator Kaplana-Meiera, test log-rank, model regresji Coxa.

Prawdopodobieństwo niewystąpienia określonego zdarzenia (progowego spadku lub wzrostu cen akcji) oszacowano, korzystając z estymatora Kaplana-Meiera funkcji przeżycia (Kaplan, Meier, 1958):

$$\hat{S}(t_i) = \prod_{j=1}^i \left(1 - \frac{d_j}{n_j} \right) \quad \text{dla } i = 1, \dots, k, \quad (1)$$

gdzie:

t_i – punkt czasu, w którym wystąpiło co najmniej jedno zdarzenie,

d_i – liczba zdarzeń w czasie t_i ,

n_i – liczba jednostek objętych obserwacją w czasie t_i .

Natomiast intensywność względną wystąpienia zdarzenia oceniono za pomocą modelu regresji Coxa (Cox, Oakes, 1984), zwanego też modelem proporcjonalnego hazardu (Bieszk-Stolorz, Markowicz, 2012; Landmesser, 2013):

$$h(t : x_1, x_2, \dots, x_n) = h_0(t) \exp(a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n), \quad (2)$$

gdzie:

$h_0(t)$ – hazard odniesienia,

$a_1, a_2, \dots, a_n$ – współczynniki modelu,

t – czas obserwacji.

W badaniu wykorzystano modele stosowane w analizie historii zdarzeń, uwzględniające dane cenzurowane (Yamaguchi, 1991). Jest to zbiór metod do badania czasu trwania zjawisk występujących w różnych obszarach aktywności człowieka: w życiu społecznym, gospodarczym i politycznym. Metody analizy trwania (przeżywania) są obecnie coraz powszechniej stosowane w badaniach społeczno-ekonomicznych. Przykładami ich zastosowania są: analiza trwania firm (Markowicz, 2012), analiza ryzyka kredytowego (Matuszyk, 2015; Wycinka, 2015), analiza bezrobocia (Bieszk-Stolorz, 2013), aktywność ekonomiczna ludności (Landmesser, 2013), ubóstwo gospodarstw domowych (Sączewska-Piotrowska, 2016).

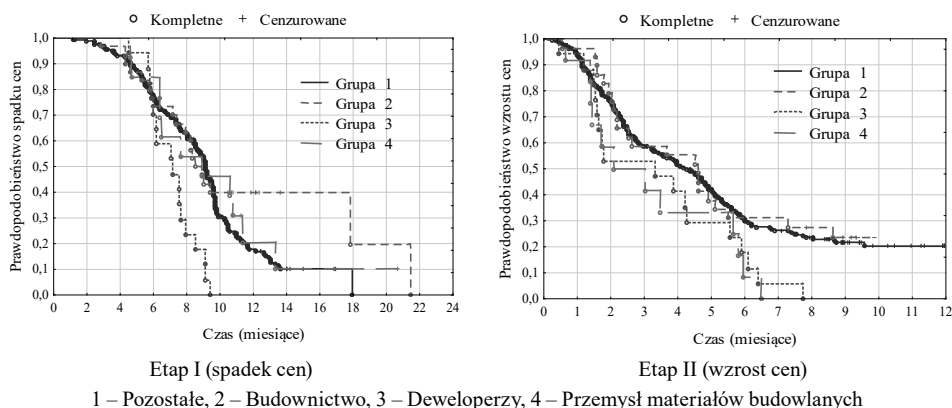
4. Wyniki badań

W badaniu oceniono sytuację trzech sektorów związanych z rynkiem nieruchomości (budownictwo, deweloperzy, przemysł materiałów budowlanych) na tle pozostałych sektorów w dwóch okresach spadku cen i następnie odrabiania strat.

W pierwszym okresie spadkowym (określonym jako kryzys 2008–2009) oraz wzrostowym do końca 2009 roku zbadano prawdopodobieństwa osiągnięcia zarówno 60-procentowego spadku cen (etap I), jak i możliwości odrobienia strat, czyli prawdopodobieństwa wzrostu cen akcji o 80% od ceny najniższej (etap II).

Estymator Kaplana-Meiera wyznaczono dla trzech badanych sektorów oraz spółek pozostałych sektorów (rys. 5).

Rysunek 5. Estymator Kaplana-Meiera dla spadku (kryzys 2008–2009) i wzrostu cen



Źródło: opracowanie własne.

Progowy spadek cen najszybciej osiągały spółki sektora deweloperzy. Przebieg krzywej przeżycia dla tego sektora różni się statystycznie istotnie od pozostałych krzywych (test log-rank). 75% spółek deweloperskich już po 8 miesiącach osiągnęło 60-procentowy spadek cen, podczas gdy spółki budowlane po 16 miesiącach. Spółki deweloperskie, a także przemysłu materiałów budowlanych najszybciej odrabiały straty (podobny przebieg krzywych).

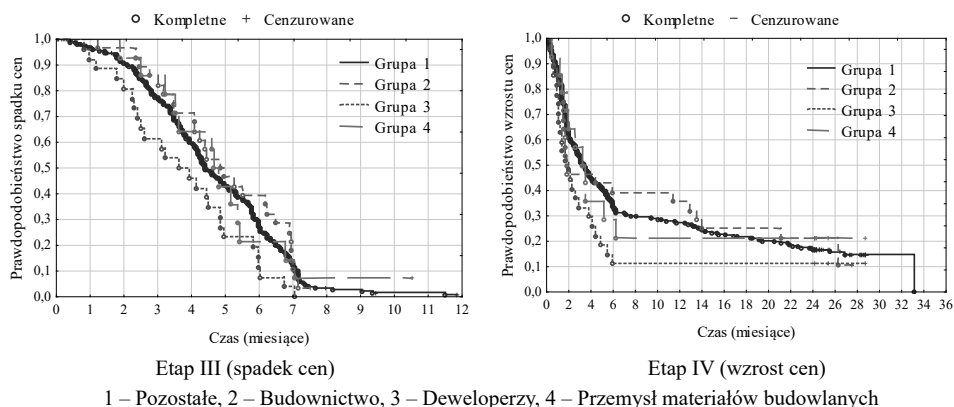
Tabela 4. Wyniki estymacji modelu regresji Coxa (I i II etap badania) – kryzys 2008–2009

Zmienna – sektor	Parametr	Błąd	Test Walda	<i>p</i>	Hazard względny
I etap badania (spadek cen)					
Budownictwo	–0,3698	0,2409	2,3570	0,1247	0,6909
Deweloperzy	0,8885	0,2577	11,8869	0,0006	2,4315
Przemysł mat. bud.	–0,1674	0,3117	0,2882	0,5914	0,8459
II etap badania (wzrost cen)					
Budownictwo	–0,0562	0,2250	0,0624	0,8028	0,9454
Deweloperzy	0,5385	0,2537	4,5043	0,0338	1,7134
Przemysł mat. bud.	0,5833	0,2984	3,8197	0,0507	1,7919

Źródło: obliczenia własne.

Do oceny intensywności względnej (hazardu względnego) zarówno spadku, jak i późniejszego wzrostu cen akcji wykorzystano model regresji Coxa (tab. 4). Grupą odniesienia są w tym przypadku spółki pozostałych sektorów. Wśród analizowanych sektorów wyraźnie większym hazardem względnym spadku cen charakteryzowały się spółki deweloperskie (intensywność spadku cen była ponad 2-krotnie większa niż w pozostałych sektorach). W przypadku odrabiania strat podobną dużą intensywność miały spółki sektorów deweloperzy i przemysłu materiałów budowlanych.

Rysunek 6. Estymator Kaplana-Meiera dla spadku (bessa 2011) i wzrostu cen



Źródło: opracowanie własne.

W drugim okresie spadkowym (określonym jako bessa 2011) oraz wzrostowym do końca 2013 roku zbadano prawdopodobieństwa osiągnięcia 30-procentowego spadku cen (etap III) oraz możliwości odrobienia strat (wzrostu cen akcji o 40% – etap IV). Krzywe trwania wyznaczone za pomocą estymatora Kaplana-Meiera przedstawiono na rysunku 6.

Progowy spadek cen również w tym przypadku najszybciej osiągały spółki sektora deweloperzy. Przebieg krzywej przeżycia dla tego sektora różni się statystycznie istotnie od pozostałych krzywych (test log-rank). 75% spółek deweloperskich już po 5 miesiącach osiągnęło 30-procentowy spadek cen, podczas gdy spółki budowlane po 7 miesiącach. Spółki deweloperskie najszybciej odrabiały straty, chociaż w początkowej fazie wszystkie krzywe trwania miały podobny przebieg (potwierdził to test log-rank).

Tabela 5. Wyniki estymacji modelu regresji Coxa (III i IV etap badania) – bessy 2011

Zmienna – sektor	Parametr	Błąd	Test Walda	<i>p</i>	Hazard względny
III etap badania (spadek cen)					
Budownictwo	−0,1305	0,2026	0,4151	0,5194	0,8776
Deweloperzy	0,4999	0,2068	5,8417	0,0157	1,6485
Przemysł mat. bud.	−0,0863	0,2848	0,0918	0,7618	0,9173
IV etap badania (wzrost cen)					
Budownictwo	−0,0236	0,2178	0,0117	0,9138	0,9767
Deweloperzy	0,4280	0,2140	4,0008	0,0455	1,5341
Przemysł mat. bud.	−0,0534	0,3080	0,0301	0,8623	0,9480

Źródło: obliczenia własne.

Wyniki estymacji modelu regresji Coxa przedstawiono w tabeli 5. Ponownie wyraźnie większym hazardem względnym spadku cen charakteryzowały się spółki deweloperskie (intensywność spadku cen większa o 65% niż w pozostałych sektorach). W przypadku odrabiania strat również spółki deweloperskie miały największą intensywność (o 53%).

Podsumowanie

Aby podsumować wyniki przeprowadzonych badań, zestawiono sytuację trzech badanych sektorów spółek giełdowych w czterech okresach (dwóch spadkowych: kryzysu 2008–2009 i bessy 2011 oraz występujących po nich okresach wzrostowych). Zestawienie takie zaprezentowano na rysunku 7.

Na osiach przedstawiono intensywności względne spadku oraz wzrostu cen spółek badanych sektorów. Przecięcie tych osi znajduje się w punkcie 1, czyli punkcie odniesienia (intensywność spadku i wzrostu cen spółek pozostałych sektorów).

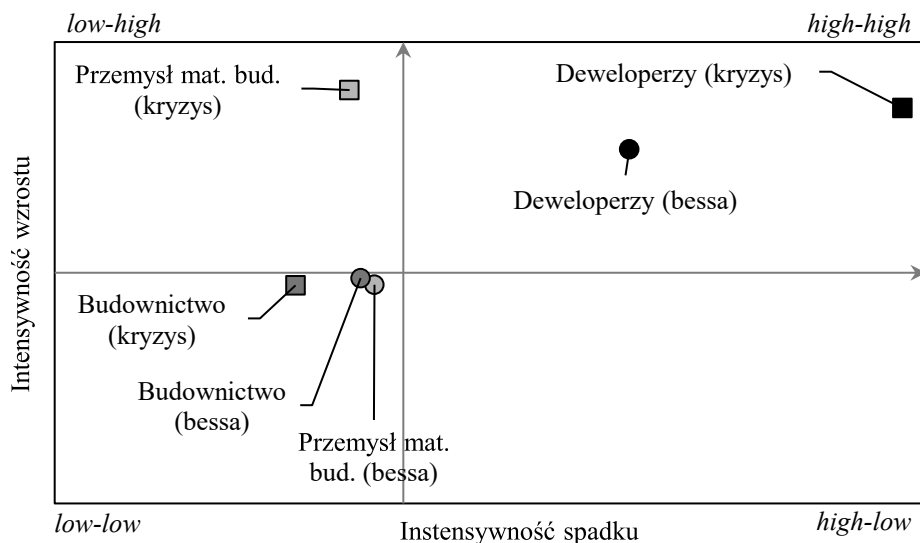
Na rysunku 7 wyodrębniono cztery pola:

- low–low* – znajdują się w nim: budownictwo (kryzys), budownictwo (bessa) i przemysł materiałów budowlanych (bessa); spółki tych sektorów (i w tych okresach) charakteryzowały się niską intensywnością zarówno spadku, jak i późniejszego wzrostu cen akcji (spółki, które w małym stopniu odczuły okresy kryzysowe);
- high–high* – znajdują się w nim: deweloperzy (kryzys) i deweloperzy (bessa); spółki tego sektora charakteryzowały się wysoką intensywnością zarówno spadku, jak i wzrostu cen (spółki, które silnie reagowały na sy-

tuacje kryzysowe, ale też ich szanse na późniejsze wzrosty cen akcji były wysokie);

- c) *low-high* – znajduje się w nim przemysł materiałów budowlanych (kryzys); spółki tego sektora charakteryzowały się niską intensywnością spadku, a następnie wysoką intensywnością wzrostu cen (spółki, które słabo zareagowały na kryzys, a ich szansa na późniejszy wzrost cen akcji była większa niż w pozostałych sektorach);
- d) *high-low* – to pole pozostało puste (oznacza ono najgorszą sytuację).

Rysunek 7. Intensywność względną spadku i wzrostu cen akcji według sektorów w okresach: kryzys (2008–2009) i bessy (2011)



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, można stwierdzić, że spółki deweloperskie najbardziej odczuły skutki omawianych okresów kryzysowych, ale jedynie przejściowo, intensywnie odrabiając starty. Zatem spółki związane z rynkiem nieruchomości nie odczuły długoterminowych skutków zarówno kryzysu 2008–2009 jak i bessy 2011 roku.

Literatura

- Bieszk-Stolorz, B. (2013). *Analiza historii zdarzeń w badaniu bezrobocia*. Szczecin: Volumina.pl.
- Bieszk-Stolorz, B., Markowicz, I. (2012). *Modele regresji Coxa w analizie bezrobocia*. Warszawa: CeDeWu.
- Bieszk-Stolorz, B., Markowicz, I. (2017a). Analiza tendencji zmian cen akcji spółek na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie po bessie w 2011 roku. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 2, 375–388.
- Bieszk-Stolorz, B., Markowicz, I. (2017b). *The Assessment of the Situation of Listed Companies in Macrosectors in a Bear Market – Duration Analysis Models*. Conference proceedings full text papers, Applications of Mathematics and Statistics in Economics, 17–25. Pobrane z: <http://amse.ue.wroc.pl/proceedings2017.html> (15.05.2018).
- Cox, D.R., Oakes, D. (1984). *Analysis of Survival Data*. London: Chapman and Hall.
- Foryś, I., Ziembicka, B. (2013). Indeks koniunktury na rynku gruntów budowlanych na przykładzie szczecińskiego osiedla Warszewo. *Studia i Prace WNEiZ US*, 31, 141–154.
- GUS (2018). *Koniunktura w przemyśle, budownictwie, handlu i usługach 2000–2018*. Warszawa.
- Harrison, F. (1997). The Coming ‘Housing’ Crash. W: F.J. Jones, F. Harrison, *The Chaos Makers* (s. 36–107). London: Othila Press.
- Hosmer, D.W., Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kaplan, E.L., Meier, P. (1958). Nonparametric Estimation from Incomplete Observations. *Journal of the American Statistical Association*, 53 (282), 457–481.
- Kozik, E., Starzyk, R. (2011). Budownictwo polskie w latach światowego kryzysu gospodarczego. *Świat Nieruchomości*, 1 (75), 40–47.
- Landmesser, J. (2013). *Wykorzystanie metod analizy czasu trwania do badania aktywności ekonomicznej ludności w Polsce*. Warszawa: Wyd. SGGW.
- Markowicz, I. (2012). *Statystyczna analiza żywotności firm*. Szczecin: Wyd. Naukowe US.
- Markowicz, I., Stolorz, B. (2009). Model proporcjonalnego hazardu Coxa przy różnych sposobach kodowania zmiennych. *Przegląd Statystyczny*, 2 (56), 106–115.
- Matuszyk, A. (2015). *Zastosowanie analizy przetrwania w ocenie ryzyka kredytowego klientów indywidualnych*. Warszawa: CeDeWu.
- NBP (2009). *Raport: Polska wobec światowego kryzysu gospodarczego*. Pobrane z: http://www.nbp.pl/aktualnosci/wiadomosci_2009/polska_wobec_swiatowego_kryzysu_gospodarczego_2009.pdf (15.05.2018).
- Olbrys, J., Majewska, E. (2014). Identyfikacja okresu kryzysu z wykorzystaniem procedury diagnozowania stanów rynku. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 802, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 65, 699–710.
- Putek-Szeląg, E., Różańska-Putek, J. (2014). Badanie koniunktury na rynku nieruchomości rolnych. *Studia i Prace WNEiZ US*, 36, 367–378.

- Sączewska-Piotrowska, A. (2016). Dynamika ubóstwa w miejskich i wiejskich gospodarstwach domowych. *Wiadomości Statystyczne*, 7, 29–46.
- Tworek, P. (2014). Kryzys w polskim budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji na rynku pracy – wybrane problemy. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 196, 208–221.
- Wycinka, E. (2015). Modelowanie czasu do zaprzestania spłat rat kredytu lub wcześniejszej spłaty kredytu jako zdarzeń konkurujących. *Problemy Zarządzania*, 13, 3 (55), 2, 146–157. DOI: 10.7172/1644-9584.55.10.
- Yamaguchi, K. (1991). *Event History Analysis*. Newbury Park CA: SAGE Publications.
- Żelazowski, K. (2016). Wpływ zmian koniunktury na rynku nieruchomości na kondycję i wycenę spółek deweloperskich. *Studia i Prace WNEiZ US*, 44 (2). DOI:10.18276/sip.2016.45/2-41.

ANALYSIS OF THE SITUATION IN SECTORS: DEVELOPERS, CONSTRUCTION INDUSTRY AND BUILDING MATERIALS INDUSTRY ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE DURING CRISIS PERIODS

Abstract

The goal of the article is assessment of reaction of companies belonging to sectors: industry construction, developers (real estate) and building materials industry to crisis situations against other sectors on the Warsaw Stock Exchange. 328 companies were analysed in the first period (crisis 2008–2009) and 376 in the second one (bear market 2011). All companies were listed on the continuous and parallel market on the WSE. The result of the analysis is assessment of situation of three analysed sectors connected with the real estate market against other sectors.

Translated by Krzysztof Dmytrów

Keywords: Warsaw Stock Exchange, crisis, duration analysis

JEL Codes: C51, G01



Leszek Dawid*

Politechnika Koszalińska

ANALIZA KOMPLETNOŚCI DANYCH Z REJESTRU CEN I WARTOŚCI NA PRZYKŁADZIE POWIATU KOŁOBRZESKIEGO I KOSZALIŃSKIEGO W LATACH 2010–2017

Streszczenie

Celem niniejszego opracowania jest analiza kompletności danych znajdujących się w rejestrze cen i wartości (RCiWN). Badaniom poddano transakcje nieruchomościami gruntuowymi zabudowanymi budynkami o funkcji mieszkalnej. Artykuł stanowi kontynuację wcześniejszych badań autora. Do analizy wybrano następujące cechy rynkowe: cena transakcyjna, powierzchnia użytkowa, rok budowy budynku, konstrukcja ścian budynku, liczba kondygnacji, wielkość działki. Dane uzyskano w Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu i Koszalinie. Badanie przeprowadzono na przykładzie powiatu kołobrzeskiego i koszalińskiego w latach 2010–2017. W badaniu zastosowano technikę analizy ilościowej i jakościowej dokumentów.

Słowa kluczowe: rejestr cen, starostwo powiatowe, porównanie

Wprowadzenie

W Ustawie o gospodarce nieruchomościami (1997) w art. 155 ust. 1 zapisano, że przy szacowaniu nieruchomości wykorzystuje się wszelkie niezbędne i dostępne dane o nieruchomościach, zawarte między innymi również w katastrze nieruchomości.

* Adres e-mail: leszek.dawid@tu.koszalin.pl

W niniejszym artykule badaniom poddano rejestr cen i wartości (RCiWN), który jest elementem Ewidencji Gruntów i Budynków. Zgodnie z § 74 ust. 1 Rozporządzenia (2016) starosta prowadzi rejestr nieruchomości określonych w aktach notarialnych oraz wartości nieruchomości określonych przez rzeczoznawców majątkowych w operatach szacunkowych, których wyciągi przekazywane są do ewidencji gruntów. Rejestracji podlegają ceny oraz wartości, o których mowa w ust. 1 (Dawid, 2017, 2018; Rozporządzenie, 2016).

W przypadku nieruchomości gruntowej zabudowanej RCiWN powinien zawierać między innymi następujące informacje: datę transakcji/wyceny, cenę transakcji brutto, powierzchnię działek (m^2), prawo – przedmiot transakcji, rodzaj rynku, stronę zbywającą, stronę nabywającą, rodzaj transakcji, rodzaj nieruchomości, księga wieczysta, obręb, powierzchnia użytkowa (m^2), powierzchnię zabudowy z mapy, klasoużytki w działce, uzbrojenie istniejące, rok budowy budynku, konstrukcję ścian budynku, stan techniczny budynku, liczbę kondygnacji i inne. Urzędnicy w starostwach powiatowych, uzupełniając RCiWN, bazują na aktach notarialnych oraz wyciągach z operatów szacunkowych otrzymanych od rzeczoznawców majątkowych. Akty notarialne sporządzają notariusze. Na ich podstawie są wprowadzane dane do RCiWN (Dawid, 2018). Ustawa nie zawiera jednak wytycznych dotyczących tego, jakie dane obligatoryjne dotyczące opisu nieruchomości powinien zawierać akt notarialny sporządzany przy dokonywaniu transakcji nieruchomości (Kokot, 2015).

Celem niniejszego opracowania jest analiza kompletności danych uzyskanych z RCiWN, dotyczących nieruchomości gruntowych zabudowanych o funkcji mieszkalnej oraz porównanie ich z wcześniejszymi badaniami autora dotyczącymi powiatu koszalińskiego w latach 2010–2016 (Dawid, 2018). Na podstawie między innymi danych uzyskanych z RCiWN rzeczoznawcy majątkowi dokonują szacowania wartości nieruchomości. RCiWN stanowi ważne źródło informacji o nieruchomościach (Bydłosz, Cichociński, Parzych, 2010; Budzyński, 2012; Hopfer, Cegielski, Pietrzak, 2012), ale zdarzają się przypadki z problemem jakości tych danych (Konowalczuk, 2014; Foryś, Kokot, 2001) i ich kompletnością. Do analizy wybrano następujące cechy rynkowe: cenę transakcyjną, powierzchnię użytkową, rodzaj rynku, rodzaj praw do gruntu, rok budowy budynku, konstrukcję ścian budynku, stan techniczny budynku, liczbę kondygnacji, wielkość działki i inne. Dane uzyskano w Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu i Koszalinie. Badanie przeprowadzono w latach 2010–2017, aby stwierdzić, czy jakość danych w analizowanym okresie ulegała zmianie. Obszarem badań w niniejszym artykule był powiat kołobrzegi w latach 2010–2017 i koszaliński w 2017 roku. W artykule dokonano też zestawienia porównawczego

za okres 2010–2017 w powiecie kołobrzeskim i w powiecie koszalińskim (okres badań 2010–2016), który był przedmiotem wcześniejszych badań autora. Analizie poddano 571 transakcji w powiecie kołobrzeskim i 144 w powiecie koszalińskim w 2017 roku. W sumie w latach 2010–2017 na analizowanym obszarze badania objęły 829 transakcji.

1. Obszar badań i metody badawcze

Powiat kołobrzeski znajduje się w północno-zachodniej Polsce, w województwie zachodniopomorskim. Składa się z 7 gmin. Stolicą powiatu jest miasto Kołobrzeg. Pozostałe gminy tworzące powiat to: Dygowo, Ustronie Morskie, Rymań, Siemysł, miasto i gmina Gościno, gmina wiejska Kołobrzeg. W 124 miejscowościach wiejskich i 2 miastach (Kołobrzeg i Gościno) mieszka około 77 tys. osób, z których około 62% to mieszkańcy Kołobrzegu. Powiat kołobrzeski sąsiaduje z 5 powiatami ziemskimi: gryfickim, łobeskim, świdwińskim, białogardzkim i koszalińskim. Od północy granicę powiatu wyznacza linia brzegowa Morza Bałtyckiego. Południową naturalną granicę stanowi rzeka Parsęta.

Rysunek 1. Mapa części województwa zachodniopomorskiego z powiatami i gminami



Źródło: opracowanie własne.

Powiat koszaliński znajduje się w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. W jego skład wchodzi 8 gmin: Bobolice, Polanów, Sianów i Mielno o statusie miejsko-wiejskim, a także Będzino, Biesiekierz, Manowo i Świeszyno o statusie wiejskim. Powiat koszaliński od zachodu sąsiaduje z powiatem kołobrzeskim, od południowego zachodu z białogardzkim, od południa ze szczecińskim, od wschodu z bytowskim, zaś od północnego wschodu ze sławieńskim. Północną granicę powiatu wyznacza około 30-kilometrowy pas wybrzeża Bałtyku. Obszar badań przedstawiono na rysunku 1.

W badaniu zastosowano technikę analizy ilościowej i jakościowej dokumentów. Polega ona na pozyskiwaniu danych z różnych materiałów źródłowych o charakterze sformalizowanym. W rozpatrywanym przypadku materiałami źródłowymi były dane uzyskane z RCIWN ze Starostwa Powiatowego w Kołobrzegu i Koszalinie.

2. Analiza kompletności danych w RCIW w powiecie kołobrzeskim

Udostępnienie danych z RCIWN reguluje szereg ustaw (Dawid, 2018; Ustawa, 1964, 1989, 1991, 1997, 2006). Rzecznicy majątkowi płacą za otrzymane transakcje. Oczekują, aby były one kompletne i na ich podstawie można było dokonać wyceny nieruchomości (Rozporządzenie, 2004). W przypadku wyceny nieruchomości gruntowych zabudowanych budynkami mieszkalnymi niezbędną informacją do wyceny z RCIWN jest przede wszystkim powierzchnia użytkowa budynku, cena transakcyjna, data transakcji, położenie nieruchomości, wielkość działki, rok budowy budynku, konstrukcja ścian budynku, liczba kondygnacji i inne. Cechy te poddano analizie.

W latach 2010–2017 w powiecie kołobrzeskim dokonano w sumie 571 transakcji kupna-sprzedaży nieruchomościami gruntowymi zabudowanymi o funkcji mieszkalnej. W analizowanym okresie nie zanotowano ani jednego wpisu do RCIWN odnośnie do wartości nieruchomości. Wynika to prawdopodobnie z tego, że rzecznicy majątkowi nie przesyłają wyciągów z operatów szacunkowych do Ewidencji Gruntów i Budynków, chociaż mieli taki obowiązek (Ustawa o gospodarce nieruchomościami, 1997, art. 158). W tabeli 1 przedstawiono liczbę transakcji nieruchomościami w kolejnych latach analizy.

Tabela 1. Liczba nabywanych budynków mieszkalnych w powiecie kołobrzeskim w latach 2010–2017

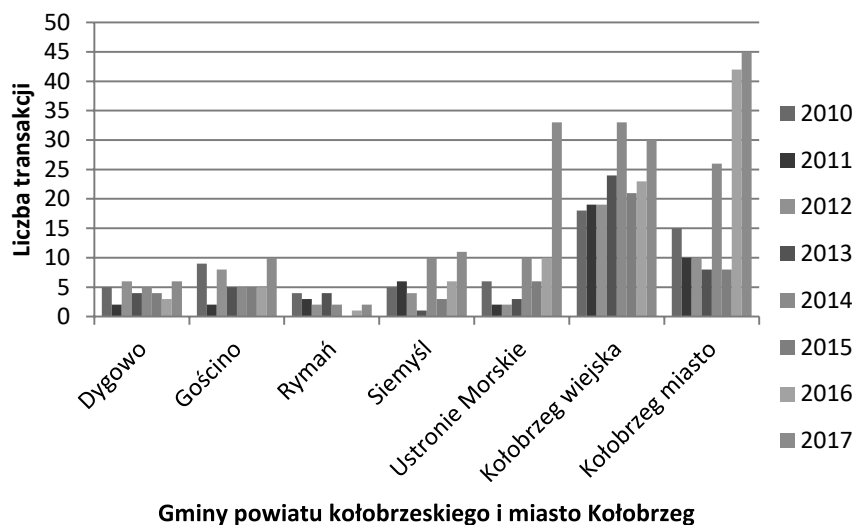
	Lata analizy								Razem
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Liczba nieruchomości	62	44	51	49	91	47	90	137	571

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej transakcji było w 2017 roku – 137, co stanowiło około 24% ogółu transakcji w analizowanym okresie. Najmniej w 2011 roku, kiedy to odnotowano 44 transakcje, co stanowiło około 8% wszystkich transakcji. Jeżeli chodzi o poszczególne gminy powiatu, najwięcej transakcji w analizowanym okresie było w gminie wiejskiej Kołobrzeg (187), co stanowiło około 33% wszystkich transakcji, następnie w gminie miasto Kołobrzeg (164), co stanowiło około 29% ogółu transakcji. Najmniej transakcji odnotowano w gminie Rymań (18), co stanowiło około 3% analizowanych transakcji. Na rysunku 2 przedstawiono liczbę transakcji w poszczególnych gminach powiatu koszalińskiego.

Kompletność danych analizowanych cech z RCIWN dotycząca powierzchni użytkowych budynków mieszkalnych jest dosyć niska. W badanym okresie w gminach powiatu kołobrzeskiego wynosiła ona około 36%. Najwyższa dostępność danych w analizowanym okresie była w gminie Rymań – około 58%. Wynikało to jednak głównie z małej liczby transakcji. W gminach, w których transakcji było najwięcej, dostępność danych była na poziomie około 34% (gmina wiejska Kołobrzeg) i 21% (gmina miasto Kołobrzeg). Zdarzają się gminy, gdy dostępność występuje w 100%. Przykładem jest gmina Ustronie Morskie (2011 i 2013 r.) czy gmina Rymań (2012, 2013 i 2016 r.). Wynikało to jednak z tego, że były to pojedyncze kompletne transakcje w danym roku, co przedstawiono w tabeli 2. Charakterystyczne dla tego RCIWN było to, iż powierzchnię użytkową w większości przypadków podawano w opisie w rubryce opis transakcji/wyceny, a nie w rubryce powierzchnia użytkowa.

Rysunek 2. Liczba transakcji nieruchomościami gruntowymi zabudowanymi o funkcji mieszkalnej w poszczególnych gminach powiatu kołobrzeskiego w latach 2010–2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Koszalinie.

Ważną rolę w wycenie analizowanego rodzaju rynku nieruchomości odgrywa rok budowy budynku. Nowsze budynki zazwyczaj mają lepszy standard wykończenia, zbudowane są z materiałów o lepszym współczynniku przenikania ciepła, są bardziej funkcjonalne (Dawid, 2017). Z danych wynika, że informacja na temat roku budowy w latach 2010–2017 występuje w około 46% przypadków. Pełne dane są w gminie Rymań w 2014, 2016 i 2017 roku, w gminie Siemyśl w latach 2014–2016, w gminie Dygowo w latach 2012–2017 oraz w gminie Ustronie Morskie w 2012 roku. Najniższa dostępność tej cechy była w gminie miejskiej Kołobrzeg – około 11%. W gminie Dygowo w 2011 roku brak było danych na temat roku budowy. Podobnie w gminie Ustronie Morskie w roku 2011 i w latach 2013–2016 czy gminie Gościno w 2011 roku, co przedstawiono w tabeli 2.

Kolejną cechą, którą poddano analizie, była konstrukcja ścian budynku. Wybierając w procesie wyceny nieruchomości do porównań, ważne jest, aby były wykonane z podobnych materiałów. Dostępność danych w analizowanym okresie jest na poziomie około 81%. Pełna dostępność danych w badanym okresie jest w gminie wiejskiej Kołobrzeg i miasto Kołobrzeg. W gminach Dygowo, Gościno, Ustronie Morskie pełne dane są w latach 2012–2017. Taką samą dostępność danych uzyskano przy analizie liczby kondygnacji w budynku. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Kompletność danych wybranych cech transakcji w gminach powiatu kołobrzeskiego w latach 2010–2017

Analizowana cecha	Gmina	Lata analizy – kompletność danych (%)								Średnia 2010–2017
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Powierzchnia użytkowa budynku	Dygowo	20	0	50	75	60	25	0	17	36
	Gościno	44	0	38	80	80	60	0	40	
	Rymań	50	67	100	100	50	0	100	0	
	Siemyśl	40	17	75	30	70	33	0	9	
	Ustronie Morskie	33	100	0	100	0	17	0	61	
	Kołobrzeg wiejska	61	47	42	33	15	29	26	20	
	Kołobrzeg miasto	7	10	20	50	27	25	0	27	
Rok budowy budynku	Dygowo	20	0	100	100	100	100	100	100	46
	Gościno	56	0	63	40	80	60	40	40	
	Rymań	0	0	50	75	100	0	100	100	
	Siemyśl	0	33	75	0	100	100	100	64	
	Ustronie Morskie	17	0	100	0	0	0	60	45	
	Kołobrzeg wiejska	17	32	37	42	61	86	57	57	
	Kołobrzeg miasto	0	0	0	25	4	13	19	24	
Konstrukcja ścian budynku i liczba kondygnacji	Dygowo	20	0	100	100	100	100	100	100	81
	Gościno	100	0	100	100	100	100	100	100	
	Rymań	0	0	50	100	100	0	100	100	
	Siemyśl	0	33	100	0	100	100	100	90	
	Ustronie Morskie	17	0	100	100	100	100	100	100	
	Kołobrzeg wiejska	100	100	100	100	100	100	100	100	
	Kołobrzeg miasto	100	100	100	100	100	100	100	100	

Źródło: opracowanie własne.

Brak danych w całym analizowanym okresie występuje w przypadku stanu technicznego budynku i liczby izb.

Pełna kompletność danych jest w przypadku daty transakcji, ceny transakcyjnej brutto, położenia nieruchomości, wielkości działki, rodzaju praw do nieruchomości. Można wysnuć wnioski, że urzędnicy Starostwa Powiatowego w analizowanym okresie rzetelnie wpisują te dane, które są dostępne w aktach notarialnych.

3. Analiza kompletności danych w RCIWN w powiecie koszalińskim w 2017 roku

W 2017 roku dokonano 144 transakcji kupna-sprzedaży nieruchomości gruntowych zabudowanych budynkiem mieszkalnym. Najwięcej transakcji było w gminie Sianów (około 26% wszystkich transakcji w analizowanym roku), następnie w gminie Świeszyno (około 24%), a najmniej w gminie Będzino (około 6%) i gminie Polanów (9%). W tabeli 3 przedstawiono liczbę nabywanych budynków w 2017 roku.

Tabela 3. Liczba nabywanych budynków mieszkalnych w powiecie kołobrzeskim w latach 2010–2017

Nieruchomości gruntowe zabudowane o funkcji mieszkalnej	Gminy powiatu koszalińskiego						
	Będzino	Biesiekierz	Bobolice	Mielno	Polanów	Sianów	Świeszyno
Liczba	8	15	15	21	13	38	34

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 4 przedstawiono w procentach kompletność wybranych cech transakcji budynkami mieszkalnymi w 2017 roku. Średnia kompletność cechy „powierzchnia użytkowa” w analizowanych gminach to 38%. Najwyższa była w gminie Bobolice (około 93%), następnie gminie Biesiekierz (około 60%). Najniższa dostępność była w gminie Polanów (brak danych), gminie Będzino (około 13%), gminie Świeszyno (około 38%). W przypadku cechy „rok budowy budynku” średnia dostępność była na poziomie około 82%. Najniższa była w gminie Mielno (około 43%), gminie Będzino (około 50%). Pełne dane były w pozostałych gminach. W przypadku cechy „konstrukcja ścian budynku i liczba kondygnacji” dostępność była 100%. Podobnie było w przypadku analizy takich cech, jak: data transakcji, cena transakcyjna brutto, położenie nieruchomości, wielkość działki, rodzaj praw do nieruchomości. Brak danych w analizowanym okresie występuje w przypadku stanu technicznego budynku i liczby izb.

Tabela 4. Kompletność danych (%) wybranych cech transakcji w gminach powiatu koszalińskiego w 2017 roku

Gmina	Będzino	Biesiekierz	Bobolice	Mielno	Polanów	Sianów	Świeszyno	Średnia
Powierzchnia użytkowa budynku	13	60	93	48	0	55	38	38
Rok budowy budynku	50	100	100	43	100	84	100	82
Konstrukcja ścian budynku i liczba kondygnacji	100	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: opracowanie własne.

4. Analiza porównawcza kompletności wybranych cech w powiecie kołobrzeskim i koszalińskim w latach 2010–2017

W przypadku analizowanych cech pełniejsze dane są w powiecie kołobrzeskim (średnia 54%) niż w koszalińskim (34%), pomimo że liczba transakcji jest znacznie wyższa w powiecie kołobrzeskim (571) niż w koszalińskim (258). Analizując cechę „powierzchnia użytkowa”, pełniejsze dane są w powiecie kołobrzeskim (36%) niż w koszalińskim (23%). Tylko w latach 2014 i 2017 w powiecie koszalińskim są wyższe, co przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Zestawienie kompletności danych (%) wybranych cech transakcji w gminach powiatu koszalińskiego i kołobrzeskiego w latach 2010–2017

Cecha	Powierzchnia użytkowa budynku		Rok budowy budynku		Konstrukcja ścian budynku i liczba kondygnacji	
	powiat koszaliński	powiat kołobrzeski	powiat koszaliński	powiat kołobrzeski	powiat koszaliński	powiat kołobrzeski
2010	0	37	0	16	0	48
2011	13	34	28	9	50	33
2012	0	46	12	60	21	93
2013	0	67	6	40	13	86
2014	100	43	100	63	100	100
2015	21	27	38	51	64	86
2016	8	18	10	67	19	100
2017	38	17	82	61	100	98

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jest z cechą „rok budowy budynku” (około 46% powiat kołobrzeski i 35% koszaliński) oraz cechą „konstrukcja ścian budynku i liczba kondygnacji” (81% powiat kołobrzeski i 46% powiat koszaliński).

Podsumowanie i wnioski

Kompletność danych w RCIWN wykorzystywanych do wyceny nieruchomości gruntowych zabudowanych o funkcji mieszkalnej w gminach powiatu kołobrzeskiego i koszalińskiego w latach 2010–2017 (analiza 829 transakcji) była zróżnicowana. Pełna dostępność była w przypadku daty transakcji, położenia nieruchomości, wielkości działki, rodzaju praw do nieruchomości. Na poziomie około 63% była w przypadku konstrukcji ścian budynku i liczby kondygnacji. W przypadku roku budowy budynku dostępność danych była już dużo niższa i wynosiła około 40%. Jeszcze niższa była w przypadku powierzchni użytkowej – 29%. Brak danych zanotowano w przypadku stanu technicznego budynku i liczby izb. Pełniejsze dane są w powiecie kołobrzeskim. Różnią się średnio o około 20%.

Akty notarialne nie zawierają wystarczających danych, aby na ich podstawie można kompletnie uzupełnić RCIWN. Należałoby zatem postulować o zapis w ustawie o notariacie, który zobowiąże notariuszy do wpisywania w akcie notarialnym przy przenoszeniu własności nieruchomości wymaganych danych dotyczących opisu nieruchomości. Na pewno tymi danymi powinny być: powierzchnia użytkowa budynku, rok budowy budynku, konstrukcja ścian, liczba kondygnacji, cena transakcyjna netto, VAT nieruchomości i inne.

Badany RCIWN należy ocenić jako mało przydatny pod względem kompletności danych do wyceny nieruchomości, głównie z powodu braku powierzchni użytkowej budynku. Pozostałe dane są niewystarczające, aby rzeczoznawca majątkowy mógł dokonać na ich podstawie prawidłowego doboru nieruchomości podobnych i między innymi analizy cech wpływających w największym stopniu na cenę nieruchomości. Być może wprowadzenie w życie Rozporządzenia w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (2013) poprawi tę sytuację. Również rzeczoznawcy majątkowi nie przesyłają wyciągów z operatów szacunkowych (obecnie nie mają takiego obowiązku), co sprawia, że w ogóle brak wartości nieruchomości w tym rejestrze.

Autor zamierza przeprowadzić szersze badania obejmujące gminę miasto Koszalin w takim samym zakresie czasowym między innymi w celu odniesienia się do niniejszych badań.

Po zbadaniu RCiWN w mieście Koszalin wnioski z badań zostaną przekazane do Środkowopomorskiego Stowarzyszenia Rzecznawców Majątkowych w Koszalinie, na którego terenie było przeprowadzane badanie, oraz zostanie zaproponowana zmodyfikowana metoda wyceny na podstawie dostępnych danych dla tego typu nieruchomości.

Literatura

- Budzyński, T. (2012). Rejestr cen i wartość nieruchomości jako źródło danych dla potrzeb analizy rynku nieruchomości. *Rzecznawca Majątkowy*, 74 (2), 4–11.
- Bydłosz, J., Cichociński, P., Parzych, P. (2010). Możliwości pokonania ograniczeń Rejestru cen i wartości nieruchomości za pomocą narzędzi Gis. *Studia Informatica*, 31, 2B (90), 229–243.
- Dane z rejestru cen i wartości z powiatu koszalińskiego i kołobrzeskiego za lata 2010–2017.
- Dawid, L. (2017). Charakterystyka rynku nieruchomości mieszkalnych i ich wycen z lat 2010–2015 na przykładzie gminy Mieleno. *Przegląd Nauk Stosowanych*, 14, 56–71.
- Dawid, L. (2018). Analysis of Data Completeness in the Register of Real Estate Prices and Values Used for Real Estate Evaluation on the Example of Koszalin District in the Years 2010–2016. *Folia Oeconomica Stetinensia* (w druku).
- Foryś, I., Kokot, S. (2001). Problemy badania rynku nieruchomości. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 318, 175–182.
- Hopfer, A., Cegielski, S., Pietrzak, L. (2012). Rejestr cen i wartości nieruchomości w świetle projektu rozporządzenia RM w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach – wpływ ww. rozporządzenia na jakość i wiarygodność RCiWN. *Rzecznawca Majątkowy*, 74 (2), 4–11.
- Kokot, S. (2015). Jakość danych o cenach transakcyjnych na rynku nieruchomości. *Acta Scientiarum Administratio Locorum*, 14 (1), 43–29.
- Konowalczyk, J. (2014). The Corporate Real Estate Market in Public Statistics in Poland. *Real Estate Management and Valuation*, 22 (2), 41–51.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 5.09.2013 w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dz.U. 2013, poz. 1183, z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 9.07.2014 w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty. Dz.U. 2014, poz. 917, z późn. zm.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.09.2004 w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Dz.U. 2007, poz. 2109, z późn. zm.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 17.01.2013 w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach. Dz.U. 2013, poz. 249.
- Rozporządzenie z 10.06.2016 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, Warszawa, poz. 1034.
- Ustawa z 23.04.1964 – Kodeks cywilny. Dz.U. 2017, poz. 459.
- Ustawa z 17.05.1989 – Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz.U. 2015, poz. 520, z późn. zm.
- Ustawa z 14.02.1991 – Prawo o notariacie. Dz.U. 1991, nr 22, poz. 91, z późn. zm.
- Ustawa z 21.08.1997 o gospodarce nieruchomościami. Dz.U. 2014, poz. 518, z późn. zm.
- Ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych. Dz.U. 2015, poz. 2135, z późn. zm.
- Ustawa z 16.11.2006 o opłacie skarbowej. Dz.U. 2015, poz. 783, z późn. zm.

ANALYSIS OF COMPLETENESS OF DATA FROM THE PRICE AND VALUE REGISTER ON THE EXAMPLE OF KOŁOBRZEG AND KOSZALIN DISTRICTS IN YEARS 2010–2017

Abstract

The purpose of this paper is to analyse the completeness of data contained in the price and value register. Transactions concerning parcels with residential buildings located on them were studied. The research is a continuation of previous studies conducted by the author. The following market characteristics were selected for the analysis: transaction price, usable area, year of building construction, building walls, number of storeys, plot size, others. Data was obtained at the District Offices in Kołobrzeg and Koszalin. The study was conducted on the example of Kołobrzeg and Koszalin districts in 2010–2017. The study used the technique of quantitative and qualitative analysis of documents.

Translated by Anna Dawid

Keywords: price register, powiat starosty, comparison

JEL Codes: R52, K11, P14, H27



Krzysztof Dmytrów*

Uniwersytet Szczeciński

COMPARISON OF THE *TMAL* AND THE *TOPSIS* METHODS IN SELECTION OF LOCATIONS IN ORDER-PICKING

Abstract

There are two methods of storing products in a warehouse. First, there is a *dedicated storage*, for which each product can be stored in only one location and one location is dedicated for just one product. There is also a *shared storage*, in which each location can store any number of various products and each product can be stored in many, sometimes very distant locations. The advantage of the dedicated storage is that it is very simple to manage and the pickers can quite easily remember, where each product is stored. The disadvantage of such system is that the storing space is used much less efficiently. The shared storage uses the storage space much better, but causes that remembering, where each product is stored is impossible. Therefore, if a company utilises the shared storage system, it must use a specialised system of warehouse management. Such system must manage, where to place replenishment orders and from where products should be taken in order to complete the customers' orders. The article compares the two multiple-criteria decision making techniques that will be used in order to select locations: the Taxonomical Measure of Location's Attractiveness (*TMAL*), based on the Composite Measure of Development and the *TOPSIS* method. The results show that no method can be considered as better in general.

Keywords: warehouse management, order-picking, multiple-criteria decision making, Composite Measure of Development, *TOPSIS*

JEL Codes: C38, C44

* Adres e-mail: krzysztof.dmytrow@usz.edu.pl; ORCID ID: 0000-0001-7657-6063

Introduction

Although there are many modern, automated *parts-to-picker* systems of warehouse management, such as carousels, A-frames or AS/RS (Automated Storage-and-Retrieval Systems) (Bartholdi, Hackman, 2014), still vast majority of companies utilise classical, *picker-to-parts* approach, where the picker walks through the warehouse and collects the orders. There are many routing methods that can be used (optimal, *S-shape*, *midpoint*, *return*, *largest gap*, *combined*) (Tarczyński, 2012), but it is a secondary problem. There are two general methods of storing goods in a warehouse (Gudehus, Kotzab, 2012, p. 478):

- dedicated storage,
- shared storage.

In *dedicated storage*, one location is dedicated to one product only and one product can be stored only in one location. In *shared storage*, certain location can store many various products and one product can be stored in many, often very distant locations. Both methods have their advantages and disadvantages. Main advantage of *dedicated storage* is its simplicity and main disadvantage – poor space utilisation. Main disadvantage of the shared storage is the dispersion of products in the warehouse and main advantage of this method – much better space utilisation. Amongst shared storage methods there are such methods as: *chaotic storage*, *closest open location storage*, *full-turnover storage*, *class-based storage* or *family-grouping* (De Koster, Le-Duc, Roodbergen, 2007, p. 10–14). Whatever storing method is used, when completing the order, the question arises – if a product is stored in several locations, which one should be selected for picking the product for the order. The criteria of locations selection can be various (distance from the I/O point, quantity of product in the given location, number of other products in close neighbourhood, or storage time). The decision maker may use one, some or all of them by creating the synthetic variable, in which particular criteria will have appropriate weights. In the research the author used the two methods of locations selection. Both of them rank locations in which every completed product is located and select these locations, which have the highest position in the ranking. The first method, named *TMAL* (after the Polish abbreviation of the Taxonomic Measure of Location's Attractiveness), is based on the classical Composite Measure of Development, created by Hellwig (1968). The second method is the *TOPSIS* method, created by Hwang and Yoon (1981). In both methods, each location (alternative) was characterised by means of three criteria:

- a) the distance from the start;
- b) the degree of demand satisfaction;
- c) the number of other picked products in the neighbourhood of the analysed location.

The goal of the article is comparison of selection of locations by means of two above-mentioned methods and its impact on the picker's route.

1. Assumptions, notations and methods

The selection of locations is performed for each product separately. When they are selected, the route for the picker is designated.

The two applied methods are the multiple-criteria decision making techniques. They involve calculation of one, synthetic measure out of the set of arbitrarily selected criteria. In both methods the criteria must be strictly quantitative, measured at least on the interval scale. The applied criteria are:

- a) the distance from the I/O point (x_1);
- b) the degree of demand satisfaction (x_2);
- c) the number of other picked products in the neighbourhood of the analysed location (x_3).

The first criterion is the shortest distance from the I/O point. It is worth noting that it is measured not in such units as metres, but one unit is a shelf width. The Manhattan distance was used. This criterion is loss-type (the lowest possible value is most desirable) – if we have a choice, we would select closer to the I/O point location in order to minimise the distance. This criterion is measured on the ratio scale.

The second criterion – the degree of demand satisfaction measures, in what degree the demand in specific order is satisfied from the stock quantity in given location. It is calculated by means of the following formula:

$$x_2 = \begin{cases} \frac{l}{z} & \text{for } z > l, \\ 1 & \text{for } l \geq z \end{cases} \quad (1)$$

where:

l – number of units of picked product in given location,

z – demand for completed product.

If the amount of the product in the order in given location (l) exceeds the demand for this product (z), then the demand is fully satisfied in this location. And it does not

matter, how much l is larger than z . It means that the demand is satisfied in 100%. Variable x_2 takes values from the range (0; 1). It is the profit-type criterion (the highest possible value – in this case 1 – is desired) – we would rather pick the whole demand from one location than go to more than one. It is measured on the ratio scale.

The third criterion – the number of other picked products in the neighbourhood of the analysed location measures, how many other products (other than this, for which the locations' ranking is made) is in the neighbourhood of analysed location. First of all, the neighbourhood can be understood differently. In the case of the article, the neighbourhood consists of locations that are placed on the aisle, on which analysed location is placed. Variable x_3 takes integer values greater or equal 0. As in the case of x_2 , it is also the profit-type criterion (the highest possible value is desired) – if we pick the product from the location that is placed near locations, where the other completed products are, we can pick them without the need of going to other aisles or even further parts of the warehouse. This criterion is also measured on the ratio scale.

1.1. Calculation of the *TMAL*

Before further calculations, in the first step the loss-type criteria must be changed into the profit-type ones. One of the possibility is to calculate their inverse values. In our case, it was done with the variable x_1 .

The Taxonomic Measure of Location's Attractiveness (*TMAL*) as a whole is based on the Composite Measure of Development. The stages of its calculation are as follows (Nowak, 1990):

4. Criteria were normalised.
5. Maximum values of normalised criteria were found, creating so-called "perfect alternative".
6. Euclidean distances¹ between normalised criteria in a given location and the corresponding values from the "perfect alternative" were calculated.
7. Criteria were weighted.
8. Weighted distance between each location and the "perfect alternative" were calculated.
9. The *TMAL* values were calculated and ranked in the descending order.

¹ It's worth noting that the distance calculated in the *TMAL* has nothing in common with the distance of a location from the start.

10. The highest-ranked location(s) were selected. If the demand was satisfied in the highest-ranked location, then only one was selected. If not, the next highest-ranked was also selected and so on, until full demand satisfaction.

1.2. Stages of the TOPSIS method

1. Criteria were normalised and weighed.
2. Normalised criteria were multiplied by their weights.
3. The worst and the best alternatives were determined.
4. Euclidean distances between variables in each location and the worst and the best alternatives were calculated.
5. For each location, the similarities to the worst condition were calculated and ranked in the descending order.
6. The highest-ranked location(s) were selected. If the demand was satisfied in the highest-ranked location, then only one was selected. If not, the next highest-ranked was also selected and so on, until full demand satisfaction.

For both methods the criteria were normalised by using the same method – min-max normalisation:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}. \quad (2)$$

Obtained normalised variable always has the minimum value equal 0 and maximum – 1. Of course, there are many other methods of normalisation. Each of them has its advantages and disadvantages. Other normalisation methods will be analysed in further research within this area.

During calculations it can happen that a criterion (it can happen with variables x_2 and x_3) has the same values in every location (for example in all locations, where a certain product is placed, the demand for it in analysed order is satisfied in 100%). In such case, values of normalised criteria were assumed to be 0 (although formally they cannot be calculated).

At certain stages of both *TMAL* and *TOPSIS* calculations, there is a need of weighting criteria. System of weights is purely subjective, but weights must satisfy one condition – their sum must equal one (or the sum might be the number of criteria – in our case 3). In the article, seven combinations of weights were assumed. They are presented in table 1.

Table 1. Combinations of weights

Combinations	Criteria		
	x_1	x_2	x_3
C1	0.333	0.333	0.333
C2	0.5	0.25	0.25
C3	0.25	0.5	0.25
C4	0.25	0.25	0.5
C5	0.4	0.4	0.2
C6	0.4	0.2	0.4
C7	0.2	0.4	0.4

Source: own elaboration.

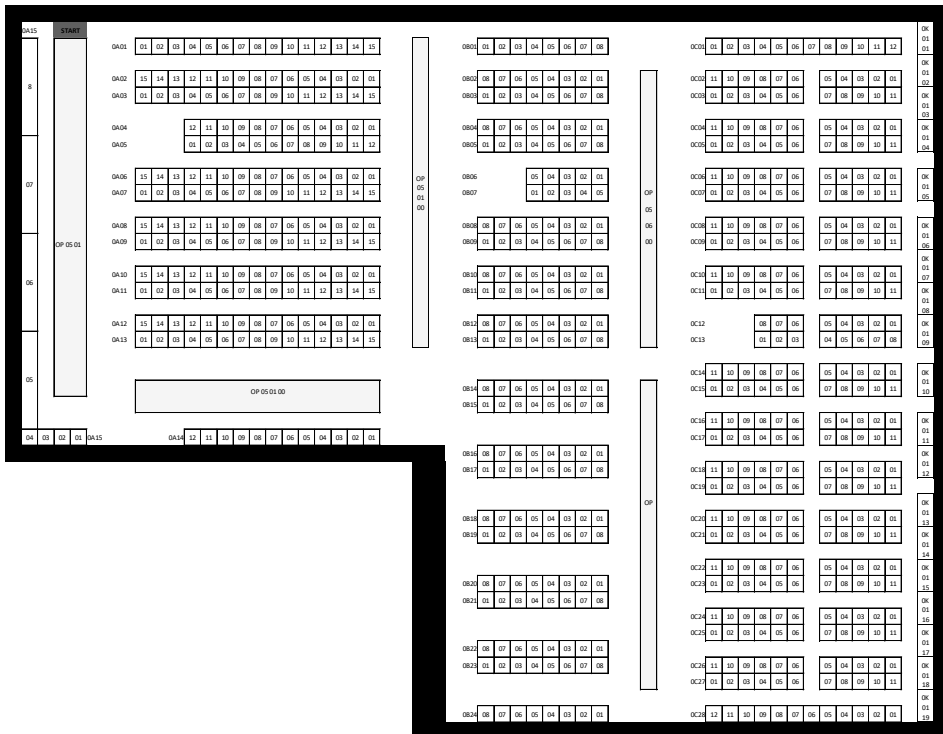
In the first combination we assume that each criterion has the same impact on the level of the *TMAL* coefficient and on the *TOPSIS* measure. It can be used as the reference point for other combinations. Combinations C2, C3 and C4 assume that one criterion has twice as big impact than other ones, and combinations C5, C6 and C7 assume that two criteria have twice as big impact than the remaining one.

2. Numerical example

In order to present, how the *TMAL* and *TOPSIS* methods compare to each other, ten real orders were analysed. The company, for which the orders were analysed, is a Polish division of large company that produces and sells tools and working clothes. The company orders and sells about 20 thousand products. They are stored in the large warehouse that consists of five sectors: A, B, C/K, D/E and R. There are also locations described as 0P-0X-0X-00. They are the “floor locations”, where loose boxes are. Sectors A, B and C/K are the low-level sectors, the D/E is the high-level sector and the sector R is the sector, where spare parts are stored. Products in the analysed orders were stored only in low-level sectors (A, B and C/K). Locations in the warehouse are described by eight symbols: 0X-XX-XX-X0. First two symbols describe the sector, third and fourth symbols are the row of storage blocks, fifth and sixth symbols describe the storage shelf number and the last two symbols – the rack (from bottom to top). For example, 0A-14-01-20, means that it is a location in the sector 0A, in the fourteenth row of storage blocks, in the first storage shelf in this row and on the second rack (racks are numbered from the bottom – shelves with the number 1 are the lowermost and with the number 6 – the uppermost). Rows

of storage blocks are numbered as follows: odd rows are numbered in the ascending order from the left and even rows – in the descending order from the left. Warehouse layout is presented on the figure 1.

Figure 1. Warehouse layout



Source: own elaboration.

For every order, locations were selected by means of the *TMAL* and the *TOPSIS* methods for all seven combination of weights. Next, for every method and every combination of weights, the picker's route was designated. In every case, the *s-shape* method was used. The *s-shape* method is that the picker enters the first aisle, where the shelf with the picked product is. After picking all products in this aisle, he/she goes to the end of the aisle and goes to the next aisle, where the next products are. Then he/she picks them and goes to the beginning of the aisle and so on (Le-Duc, 2005, p. 22–23). The reason for using this particular method was that it was the most commonly used one in practice and it was also used in the analysed company.

The shortest route, the better for the picker and for the whole system. The results of calculations are presented in the table 2.

Table 2. Comparison of results generated by the *TMAL* and the *TOPSIS* methods

<i>TMAL</i>										
Combinations	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
C1	199	226	274	118	326	288	228	224	235	273
C2	202	248	324	118	344	294	358	238	259	285
C3	205	226	274	118	292	274	256	224	234	265
C4	160	167	237	118	292	248	272	224	228	255
C5	205	281	297	118	332	342	309	224	240	265
C6	199	223	269	118	326	288	256	208	238	265
C7	167	167	256	118	292	274	272	184	230	255
<i>TOPSIS</i>										
Combinations	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
C1	202	220	287	118	322	292	198	236	245	275
C2	204	224	339	140	322	298	322	345	255	278
C3	178	215	280	118	294	285	278	239	245	260
C4	178	198	237	86	288	255	286	230	248	255
C5	204	282	312	104	322	324	295	230	265	264
C6	202	209	291	134	294	274	262	215	245	264
C7	178	209	256	86	295	265	268	195	232	248

Source: owne laboration.

As seen in the table 2, generally the best results are obtained for combination C4 (in 7 out of 10 orders for the *TMAL* method and in 6 out of 10 orders for the *TOPSIS* method) – where criteria x_1 , x_2 and x_3 have weights 0.25, 0.25 and 0.5, respectively. It means that the most important feature is the number of other picked products in the neighbourhood of the analysed location. It means that selected locations may not be the closest to the start, the degree of demand satisfaction may not be the highest, but after selection the picker would have to visit locations that are relatively close to each other, so the route can be shorter. Quite good results were also obtained with the combination C7 (in 4 out of 10 orders for the *TMAL* method and in 5 out of 10 orders for the *TOPSIS* method– with weights 0.2, 0.4 and 0.4).

When comparing both methods of locations' selection for four analysed orders, the results were ambiguous. For 4 out of 10 orders, better results were obtained for the *TMAL* method, for other 4 ordersthe *TOPSIS* method was better and fore one order both methods generated the same the best solutions. More orders should be analysed in order to check, which method would give in general better results.

Conclusions

The goal of the article was to present a comparison between selection of locations in the process of order-picking by means of the *TMAL* and the *TOPSIS* methods and its impact on the picker's route. The results showed that no method appeared to be better. However, in both methods the best combination of weights was the combination, in which the distance from the I/O point had weight 0.25, the degree of demand satisfaction – 0.25, and the number of other picked products in the neighbourhood of the analysed location – 0.5. Quite good results were also obtained when the weights were 0.2; 0.4 and 0.4, respectively. The aim of the research was not generalisation of obtained results (there are too little orders analysed and the warehouse layout was too specific to generalise the results), but rather to present the possibilities to apply various methods of multiple-criteria decision making techniques in the locations' selection in order-picking.

Future research in this area would be to check other normalisation and ranking methods and also greater number of orders should be analysed. Then it would give the answer to the question, which method is the best one in this particular warehouse.

Of course, this method can be applied in other warehouses, also for high-level ones. Both *TMAL* and *TOPSIS* methods are quite versatile and we can add new criteria in order to adjust them to new conditions. It can also be included in packages that support warehouse management.

References

- Bartholdi, J.J., Hackman, S.T. (2014). *Warehouse & Distribution Science, Release 0.96*. The Supply Chain and Logistics Institute, School of Industrial and Systems Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA 30332-0205 USA.
- De Koster, R., Le-Duc, T., Roodbergen, K.J. (2007). Design and Control of Warehouse Order Picking: a Literature Review. *European Journal of Operational Research*, 182 (2), 481–501.
- Gudehus, T., Kotzab, H. (2012). *Comprehensive Logistics, Second Edition*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. DOI: 10.1007/978-3-642-24367-7.
- Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, 15 (4), 307–326 (in Polish).
- Hwang, C.L., Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. New York: Springer-Verlag.

- Le-Duc, T. (2005). *Design and Control of Efficient Order Picking Processes*. Ph Dthesis, RSM Erasmus University.
- Nowak, E. (1990). *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*. Warszawa: PWE (in Polish).
- Tarczyński, G. (2012). Analysis of the Impact of Storage Parameters and the Size of Orders on the Choice of the Method for Routing Order Picking. *Operations Research and Decisions*, 22, 105–120.

PORÓWNANIE METOD *TMAL* I *TOPSIS* W WYBORZE LOKALIZACJI W PROCESIE KOMPLETACJI PRODUKTÓW

Streszczenie

Istnieją dwie strategie przechowywania produktów w magazynie. Po pierwsze, można mówić o *przechowywaniu dedykowanym*, w którym każdy produkt jest przechowywany tylko w jednej lokalizacji, a każda lokalizacja jest przypisana tylko do jednego produktu. Z drugiej strony występuje *przechowywanie współdzielone*, w którym w każdej lokalizacji może być przechowywana dowolna liczba produktów i każdy produkt może być przechowywany w różnych, często bardzo od siebie oddalonych lokalizacjach. Zaletą przechowywania dedykowanego jest prostota w zarządzaniu i magazynierzy mogą łatwo zapamiętać, gdzie są przechowywane produkty. Jego wadą jest słabe wykorzystanie przestrzeni magazynowej. Przechowywanie współdzielone wykorzystuje przestrzeń magazynową znacznie lepiej, ale powoduje, że niemożliwe jest zapamiętanie, gdzie są przechowywane produkty. W związku z tym przy przechowywaniu dedykowanym ważne jest stosowanie systemu zarządzania magazynem. Taki system musi decydować, gdzie rozmieszczać produkty i skąd mają być pobrane, aby skompletować zamówienia od klientów. W artykule porównano dwie metody wielokryterialnego podejmowania decyzji, które będą zastosowane do wyboru lokalizacji: taksonomiczną miarę atrakcyjności lokalizacji (*TMAL*), opartą na syntetycznym mierniku rozwoju, oraz metodę *TOPSIS*. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że żadna metoda nie dała jednoznacznie lepszych wyników

Słowa kluczowe: gospodarka magazynowa, kompletacja, wielokryterialne podejmowanie decyzji, syntetyczny miernik rozwoju, metoda *TOPSIS*



Józef Hozer*

Ryszard Chmielowicz**

Wojciech Kuźmiński***

Uniwersytet Szczeciński

RYNEK NIERUCHOMOŚCI W ŚWIELE PENTAGONU ŹRÓDEŁ SIŁ SPRAWCZYCH¹

Streszczenie

W artykule podjęto próbę wyjaśnienia zjawisk zachodzących na rynkach nieruchomości z wykorzystaniem teorii pentagonu źródeł sił sprawczych. Uwzględnienie w badaniach wszystkich jego składowych pozwala na kompleksowe poznanie mechanizmów panujących na rynku. Do celów analiz i diagnoz zastosowanie mają wszystkie 4 rodzaje prawidłowości statystycznych, to jest w zakresie: struktury, dynamiki, współzależności w czasie i w przestrzeni. Tak szerokie poznanie prawidłowości jest niezmiernie istotne w kontekście wycen masowych. Z wyceną masową mamy do czynienia, kiedy przedmiotem wyceny jest duża liczba nieruchomości jednego rodzaju, wycena ma być realizowana jednolitym podejściem skutkującym spójnymi wynikami, wszystkie nieruchomości podlegające wycenie są wyceniane „w jednym czasie”, przyjmując te same daty uwzględnienia stanu nieruchomości i poziomu cen (np. Hozer, Kokot, Kuźmiński, 2002). Algorytmem dobrze uwzględniającym postulaty wynikające z pięciokąta źródeł sił sprawczych jest szczeciński algorytm masowej wyceny, co zostało udowodnione w artykule. Wiele zjawisk na rynku nieruchomości jest niemierzalne lub trudno mierzalne. Zastosowanie szczecińskiego algorytmu pozwala na mierzenie efektów wpływu tych zmiennych na wartość nieruchomości. W drugiej części

* Adres e-mail: Jozef.Hozer@usz.edu.pl

** Adres e-mail: Wojciech.Kuzminski@usz.edu.pl

*** Adres e-mail: chmielowicz@urząd.gryfice.eu

¹ Artykuł finansowany w ramach projektu Narodowego Centrum Nauki, nr rejestracyjny 2017/25/B/HS4/01813.

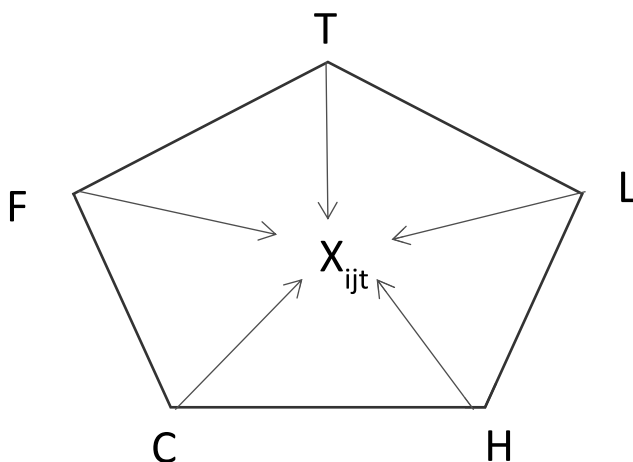
artykułu przedstawiono prawidłowości występujące na rynku nieruchomości nadmorskich na przykładzie województwa zachodniopomorskiego.

Słowa kluczowe: rynek nieruchomości, prawidłowości statystyczne, wycena masowa, algorytmy wyceny masowej

Wprowadzenie – pentagon sił sprawczych

W pracach (Hozer, 2003, s. 13; Hozer, Doszyń, 2004, s. 24) przedstawiono tak zwany pentagon sił sprawczych, który można zastosować do analizy rynku nieruchomości. Na tym rynku wydarza się mnóstwo faktów, których objaśnieniu może pomóc zaproponowany schemat rozumowania. Zdarza się i -te zdarzenie w j -tym miejscu i w t -tym czasie. Na jego zaistnienie mogą mieć wpływ czas (T), miejsce (L), inne zdarzenia (C), człowiek (H) lub przypadek (F) (rys. 1).

Rysunek 1. Pentagon sił sprawczych. *Tempus, Locus, Homo, Casus et Fortuna regit factum*²



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Hozer (2003).

² Na zdarzenie mogą wpływać: czas, miejsce, człowiek, inne zdarzenie, przypadek. Może wystąpić 52–1 kombinacji przyczyn, czyli 24.

Przeanalizujmy, jak na rynek nieruchomości wpływają poszczególne elementy tego pięciokąta. Po pierwsze, dużą rolę odgrywa tutaj czas: starzenie się nieruchomości budynkowych, zależna od czasu wartość prawa użytkowania wieczystego gruntu, zmieniające się w czasie trendy cen nieruchomości, zależne od czasu czynsze.

Po drugie, bardzo dużą rolę na rynku nieruchomości odgrywa lokalizacja, stąd wynika pojęcie renty położenia czy atrakcyjności rynkowej. W zależności od położenia rynek wycenia zarówno nieruchomości gruntowe, jak i budynkowe czy lokalowe. Zakład handlowy położony korzystnie w stosunku do centrum miasta przynosi większy dochód, a stąd jest bardziej wartościowy. W tak zwanym szczecińskim algorytmie wyceny masowej współczynnik wartości rynkowej wykorzystuje efekty wpływu lokalizacji. Są dzielnice miasta, które są atrakcyjniejsze od innych i ceny nieruchomości są tam wyższe. W ekonomice rynku nieruchomości lokalizacja uznawana jest za pierwszorzędny atrybut nieruchomości. Ważne jest sąsiedztwo nieruchomości, które odzwierciedla rolę położenia, zwłaszcza sąsiedztwo nieruchomości uciążliwych (fabryki, wysypiska śmieci itp.). Nieruchomości mieszkaniowe położone przy parku, w pięknej okolicy mają większą wartość od nieruchomości położonych w pobliżu nieruchomości uciążliwych. Dla wartości nieruchomości ważna jest tak zwana dostępność komunikacyjna, która zależy od lokalizacji względem dróg i szlaków komunikacyjnych. Istotna jest też dostępność do mediów itd.

Jak człowiek wpływa na rynek nieruchomości? Wszelkie działania człowieka w sferze zarządzania nieruchomościami wiążą się z ich wartością. Dzielnice lub scalając działki gruntu, człowiek wpływa na ich wartość. Budując, remontując, przekształcając nieruchomości czy uzbrajając je w media, kształtuje rynek nieruchomości i czerpie z tego tytułu różne korzyści. Poprzez kreatorską rolę w kształtowaniu rynku nieruchomości realizuje swoją misję cywilizacyjno-twórczą. Przykładem mogą być osiągnięcia architektury w poszczególnych krajach.

Ważne są gusta, kultura, które składają się na skłonności ludzi. Czym są skłonności? W pracy (Hozer, Doszyń, 2004, s. 72) przedstawiono definicję: skłonność to nachylenie kogoś (lub czegoś) w kierunku kogoś (lub czegoś) sprawiające, że jakieś zdarzenia stają się bardziej prawdopodobne. Polacy na przykład mają większą skłonność do nabywania nieruchomości mieszkaniowych niż do najmowania (w odróżnieniu od innych narodów, które chętniej najmują nieruchomość, niż ją kupują). Odmienne skłonności w tym zakresie oznaczają określone kształtowanie rynku nieruchomości.

Widzimy, że wszystkie trzy poruszane dotychczas elementy pentagonu źródeł sił sprawczych (czas, lokalizacja, człowiek) odgrywają bardzo ważną rolę w kształtowaniu rynku nieruchomości zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej.

Kolejnym źródłem sił sprawczych są zdarzenia związane z rynkiem nieruchomości, zarówno endogenicznie, jak i egzogenicznie. Zmienne endogeniczne to zdarzenia bezpośrednio związane z rynkiem nieruchomości. Należy tu wymienić: ceny nieruchomości, liczbę nieruchomości, rozmiary nieruchomości, położenie nieruchomości, wiek nieruchomości, ustawę o gospodarce nieruchomościami, ustawę o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawę o listach zastawnych i bankach hipotecznych itd.

Zmienne egzogeniczne to zdarzenia z otoczenia rynku nieruchomości, między innymi: uregulowania ekonomiczno-prawne, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, poziom cywilizacyjny kraju, rozwój rynku nieruchomości w sąsiednich krajach, rozwój demograficzny, uwarunkowania polityczne.

Piątym źródłem sił sprawczych zgodnie z przedstawionym schematem jest przypadek. W procesie gospodarowania pojawiają się zdarzenia przypadkowe, które mają mniejsze lub większe znaczenie na rynku nieruchomości w obserwowanych zjawiskach, procesach, zdarzeniach. Chodzi o zdarzenia incydentalne. Coś zdarza się raz, a odgrywa rolę przez dłuższy czas. Na przykład raz na 100 lat zdarza się powódź. Instytucje rządowe i samorządowe muszą to uwzględnić w procesie planowania przestrzennego i bieżącej pracy. Innym przykładem może być to, że gdzieś zostaną zidentyfikowane zasoby dóbr: węgla, gazu, miedzi, srebra, ropy naftowej itd., itp. Fakt taki może mieć znaczenie dla rozwoju zarówno tego terenu, na którym dokonano odkrycia, jak i dla sąsiednich terenów. Z przypadkowością w ekonomii spotykamy się na każdym kroku. Stąd szereg zjawisk ze sfery rynku nieruchomości ma charakter losowy. Ich przebieg i dokładne wartości są zwykle nieznane przed realizacją, opisują je zmienne losowe. W procesie analizy, diagnozy i prognozy ta losowość powinna być dostrzegana i analizowana.

We wszystkich 4 rodzajach prawidłowości obserwowanych w sferze gospodarki nieruchomościami: rozkładach wartości zmiennych, związków między zmiennymi (w ujęciu przekrojowym i czasowym) oraz dynamiki bierzemy pod uwagę losowy charakter zmiennych opisujących rynek nieruchomości.

Na rynku nieruchomości mamy do czynienia z nieruchomościami dużymi i małymi. Praktyka pokazuje, że działa prawo: dużo małych i mało dużych. Podobnie ma się sprawa z wartością nieruchomości. Indywidualna wartość jest zróżnicowana, ale praktyka pokazuje, że jest dużo tańszych nieruchomości i mało droższych, czyli w tym zakresie dominują rozkłady prawostronnie asymetryczne³.

³ Podobnie ma się sprawa wielkości gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, gospodarstw rolnych czy instytucji.

1. Szczeciński algorytm wyceny masowej a pentagon źródeł sił sprawczych

W pracy (Hozer, Kokot, Kuźmiński, 2002) zaprezentowano szczeciński algorytm masowej wyceny nieruchomości gruntowych. Okazuje się, że algorytm uwzględnia postulaty pięciokąta źródeł sił sprawczych:

$$W_{dzi} = WWR_i \times pow_i \times W_{baz} \times \prod_k (1 + A_i) + f_i, \quad (1)$$

gdzie:

W_{dzi} – wartość działki gruntu,

WWR_i – współczynnik wartości rynkowej,

pow_i – powierzchnia działki,

W_{baz} – wartość 1 m² najtańszego, nieuzbrojonego gruntu na terenie obszaru prowadzenia wyceny,

A_i – wartości przypisane konkretnym atrybutom nieruchomości (są one określane na podstawie analiz i diagnoz rynku lokalnego i odzwierciedlają siłę wpływu poszczególnych atrybutów na wartość nieruchomości),

f_i – składnik losowy.

Przedstawiony wzór uwzględnia postulaty wynikające z pięciokąta źródeł sił sprawczych. Po pierwsze, szereg atrybutów uwzględnia lokalizację (L): sąsiedztwo, oddalenie od centrum, warunki gruntowo-wodne. Uzbrojenie, kształt działki uwzględniają zdarzenia (C). Wyceniamy wszystkie nieruchomości jednocześnie. Czas (T) jest niezmienny, więc możemy go pominąć. Składnik losowy (F) jest uwzględniony i zakładamy, że jest on nieistotny. Bardzo istotny w zapisie jest człowiek (H). Uwzględniamy go poprzez WWR_i – wskaźnik wartości rynkowej. Mierzy on efekty wpływu mody, gustów ludności. Odgrywa on ważną rolę pomiaru czynników behawioralnych. Jedne dzielnice są bardziej modne od innych. Trudno jest mierzyć wpływ mody, ale okazuje się, że możemy zmierzyć efekty wpływu mody. W przypadku każdego atrybutu mamy jego stan, zmianę, wpływ zmiany i efekt wpływu zmian. Okazuje się, że w pewnych sytuacjach nie umiemy zmierzyć stanu atrybutu, nie umiemy zmierzyć zmiany, nie umiemy zmierzyć wpływu zmian, ale możemy zmierzyć efekt wpływu zmian. Z taką sytuacją mamy do czynienia w przypadku omawianego algorytmu. Jeżeli potrafimy: 1) oszacować wartość nieruchomości (szacuje rzeczoznawca majątkowy); 2) zmierzyć rozmiary działki gruntu; 3) ustalić minimalną cenę m² gruntu leżącego w granicach aglomeracji; 4) skalibrować (poprzez rzeczoznawców majątkowych) wpływ poszczególnych atrybutów na wartość działki, to potrafimy z prostej zależności z dokładnością składnika losowego f_i obliczyć wartość WWR_i :

$$\widehat{WWR}_i = \frac{W dz rz_i}{pow_i \times W_{baz} \times \prod_k (1 + A_i)} \quad (2)$$

WWR_i – mierzy efekty wpływu czynników niemierzalnych (mody, atrakcyjności itp.). Kluczem do obliczenia jest tutaj wycena rzeczoznawcy majątkowego.

2. Cztery pojęcia: *stan*, *postęp*, *wpływ postępu*, *efekt wpływu postępu*

Jeżeli mamy relację $a = b \times c$ i znamy a i c , to obliczymy b . W ten sposób możemy zmierzyć coś, co jest efektem wpływu niemierzalnego. Nie potrafimy zmierzyć stanu, postępu, wpływu postępu, a możemy zmierzyć efekt wpływu postępu. Kluczem tutaj jest identyfikacja pojęć *stan*, *postęp*, *wpływ postępu*, *efekt wpływu postępu*. Ujmując to poniższa tablica dla relacji: $Y_t = \alpha X_t + f_t$.

Tabela 1. Tablica miar dla relacji $Y_t = \alpha X_t + f_t$

Kategoria	Miara
Stan	X_t
Postęp	ΔX_t
Wpływ postępu	$\alpha = \frac{\Delta Y_t}{Y_t} \div \frac{\Delta X_t}{X_t}$
Efekt wpływu postępu	$\Delta Y_t = \alpha \frac{\Delta X_t}{X_t} Y_t$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Hozer, Zawadzki (1983).

Dla relacji potęgowej $Y_t = AX_t^\alpha$ identyfikacja wymienionych pojęć jest następująca (tab. 2).

Tabela 2. Tablica miar dla relacji

Kategoria	Miara
Stan	X_t
Postęp	ΔX_t
Wpływ postępu	α
Efekt wpływu postępu	$\Delta Y_t = \alpha \Delta X_t$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Hozer, Zawadzki (1983).

Tablica taka przedstawiona jest w pracy (Hozer, Zawadzki, 1983), z tym że w cytowanej publikacji za miarę wpływu postępu przyjęto elastyczność punktową, a w niniejszym artykule używamy elastyczności różnicowej.

3. Modelowanie ekonometryczne a pentagon sił sprawczych

Jak można spożytkować pięciokąt źródeł sił sprawczych w zakresie modelowania ekonometrycznego rynku nieruchomości (lub jego części)? Chodzi tutaj o to, żeby również równanie ekonometryczne opisujące mechanizmy na rynku nieruchomości uwzględniało wszystkie możliwe siły sprawcze: inne zdarzenia, czas, lokalizację, człowieka i losowość.

Przyjmijmy, że modelujemy element rynku nieruchomości mieszkaniowych. Zmienną objaśnianą niech będzie liczba wybudowanych w danym roku mieszkań, czyli liczba mieszkań oddanych do użytku. Za zmienne objaśniające przyjmujemy: przyrost ludności, średnie dochody gospodarstw domowych, chłonność rynku jako różnicę między potrzebami a popytem zrealizowanym, relację średniej ceny m² mieszkania do średniej płacy, skłonność ludności do kupna lub najmu mieszkania.

Hipotezę modelową zapiszemy w sposób następujący:

$$X_{1t} = f(X_{2t}, X_{3t}, X_{4t}, X_{5t}, X_{6t}, T, U_t), \quad (3)$$

gdzie:

X_{1t} – liczba wybudowanych mieszkań,

X_{2t} – średnie dochody gospodarstw domowych,

X_{3t} – chłonność rynku,

X_{4t} – skłonność do kupna bądź najmu mieszkania,

X_{5t} – przyrost ludności,

X_{6t} – relacja średniej ceny 1 m² do średniej płacy,

U_t – efekty losowe,

T – zmienna czasowa.

Taki zapis równania (hipotezy modelowej) odpowiada w pełni teorii wynikającej z pentagonu źródeł sił sprawczych. Takie zmienne, jak: dochody gospodarstw domowych (X_{2t}), chłonność rynku (X_{3t}), przyrost ludności (X_{5t}), relacja średniej ceny 1 m² do średniej płacy (X_{6t}) reprezentują wierzchołek C w pentagonie źródeł sił sprawczych, czyli zdarzenia, zmienna X_{4t} reprezentuje wierzchołek H, czyli wpływ człowieka od strony popytowej, zmienna czasowa reprezentuje wierzchołek T.

U_i składnik losowy – wierzchołek F. Brakuje tylko lokalizacji, ale modelując podaż mieszkań dla całego kraju, lokalizacja jest constans, a więc nie bierzemy jej pod uwagę. Trzeba brać pod uwagę lokalizację, gdy budujemy model, uwzględniając odmiennność województw. Wówczas będzie to model przekrojowo-czasowy z uwzględnieniem lokalizacji. Możemy uznać, że zaproponowane podejście opisuje stronę podażową rynku mieszkaniowego.

Jeszcze możemy zająć się równaniem popytu i ceny. Jak wykazano w pracy (Hozer, Zawadzki, 1983), uwzględnienie zmiennej czasowej T w modelowaniu ekonometrycznym zjawisk dla danych czasowych jest wręcz niezbędne. Zmienna ta lub jej funkcja eliminuje trend ze wszystkich zmiennych występujących w równaniu, pozostawiając pozostałym zmiennym objaśnianie efektów wpływu odchyleń od trendów na zmienną objaśnianą. Może to wspomóc eliminację katalizy i współliniowości w zakresie objaśniania kształtowania się zmiennej objaśnianej i w ten sposób poprawić efekty modelowania. Problemom modelowania dla danych w postaci szeregów czasowych poświęcona jest praca (Hozer, Zawadzki, 1983). Rola zmiennej czasowej T w zbiorze zmiennych objaśniających przy modelowaniu ekonometrycznym dla danych w postaci szeregów czasowych jest bardzo istotna. Postulat ten jak dotąd nie jest respektowany w przypadku ekonometrii stosowanej.

Co kształtuje trend dochodu narodowego? Jak wiemy, na dochód narodowy mają wpływ głównie inwestycje i zatrudnienie. Dynamika dochodu narodowego wynika z dynamiki inwestycji i zatrudnienia zważonych wpływem tych zmiennych na dochód oraz z wewnętrznej dynamiki dochodu narodowego (od inercji dochodu narodowego). Problemom tym poświęcona jest praca (Hozer, Zawadzki, 1990).

Dynamika podaży nieruchomości mieszkaniowych jest średnią ważoną dynamiki takich zmiennych, jak:

- średnie dochody gospodarstw domowych,
- chłonność rynku,
- skłonność do kupna bądź najmu mieszkania,
- przyrost ludności,
- relacja średniej ceny 1 m² do średniej płacy.

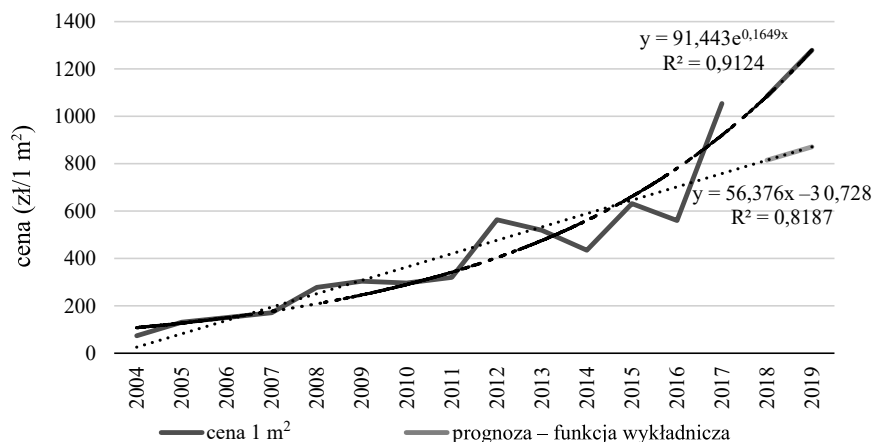
Te dynamiki ważone są wpływem tych zmiennych na podaż mieszkań, a dynamika ostateczna podaży zależy od wewnętrznej dynamiki podaży (inercji).

4. Wyniki modelowania – analiza rynku nieruchomości nadmorskich

– Odległość od morza a cena gruntu

Poniżej przeanalizowano kilka wyników badania wpływu lokalizacji na ceny gruntów nadmorskich w województwie zachodniopomorskim. Im bliżej morza zlokalizowana jest działka gruntu, tym cena 1 m² jest wyższa. Lokalizacja w tym przypadku jest bardzo istotna. Badania wpływu lokalizacji przeprowadzono dla miejscowości Pomorza Zachodniego.

Rysunek 2. Przeciętna cena 1 m² gruntów sprzedawanych nad morzem (województwo zachodniopomorskie) w latach 2004–2017 oraz prognoza przeciętnej ceny m² gruntów na lata 2018–2019



Źródło: opracowanie własne.

W analizowanym okresie 2004–2017 (rys. 2) ceny gruntów zbywanych w miejscowościach nadmorskich w zachodniej Polsce systematycznie rosły. Korekty *in minus* dotyczą pojedynczych lat. Zakładając, że ceny sprzedaży będą kształtowały się zgodnie z trendem wykładniczym według następującego wzoru:

$$\hat{Y} = 91,443 \cdot e^{0,1649 \cdot t}, \quad (4)$$

gdzie:

$\hat{Y}$ – teoretyczna wartość 1 m² gruntu,

t – czas,

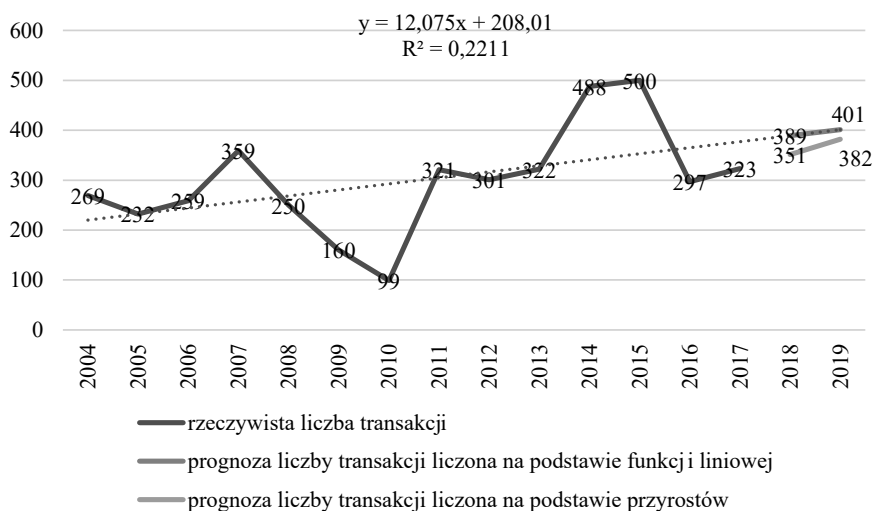
należy spodziewać się w 2018 roku, że cena 1 m² gruntów na terenach nadmorskich będzie wynosiła około 1085 zł/m², a w 2019 roku – około 1279 zł/m².

Jeżeli natomiast założymy, że cena będzie kształtowała się według trendu liniowego zgodnie z następującym wzorem:

$$\hat{Y} = -30,728 + 56,376 \cdot t \quad R^2 = 81,87, \quad (5)$$

to w 2018 roku cena 1 m² gruntów na terenach nadmorskich będzie kształtowała się na poziomie 815 zł/m², a w 2019 roku – około 871 zł/m².

Rysunek 3. Liczba transakcji gruntów sprzedawanych nad morzem (województwo zachodniopomorskie) w latach 2004–2017 wraz z prognozami na 2018 i 2019 rok



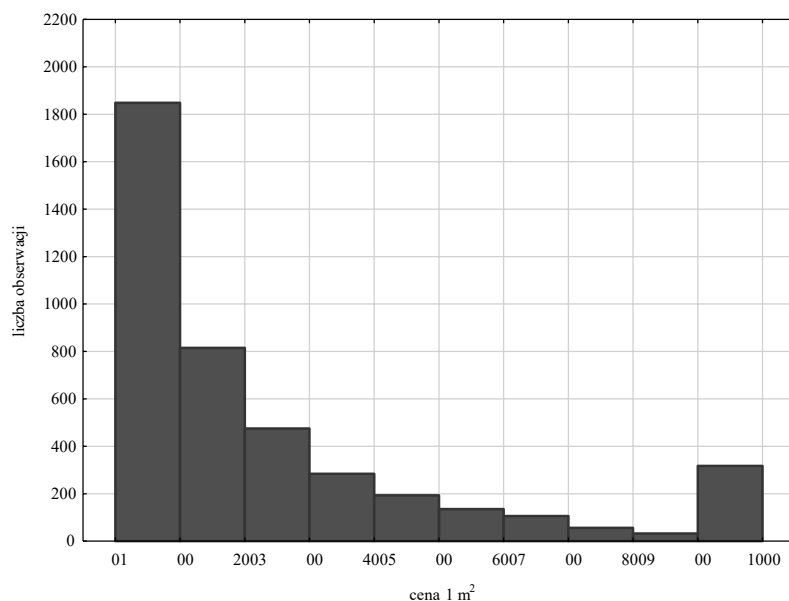
Źródło: opracowanie własne.

W badanym okresie liczba transakcji nie wykazywała stałej tendencji, dlatego też przewidywana liczba transakcji została określona jako funkcja liniowa zgodnie ze wzorem:

$$\hat{Y} = 208,01 + 12,075 t \quad R^2 = 22,11 \quad (6)$$

i tak w 2018 roku będzie przeprowadzonych 389 transakcji, a w 2019 roku – 401. Drugim sposobem na ustalenie liczby transakcji było założenie, że liczba transakcji będzie rosła o tyle, o ile zmieniła się w roku 2017 w stosunku do roku 2016, czyli będzie rosła o 8,75% rocznie. Przy tym założeniu w 2018 roku należy się spodziewać 351 transakcji, a w 2019 roku – 382 transakcji (rys. 3).

Rysunek 4. Histogram ceny 1 m² gruntów będących w obrocie w latach 2004–2017

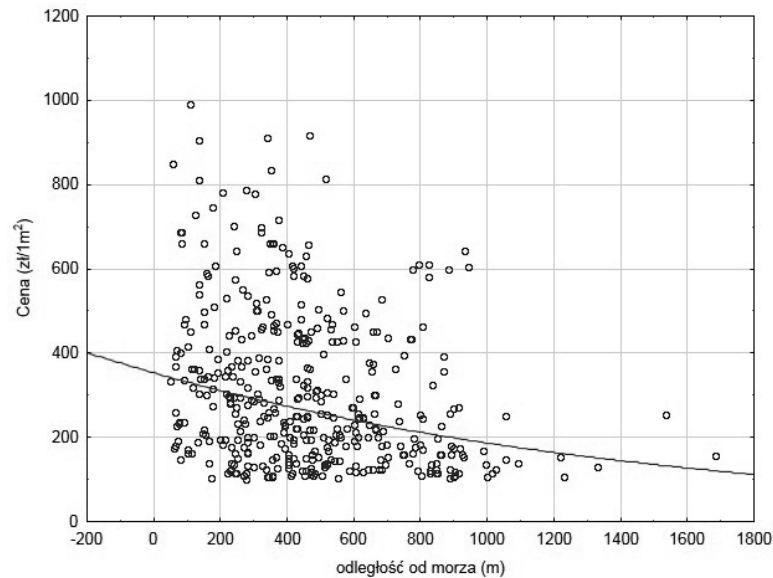


Źródło: opracowanie własne.

W badanym okresie najwięcej nieruchomości kosztowało do 100 zł za 1 m². Dość zaskakujące jest to, że stosunkowo dużo nieruchomości sprzedawano za kwoty od 900 do 1000 zł za 1 m² (rys. 4).

Czy lokalizacja ma wpływ na ceny nieruchomości nadmorskich? Okazuje się, że odległość działki od brzegu morza ma istotny wpływ na postrzeganie jej wartości. Na ceny działek nad morzem ma wpływ czas (T), mają wpływ inne zdarzenia (C), ma wpływ człowiek (H), przypadek (F), ale również miejsce (L). Inaczej należy je zdefiniować niż w przypadku gruntów na terenach zurbanizowanych. W miastach lokalizację określamy względem odległości od centrum, dostępności do ciągów komunikacji masowej itp. Nad morzem istotna jest odległość od morza, przy czym zależność jest odwrotna: im większa odległość, tym niższa cena jednostkowa. Największe różnice w wartościach (spadki wartości) dotyczą najbliższego sąsiedztwa brzegu. Dla przyjętej hipotezy modelowej można stwierdzić, że każdy metr odległości powoduje spadek ceny jednostkowej przeciętnie o 0,79% (rys. 5).

Rysunek 5. Zależność ceny 1 m² gruntów będących w obrocie od odległości od brzegu morza



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Oceny parametrów dla relacji

Parametr	Ocena parametru	Błąd stand.	Statystyka t(631)
α_0	9,762151	0,437491	22,3140
α_1	-0,791963	0,070766	-11,1914

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

W artykule poruszono problematykę analiz, diagnoz i prognoz na rynkach nieruchomości w kontekście teorii pentagonu źródeł sił sprawczych. Jest to zagadnienie niezmiernie istotne z punktu widzenia wartościowania nieruchomości, a w szczególności w przypadku stosowania zalgorytmizowanych technik szacowania wartości nieruchomości. Niektóre zmienne (atrybuty) nieruchomości je opisujące są mierzalne, przykładowo lokalizacja nieruchomości może być określana poprzez określenie

jej odległości od centrum miasta lub odległości od brzegu morza. Inne atrybuty, jak moda na lokalizację, są niemierzalne. Modele ekonometryczne i sformalizowane metody matematycznie wycen nie radzą sobie z tym problemem. Tylko algorytmy oparte na pentagonie źródeł sił sprawczych mogą mieć tu praktyczne zastosowanie. Nie możemy zmierzyć zmiennych, nie możemy zmierzyć wpływu tych atrybutów na wartość nieruchomości, ale okazuje się, że możemy zmierzyć efekt wpływu tych zmiennych. W szczecińskim algorytmie masowej wyceny rolę (L – miejsca) pełni tak zwany współczynnik wartości rynkowej. Jego oszacowanie nie jest możliwe bez udziału H , którym jest osoba rzeczoznawcy majątkowego. Rzeczoznawcy majątkowi określają również wpływ C , czyli innych zdarzeń mających wpływ na wartość nieruchomości (X_{ij}). Zatem potrzeba jest odpowiedniej kalibracji macierzy A_i ze wzoru (1). Inaczej ta macierz wyglądać będzie dla miejskich terenów zurbanizowanych, inaczej dla terenów wiejskich, a jeszcze inaczej dla terenów nadmorskich. Różna będzie jej postać dla terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne, usługi, rekreację, a jeszcze inna dla gruntów rolnych. W ważnym procesie masowej wyceny, od którego zależą często tysiące zdarzeń gospodarczych (podatki, opłaty), należy mieć świadomość konieczności uwzględnienia wszystkich składowych pentagonu źródeł sił sprawczych. Oczywiście można nie uwzględnić któregoś z jego wierzchołków, ale wówczas wcześniej należy wyeliminować jego wpływ, na przykład poprzez wybór do badania nieruchomości tylko z tego samego przedziału czasowego, nieruchomości zlokalizowanych w tym samym terenie elementarnym (np. dzielnicy, osiedlu) czy nieruchomości zlokalizowanych w podobnej odległości od morza.

Literatura

- Ekonometryczny algorytm masowej wyceny nieruchomości gruntowych (1999). Szczecin.
- Hozer, J. (2003). *Tempus, locus, homo, casus et fortuna regit factum*. Szczecin: Instytut Analiz, Diagnoz i Prognoz Gospodarczych.
- Hozer, J., Doszyń, M. (2004). *Ekonometria skłonności*. Warszawa: PWE.
- Hozer, J., Kokot, S., Kuźmiński, W. (2002). *Metody analizy statystycznej rynku w wycenie nieruchomości*. Warszawa: PFSRM.
- Hozer, J., Zawadzki, J. (1983). Propozycje oceny efektów postępu w przedsiębiorstwie za pomocą modeli ekonometrycznych. *Ekonomista*, 3–4, 42–56.
- Hozer, J., Zawadzki, J. (1990). *Zmienna czasowa i jej rola w badaniach ekonometrycznych*. Warszawa: PWN.

REAL ESTATE MARKET IN THE LIGHT OF THE PENTAGON OF SOURCES OF DRIVING POWER

Abstract

The article attempts to explain phenomena occurring on real estate markets with the use of the theory of pentagon sources of causative forces. Including all its components in the research allows for a comprehensive understanding of the market mechanisms. For the purposes of analysis and diagnosis, all four types of statistical regularities apply, i.e. structure, dynamics, time and space interdependencies. Such a broad understanding of regularity is extremely important in the context of mass valuations. Mass valuation occurs when the object of valuation is a large number of properties of one type, valuation is to be carried out with a uniform approach resulting in consistent results, all properties subject to valuation are valued “at one time”, assuming the same dates of taking into account the condition of the property and the level of prices (e.g. Hozer, Kokot, Kuźmiński, 2002). An algorithm which takes into account the postulates resulting from the pentagon of sources of causative forces is Szczecin’s algorithm of mass valuation, as proved in the article. Many developments in the real estate market are not measurable or difficult to measure. The application of the Szczecin algorithm allows to measure the effects of these variables on the value of the property. The second part of the article presents the correctness of the seaside real estate market.

Translated by Wojciech Kuźmiński

Keywords: real estate market, statistical regularities, mass valuation, mass valuation algorithms

JEL Codes: C10, C51



Iwona Markowicz*

Paweł Baran**

Uniwersytet Szczeciński

OBRÓT TOWAROWY POLSKI Z KRAJAMI UNII EUROPEJSKIEJ. JAKOŚĆ DANYCH EUROSTATU

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena jakości danych dotyczących handlu zagranicznego Polski z krajami Unii Europejskiej. W badaniu wykorzystano dane z 2017 roku z bazy Comext publikowanej przez Eurostat. Zbadano różnice między z jednej strony deklarowanymi wartościami wywozu towarów z Polski do krajów unijnych, a z drugiej strony – deklarowanymi wartościami przywozu towarów do krajów unijnych z Polski. Różnice między tymi danymi częściowo wynikają z przyjętych progów statystycznych (różnych w poszczególnych krajach). Poza tym są one odzwierciedleniem jakości danych zbieranych przez służby statystyczne krajów unijnych i przekazywanych do Eurostatu. Wykorzystując zaproponowane miary rozbieżności danych, oceniono jakość informacji statystycznych o wewnątrzwspólnotowym obrocie towarowym Polski. Stanowi to element innowacyjny w badaniach handlu zagranicznego.

Słowa kluczowe: jakość danych statystycznych, wewnątrzwspólnotowy handel Polski, Unia Europejska, INTRASTAT

* Adres e-mail: iwona.markowicz@usz.edu.pl

** Adres e-mail: pawel.baran@usz.edu.pl

Wprowadzenie

System INTRASTAT został wprowadzony w Unii Europejskiej 1 stycznia 1993 roku (Eurostat, 2017) jako narzędzie pozyskiwania danych o wewnątrzwspólnotowym obrocie towarowym. Statystyczna deklaracja INTRASTAT zastąpiła wcześniejszy dokument celny ze względu na zniesienie granic celnych pomiędzy państwami członkowskimi. W Polsce system ten wprowadzono wraz akcesją do Unii Europejskiej 1 maja 2004 roku (Traktat akcesyjny podpisany 16 kwietnia 2003 r. w Atenach). Efektem było nałożenie na podmioty prowadzące obrót towarowy z innymi państwami członkowskimi obowiązku przekazywania informacji o zrealizowanych przez nie obrotach w formie miesięcznych deklaracji. Informacje te przekazywane są obecnie elektronicznie do Referatu Intrastat w Izbie Administracji Skarbowej w Szczecinie. Zadaniem tej instytucji jest gromadzenie, kontrola i korekta danych z deklaracji INTRASTAT dotyczących wywozu i przywozu towarów. Pozyskane dane są przetwarzane i przekazywane do Głównego Urzędu Statystycznego, a następnie do Eurostatu (Baran, Markowicz, 2018).

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena jakości danych dotyczących obrotu towarowego Polski z krajami Unii Europejskiej. W badaniu wykorzystano dane za 2017 roku z bazy Comext publikowanej przez Eurostat. Zbadano różnice między z jednej strony deklarowanymi wartościami wywozu towarów z Polski do krajów unijnych, a z drugiej strony – deklarowanymi wartościami przywozu towarów do krajów unijnych z Polski. Różnice między tymi wartościami częściowo wynikają z przyjętych progów statystycznych. Poza tym są one odzwierciedleniem jakości danych zbieranych przez służby statystyczne krajów unijnych i przekazywanych do Eurostatu. Wykorzystując zaproponowane miary rozbieżności danych, oceniono jakość informacji statystycznych o wewnątrzwspólnotowym obrocie towarowym Polski. Stanowi to element innowacyjny w badaniach handlu zagranicznego.

1. Dane o obrocie towarowym polski z krajami Unii Europejskiej

Dane dotyczące obrotów towarowych Polski z krajami Unii Europejskiej oparte są na informacjach z deklaracji INTRASTAT. Deklaracje są sporządzane przez podmioty zajmujące się wywozem i/lub przywozem towarów z Unii Europejskiej. System INTRASTAT obejmuje wymianę wewnątrzwspólnotową, natomiast wymiana z krajami trzecimi, spoza Unii, objęta jest systemem EXTRASTAT. Dane z obu sys-

temów łącznie z doszacowaniami obrotów tych podmiotów, które zostały zwolnione z obowiązku sprawozdawczego (progi statystyczne), oraz tych, które nie dopełniły obowiązku sprawozdawczego w wymaganym terminie, są prezentowane przez GUS i Eurostat (GUS, 2017).

Badania dotyczące obrotu towarowego Polski z krajami unijnymi są ujęte w programie badań statystycznych statystyki publicznej (Rozporządzenie, 2017). Celem corocznego badania pt. *Stosunki gospodarcze z zagranicą* jest dostarczenie informacji z zakresu realizacji przywozu i wywozu w wyrażeniu ilościowo-wartościowym według Nomenklatury Scalonej (CN) z krajami należącymi do Unii Europejskiej. Badanie służy ocenie skali rozwoju wymiany handlowej, powiązań i poziomu zaangażowania Polski w gospodarkę państw członkowskich Unii Europejskiej. Wyniki badania są wykorzystywane do opracowania trendów rozwoju, struktury towarowej, głównych partnerów wymiany handlowej z krajami unijnymi. Badaniem objęte są podmioty, których obroty z państwami członkowskimi przekroczyły statystyczny próg podstawowy (w 2018 r. – 3 mln zł w przywozie lub 2 mln zł w wywozie) w poprzednim roku sprawozdawczym, oraz te, które w bieżącym roku sprawozdawczym przekroczą ten próg. Są one zobowiązane do podawania określonego zakresu danych w deklaracji INTRASTAT. Natomiast podmioty, których obroty przekroczyły statystyczny próg szczegółowy o wartości 50 mln zł w przywozie lub 93 mln zł w wywozie w poprzednim roku sprawozdawczym, oraz te, które w bieżącym roku sprawozdawczym przekroczą ten próg, są zobowiązane do wypełniania wszystkich pól w deklaracji INTRASTAT.

Na podstawie zebranych danych generowane są wynikowe informacje statystyczne dla Eurostatu (baza COMEXT) w przekrojach: grupy towarów (klasyfikacja CN), kraje pochodzenia i przeznaczenia towarów w jednostkach naturalnych i masie przywiezionych towarów.

W statystyce handlu zagranicznego porównywalność danych pochodzących ze statystyki publicznej różnych państw ma priorytetowe znaczenie, co podkreśla się w unijnych aktach prawnych (rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 223/2009, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 638/2004).

Nowe potrzeby użytkowników danych gromadzonych i udostępnianych w ramach statystyki publicznej zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym generują potrzeby modernizacji statystyki publicznej (GUS, 2018b). Na poziomie europejskim za prezentację porównywalnych statystyk jest odpowiedzialny Eurostat (urząd statystyczny Unii Europejskiej), który we współpracy z krajowymi urzędami statystycznymi opracowuje metodologię badań obowiązujących w ramach

Europejskiego Systemu Statystycznego (ESS). W 2009 roku Komisja Europejska opublikowała *Komunikat Komisji – Wizja na następną dekadę* wyznaczający priorytetowe kierunki zmian w statystyce europejskiej (Komisja Wspólnot Europejskich, 2009b). W dokumencie tym zwraca się uwagę między innymi na konieczność działań gwarantujących dane statystyczne odpowiedniej jakości. Oficjalne statystyki odgrywają zasadniczą rolę w dzisiejszym społeczeństwie. Dostępność bezstronnych i obiektywnych informacji statystycznych jest nieodzowna dla wszystkich osób podejmujących decyzje. Informacje statystyczne są podstawą przejrzystości decyzji politycznych, dlatego też oficjalne statystyki są dobrem publicznym stanowiącym podstawę dla harmonijnego funkcjonowania społeczeństwa. Statystyki europejskie są opracowywane, tworzone i rozpowszechniane na podstawie jednolitych standardów i zharmonizowanych metod. Krajowe urzędy statystyczne państw członkowskich zbierają i sporządzają zharmonizowane dane, które są następnie gromadzone przez Eurostat dla celów zestawiania danych statystycznych na poziomie Unii Europejskiej. Proces ten przeprowadza się jednocześnie dla każdego kraju i dla każdej dziedziny zgodnie z tradycyjnym modelem „od dołu do góry”.

Rezultaty prac w ramach *Programu Modernizacji Europejskiej Statystyki Przedsiębiorstw i Handlu* (*Modernisation of European Enterprise and Trade Statistics – MEETS*) zostaną wprowadzone do europejskiej statystyki gospodarczej między innymi poprzez przygotowywane akty prawne. Przygotowywane rozporządzenie ramowe zastąpi lub znowelizuje 10 obowiązujących obecnie rozporządzeń¹ (planuje się, że nastąpi to w 2019 r.).

W kwietniu 2018 roku ukazała się publikacja GUS *Handel zagraniczny. Statystyka lustrzana i statystyka asymetrii*. Jest to pierwsze opracowanie poświęcone przyczynom rozbieżności w danych o imporcie i eksporcie wewnątrzspółnotowym. Podkreślono specyfikę zjawisk związanych z prowadzeniem badań statystycznych w zakresie handlu zagranicznego. Jako przyczyny różnic w statystykach państw partnerskich wskazano błędne rejestrowanie obrotu towarowego w przypadku: quasi-tranzytu powiązanego z pośrednim importem lub eksportem (w handlu bierze udział kraj spoza Unii Europejskiej i dwa kraje unijne – jeden docelowy i jeden pośredni; statystyki handlu zagranicznego albo są zawyżane, albo nie uwzględniają

¹ M.in. rozporządzenie nr 638/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 marca 2004r. w sprawie danych statystycznych Wspólnoty odnoszących się do handlu towarami między Państwami Członkowskimi.

wszystkich przepływów²), handlu trójstronnego (podmiot w pierwszym kraju kupuje i transportuje towary z kraju drugiego do trzeciego w ramach Unii Europejskiej), mylenia naprawy i uszlachetniania towarów (naprawy nie powinny być rejestrowane), konieczności ustalenia kosztów uszlachetnienia towarów, zaliczania wartości usług do wartości towaru. Poza tym błędy w statystyce wynikają z: niewłaściwego klasyfikowania towarów (błędne kody Nomenklatury Scalonej CN), możliwości uproszczonego kodowania towarów lub kodowania państwa partnerskiego (różne zasady w krajach), zwolnienia z obowiązku zgłaszania handlu zagranicznego o wartości poniżej progu podstawowego (progi szacowane są przez poszczególne kraje odrębnie). Różnice w wartościach obrotu porównywanych krajów powodowane są także przez: zaliczanie do tej wartości kosztów transportu i ubezpieczenia (przy przywozie na bazie CIF, a przy wywozie na bazie FOB), opóźnienia czasowe w zgłaszanych deklaracjach (przez podmioty w krajach partnerskich), różnice kursowe.

W literaturze przedmiotu podkreśla się znaczenie handlu zagranicznego w rozwoju gospodarek zarówno krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się. Znaczenie to eksponowane jest w licznych teoriach ekonomicznych: począwszy od koncepcji kosztów absolutnych Smitha czy teorii kosztów komparatywnych Ricardo, po współczesne teorie handlu zagranicznego, takie jak teoria luki technologicznej, według której kraje znajdujące się na wyższym poziomie rozwoju, na wyższym poziomie zaawansowanie technologicznego mogą za pomocą handlu zagranicznego przekazywać technologię innym krajom-partnerom (Domiter, 2008; Misztal, 2010; Topolewski, 2014).

Wyniki badań otrzymanych przez Salamagę dowiodły występowania związku między poziomem rozwoju gospodarczego a strukturą handlu zagranicznego (zarówno w obrębie Unii, jak i z państwami trzecimi) krajów Unii Europejskiej. Oznacza to, że struktura handlu jest w pewnym sensie wypadkową potencjału gospodarczego kraju, ale stanowi też ważną determinantę tego potencjału (Salamaga, 2017).

Oczywiście badania prowadzone w zakresie handlu zagranicznego oparte są na danych statystyki publicznej i od ich jakości zależy wiarygodność wyników. Z drugiej jednak strony jakość tych danych jest rezultatem rzetelności w deklaracjach sporządzanych przez eksporterów i importerów oraz pracy podmiotów staty-

² Mamy tu do czynienia z tzw. efektem rotterdamskim, czyli zawyżeniem wartości wywozu i przywozu towarów w statystykach unijnych. Towar w kraju pośrednim jest zgłaszany w systemie EKSTRASTAT, a następnie w krajach pośrednim i docelowym w systemie INTRASTAT (Komisja Wspólnot Europejskich, 2009a).

styki publicznej (w tym przypadku Departamentu Handlu i Usług w GUS i Referatu Intrastat w Izbie Administracji Skarbowej w Szczecinie).

2. Metodyka badawcza

Poziom jakości danych dotyczących obrotu towarowego między krajami Unii Europejskiej wynika z rozbieżności w statystykach publicznych między zgłoszonym eksportem i importem lustrzanym (kraju-partnera handlowego). Porównanie lustrzane może dotyczyć pary krajów lub danego kraju i Unii Europejskiej (dokładnie pozostałych krajów Unii). Podstawowymi miarami rozbieżności danych dla kraju A i kraju B są następujące:

miernik rozbieżności:

$$M_E^{AB} = E_{AB} - I_{BA}, \quad (1)$$

wskaźnik rozbieżności:

$$W_E^{AB} = \frac{E_{AB} - I_{BA}}{K}, \quad (2)$$

gdzie:

E_{AB} – deklarowana wartość eksportu kraju A do kraju B,

I_{BA} – deklarowana wartość importu kraju B z kraju A (wartość lustrzana),

$K = \frac{E_{AB} + I_{BA}}{2}$ lub $K = I_{BA}$ lub $K = E_{AB}$.

Powyższe wzory (1–2) mają zastosowanie w analizie rozbieżności danych dla eksportu kraju A. Analogicznie można zastosować wzory dla rozbieżności danych dla importu kraju A [objaśnienia analogiczne jak dla wzorów (1–2)]:

$$M_I^{AB} = I_{AB} - E_{BA}, \quad (3)$$

$$W_I^{AB} = \frac{I_{AB} - E_{BA}}{K}. \quad (4)$$

3. Ocena jakości danych polskiego handlu z krajami Unii Europejskiej – wyniki badań

Badania przeprowadzono na danych pochodzących z bazy Comext Eurostatu za 2017 rok (stan na 19 maja 2018 r.). Dane dotyczyły wartości (euro) eksportu i importu poszczególnych krajów w handlu z pozostałymi krajami wspólnotowymi.

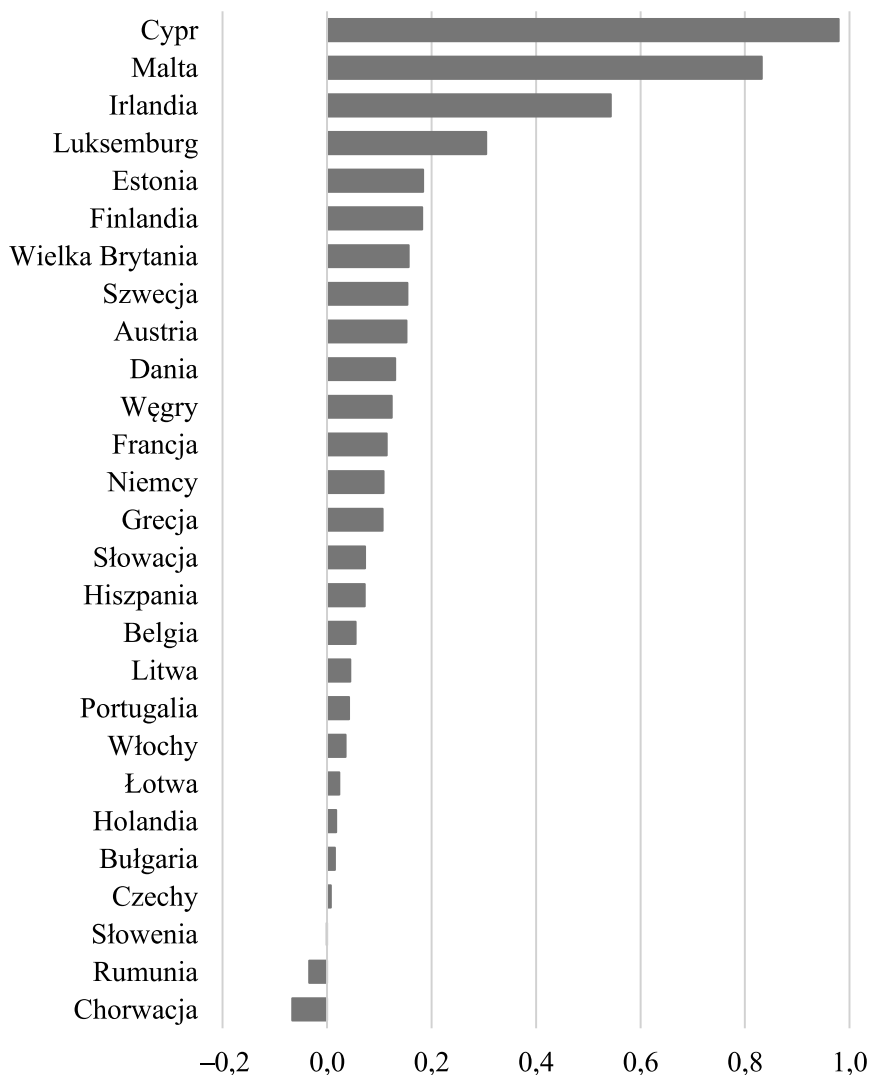
Aby ocenić jakość danych dotyczących obrotu towarowego Polski z krajami unijnymi, wyznaczono mierniki rozbieżności (wzór 1) i wskaźniki rozbieżności (wzór 2) między polskim eksportem i importem lustrzanym oraz między polskim importem i eksportem lustrzanym (wzory 3 i 4). Mierniki rozbieżności są miarami absolutnymi i na ich wartość ma wpływ wielkość obrotów towarowych między parą krajów. Zatem w ocenie jakości danych porównano wielkości wskaźników rozbieżności danych, dla których jako mianownik przyjęto pierwszą proponowaną formułę.

Na rysunku 1 przedstawiono wskaźniki rozbieżności danych dla polskiego eksportu do pozostałych krajów Unii Europejskiej. Zakres wartości tego wskaźnika wynosi od -2 do 2 . Wartości bliskie zeru świadczą o najlepszej jakości danych dotyczących handlu wewnątrzspółnotowego Polski z danym krajem. Wartości ujemne wskazują na przewagę zgłoszonego importu z Polski do danego kraju nad eksportem zgłoszonym przez polskich przedsiębiorców. Natomiast wartości dodatnie oznaczają, że polskie podmioty zgłosiły większy wywóz towarów, niż to wynika ze zgłoszeń podmiotów-partnerów handlowych w poszczególnych krajach.

Okazuje się, że wskaźnik rozbieżności danych dla polskiego eksportu wewnątrzunijnego ma wartość ujemną jedynie w obrocie z trzema krajami (Słowenia, Rumunia i Chorwacja). W pozostałych przypadkach wartość deklarowanego przez polskie podmioty wywozu przewyższa wartość deklarowanego przez podmioty innych krajów przywozu towarów z Polski. Analizując wartości wskaźnika, należy stwierdzić, że są one niewielkie, pomiędzy $-0,1$ i $0,1$, dla 13 krajów spośród 27 badanych (rys. 1 – na dole od Chorwacji do Słowacji). W przypadku kolejnych 10 krajów wskaźnik nie przekracza wartości $0,2$. Większe wartości wskaźnika rozbieżności danych dotyczących wywozu towarów z Polski, a tym samym świadczące o gorszej jakości danych, uzyskano dla następujących krajów: Cypr ($0,9791$), Malta ($0,8323$), Irlandia ($0,5435$) i Luksemburg ($0,3049$).

Z kolei na rysunku 2 przedstawiono wskaźniki rozbieżności danych dla polskiego importu do pozostałych krajów Unii Europejskiej. Wartości ujemne wskazują tu na przewagę zgłoszonego eksportu do Polski z danego kraju nad importem zgłoszonym przez polskich przedsiębiorców. Natomiast wartości dodatnie oznaczają, że polskie podmioty zgłosiły większy przywóz towarów, niż wynika to ze zgłoszeń podmiotów-partnerów handlowych w poszczególnych krajach.

Rysunek 1. Wskaźniki rozbieżności danych dla polskiego eksportu do pozostałych krajów Unii Europejskiej

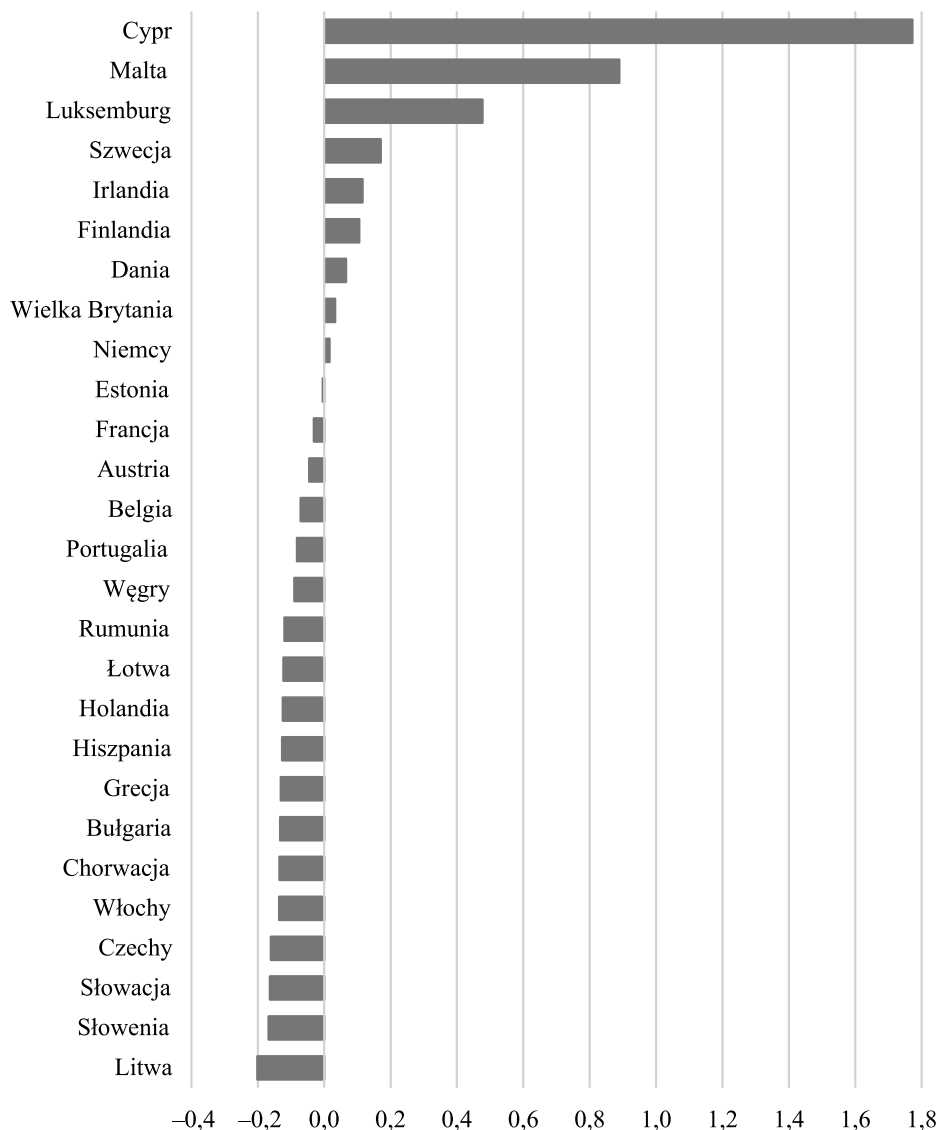


Źródło: opracowanie własne.

Okazuje się, że wskaźnik rozbieżności danych dla polskiego importu wewnątrz-unijnego ma wartość ujemną w obrocie aż z 18 krajami. Niewielkie wartości wskaźnika, pomiędzy $-0,1$ i $0,1$, otrzymano dla 9 krajów (rys. 2 – w środkowej części od Węgier do Danii). Te dane można uznać za informacje dobrej jakości. W przypadku transakcji z 14 krajami jakość danych można uznać za nieco słabszą (wartości od $-0,2$

do $-0,1$ i od $0,1$ do $0,2$). Natomiast dane uzyskane na podstawie deklaracji wymiany towarowej dwustronnej są słabej jakości w przypadku przywozu towarów do Polski z następujących krajów: Cypr ($1,7726$), Malta ($0,8895$) i Luksemburg ($0,4771$).

Rysunek 2. Wskaźniki rozbieżności danych dla polskiego importu do pozostałych krajów Unii Europejskiej



Źródło: opracowanie własne.

Na zakończenie należy dodać, że Polska w klasyfikacjach wszystkich krajów zajmuje dobrą pozycję: dla eksportu dziesiątą, a dla importu siódmą wśród krajów z najlepszą jakością danych w Unii Europejskiej. Z przeprowadzonych badań wynika, że największy negatywny wpływ na jakość danych dotyczących polskiego obrotu wewnątrzunijnego mają rozbieżności danych o obrotach towarowych z Cyprzem, Malcią i Luksemburgiem, a także Irlandią w przypadku polskiego eksportu.

Podsumowanie

W statystyce handlu zagranicznego porównywalność danych pochodzących ze statystyki publicznej różnych państw jest niezmiernie ważna. Jako kryterium jakości jest ona podkreślana w unijnych aktach prawnych. Dlatego też autorzy postanowili przeprowadzić analizę jakości danych dotyczących wewnątrzwspólnotowego obrotu towarowego Polski. Wykorzystano dane statystyki publicznej pochodzące z bazy Comext udostępnianej przez Eurostat, a zebrane przez instytucje statystyczne w krajach Unii Europejskiej. Uznano, że różnice między deklarowanymi wartościami wywozu towarów z Polski i danymi dotyczącymi przywozu z tego kraju do krajów unijnych oraz między deklarowanymi wartościami przywozu towarów do Polski i danymi dotyczącymi wywozu z tego kraju z krajów unijnych są odzwierciedleniem jakości zebranych danych. Porównano jakość danych o obrocie towarowym Polski z poszczególnymi krajami unijnymi.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że:

a) dla polskiego eksportu:

- najlepsza jakość danych dotyczy transakcji ze: Słowenią, Czechami, Bułgarią i Holandią,
- najgorsza jakość danych dotyczy transakcji z: Cyprzem, Malcią, Irlandią i Luksemburgiem,

b) dla polskiego importu:

- najlepsza jakość danych dotyczy transakcji z: Niemcami i Estonią,
- najgorsza jakość danych dotyczy transakcji z: Cyprzem, Malcią i Luksemburgiem.

Podsumowując, dla polepszenia jakości danych dotyczących obrotu towarowego Polski z krajami Unii Europejskiej należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność informacji w deklaracjach INTRASTAT dla danych lustrzanych Polski z Cyprzem, Malcią, Irlandią i Luksemburgiem.

Literatura

- Baran, P., Markowicz, I. (2018). Analysis of intra-Community Supply of Goods Shipped from Poland. *Socio-Economic Modelling and Forecasting*, 1, 12–21.
- Domiter, M. (2008). *Eksport w doktrynie i polityce gospodarczej na tle procesów liberalizacyjnych i integracyjnych*. Wrocław: Wyd. AE we Wrocławiu.
- Eurostat (2017). *National Requirements for the Intrastat System, 2018 Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pobrane z: <http://ec.europa.eu/eurostat/> (28.06.2018).
- GUS (2017). *Handel zagraniczny. I–IX 2017 r.* Pobrane z: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/handel-zagraniczny-i-ix-2017-r-,5,14.html> (2.06.2018).
- GUS (2018a). *Handel zagraniczny. Statystyka lustrzana i statystyka asymetrii*. Warszawa.
- GUS (2018b). *Modernizacja europejskiej statystyki gospodarczej*. Pobrane z: <http://stat.gov.pl/metainformacje/modernizacja-europejskiej-statystyki-gospodarczej/> (2.06.2018).
- Komisja Wspólnot Europejskich (2009a). Komunikat Komisji w sprawie statystyki Wspólnoty w zakresie handlu zagranicznego z państwami trzecimi, Bruksela, 17.2.2009, KOM(2009) 75 wersja ostateczna. Pobrane z: <http://eur-lex.europa.eu> (5.06.2018).
- Komisja Wspólnot Europejskich (2009b). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie metod tworzenia statystyk UE: wizja na kolejną dekadę, Bruksela, 10.8.2009, KOM(2009) 404 wersja ostateczna. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu> (5.06.2018).
- Misztal, P. (2010). Hipoteza wzrostu gospodarczego stymulowanego przez eksport. Doświadczenia Polski w okresie 1997–2009. W: J. Misala (red.), *Teoria i polityka wzrostu gospodarczego – osiągnięcia i doświadczenia* (s. 37–51). Warszawa: CeDeWu.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 638/2004 z 31.03.2004 w sprawie danych statystycznych Wspólnoty odnoszących się do handlu towarami między Państwami Członkowskimi. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu> (5.06.2018).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 223/2009 z 11.03.2009 w sprawie statystyki europejskiej. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu> (5.06.2018).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 19.12.2017 w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2018. Dz.U. poz. 2471.
- Salamaga, M. (2017). Ocena podobieństwa struktury towarowej handlu zagranicznego w krajach Unii Europejskiej. *Wiadomości Statystyczne*, 11 (678), 5–16.
- Topolewski, Ł. (2014). Wymiana handlowa a wzrost gospodarczy. *Studia i Prace WNEIZ US*, 37 (2), 347–356.

TRADE IN GOODS BETWEEN POLAND AND EU MEMBER STATES. QUALITY OF EUROSTAT DATA

Abstract

The aim of the article is assessing quality of data on trade in goods between Poland and other EU member states. In the study, we used 2017 data from Comext database provided by Eurostat. Differences between declared values of intra-Community supplies from Poland to other EU countries, on the one hand, and declared values of acquisitions on the other, have been examined. The above-mentioned differences are in part a result of threshold values for reporting which differ among countries. They are also a reflection of the quality of data gathered by statistical offices in all member states and later passed to Eurostat. We assessed the quality of statistical data on Poland's intra-Community trade in goods using some proposed divergence measures which is an innovation in international trade research.

Translated by Paweł Baran

Keywords: quality of statistical data, international trade, EU, INTRASTAT

JEL Codes: F14, C10, C82



Monika Mocianko-Pawlak*

Uniwersytet Szczeciński

WARUNKI AKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ A POZIOM PRZESTĘPCZOŚCI PO ZMIANACH SYSTEMOWYCH W POLSCE W OKRESIE 2002–2016

Streszczenie

Artykuł zawiera charakterystykę okresu transformacji ustrojowej w Polsce po 1989 roku w kontekście sytuacji ekonomicznej Polaków, a także określenie poziomu przestępczości. W opracowaniu wykorzystane zostały dane ze statystyk Komendy Głównej Policji, co pozwoliło na identyfikację poziomu przestępczości w Polsce we wskazanym okresie, oraz dane statystyczne GUS i Banku Danych Lokalnych dotyczące aktywności ekonomicznej. Celem niniejszego opracowania jest zbadanie wpływu zmiennych charakteryzujących aktywność ekonomiczną, takich jak stopa bezrobocia i wskaźnik zatrudnienia, wysokości średniego dochodu na przestępczość w Polsce, z wyodrębnieniem przestępczości przeciwko mieniu, w latach 2002–2016.

Słowa kluczowe: przestępczość, transformacja ustrojowa, aktywność ekonomiczna, statystyka

Wprowadzenie

Ostatnie dziesięciolecie XX wieku w Polsce charakteryzuje okres rewolucyjnych przemian ustrojowych, gospodarczych i społecznych. Zauważyć również należy, że czas transformacji ustrojowej cechował się nie tylko zmianą sposobu gospodarowa-

* Adres e-mail: mtpawlak@o2.pl

nia i zwiększeniem aktywności zawodowej Polaków w sferze prywatnej działalności gospodarczej, ale też wzrostem wskaźników przestępczości.

W okresie transformacji ustrojowej zaobserwować można znaczące zmiany w obrębie zasobów siły roboczej wchodzących, obok kapitału i ziemi, w skład czynników wytwórczych. Jednocześnie dostrzegając towarzyszące przemianom gospodarczym zmiany wskaźników przestępczości, intuicyjnie dokonywane jest ich powiązanie. Bardzo często wzrost poziomu przestępczości uzasadniany jest trudną sytuacją ekonomiczną członków danej społeczności.

W celu potwierdzenia istnienia takiej zależności uzasadnione jest dokonanie statystycznej analizy korelacji pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wskaźnikami ekonomicznej aktywności ludności w Polsce w latach 2002–2016, to jest począwszy od umownego momentu osiągania społecznej równowagi po przemianach ustrojowych, lecz w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, i z uwzględnieniem dekady po wstąpieniu do niej.

Analizę przeprowadzono głównie na podstawie danych statystycznych Komendy Głównej Policji, GUS, w tym Banku Danych Lokalnych oraz wyników Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Badając wpływ czynników ekonomicznych na przestępczość, uwzględniono takie wskaźniki, jak: zatrudnienie, przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę, odsetek osób długotrwale bezrobotnych (13 miesięcy i dłużej), przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto oraz stopa bezrobocia.

1. Warunki aktywności zawodowej po zmianach systemowych w Polsce

Przed 1989 rokiem w Polsce panowała ideologia partii komunistycznej całkowicie pomijająca potrzeby i interesy obywateli. Konsekwencją tak funkcjonującego systemu było dążenie państwa do pełnego dysponowania wszelkimi zasobami, a najlepszym sposobem nakazowego kierowania gospodarką było jej posiadanie w 100% jako własności państwowej. Ówczesnie właściwie nie było miejsca na prywatną przedsiębiorczość i osobistą inicjatywę, co w praktyce spowodowało brak miejsca dla własności prywatnej, mechanizmów działania sił rynkowych i pieniądza (Bieńkowski, 2010, s. 158–159).

Na początku polskiej transformacji Dziewięcka-Bokun wskazała, że „obywatele Rzeczypospolitej Polskiej o tyle zainteresowani są restauracją kapitalizmu,

o ile jego polska wersja (...) zapewni w stosunkowo krótkim czasie awans cywilizacyjny społeczeństwu jako całości, a przynajmniej jego zdecydowanej większości. Koncepcja, w której awans ów jest ofertą dla nielicznych, nie może liczyć na trwałe poparcie” (Kowalik, 2010, s. 320).

Ponieważ proces transformacji ustrojowej zapoczątkowany w Polsce w 1989 roku spowodował nie tylko przejście od gospodarki nakazowo-rozdziałowej do wolnorynkowej, prywatyzację dotychczas państwowych przedsiębiorstw, zmiany w sposobie dystrybucji dóbr, lecz w konsekwencji także istotne przeobrażenie rynku pracy i trudności w utrzymaniu aktywności ekonomicznej znacznej części społeczeństwa, stąd też w pierwszym dziesięcioleciu nowy porządek społeczno-ekonomiczny nie znalazł akceptacji u większości społeczeństwa polskiego, a Polska w krótkim czasie dołączyła do najmniej egalitarnych krajów Europy Zachodniej (Hajkowski, Szewczyk, 2000, s. 331). Praca odgrywa w życiu człowieka niezwykle istotną rolę, jak stwierdza Wiatrowski jest działaniem zmieniającym świat materialny, nastawionym na zaspokajanie potrzeb człowieka, stanowi możliwość uzewnętrznienia się człowieka i pozwala mu odnaleźć swoje miejsce w społeczeństwie (Majer, Urbanek, 2016, s. 149). Niski dochód gospodarstw domowych lub jego brak niewątpliwie powodują ryzyko wykluczenia społecznego. Trudność w odnalezieniu się w nowym porządku ekonomicznym, w którym praca staje się nie obowiązkiem, a przywilejem, sprzyja narastaniu frustracji. Widoczne zróżnicowanie dochodowe w społeczeństwie przy jednoczesnym braku perspektyw na własny sukces ekonomiczny, trudności ze znalezieniem satysfakcjonującej pracy sprzyjają rozgoryczeniu i wykorzystywaniu nadarzających się okazji do zdobycia bogactwa w sposób niezgodny z prawem. Głównie z tej przyczyny bezrobocie określane jest jako jeden z najdotkliwszych przejawów dezintegracji negatywnej, zwłaszcza w powiązaniu z wielowymiarowym ubóstwem i zjawiskami patologii społecznej.

Okres transformacji oraz brak ekonomicznej i politycznej stabilizacji spowodowały, że wiele osób czuło się zagrożonymi i zagubionymi oraz przestało rozumieć, co się wokół nich dzieje. Nie wierzyli w sens i powodzenie własnych działań. Te bariery psychologiczne wyrosły na rozlicznych konfliktach okresu przejściowego do gospodarki rynkowej. Zmiana biernych postaw, zbudowanie pomostów między władzą a obywatelem, wywołanie lokalnego patriotyzmu nie było zadaniem łatwym i wymagało nie tylko czasu i cierpliwej pracy, ale także nakładów finansowych (Hajkowski, Szewczyk, 2010, s. 245).

Jak stwierdził Kowalik, rodzący się Polsce kapitalizm charakteryzował się z jednej strony masowym bezrobociem, dużą grupą ludzi żyjących w ubóstwie, wy-

sokimi i ciągle rosnącymi rozpiętościami płacowymi i dochodowymi oraz z drugiej strony zróżnicowaną co do charakteru i zasobności warstwą właścicieli kapitału i dysponentów władzy o silnej, klientelistycznej lub otwarcie korupcyjnej więzi między nimi. Istotne jest przy tym, jak wskazał, że oba te bieguny to efekt działalności szeroko pojętej władzy i administracji, a nie procesów rynkowych (Kowalik, 2010, s. 335). Nie sposób jednak nie zauważyć, że pomimo trudnej sytuacji gospodarczej, rosnących nierówności społecznych w Polsce nadal gwarantowany był dostęp do bezpłatnej edukacji i opieki zdrowotnej, co niewątpliwie rodziło szanse podnoszenia poziomu jakości życia.

W krajach objętych transformacją ustrojową bardzo często przestępczość cechuje się „upolitycznieniem” polegającym na tym, że wielu czynów dopuszczają się z jednej strony osoby posiadające władzę polityczną, z drugiej zaś jednostki lub grupy protestujące przeciwko istniejącym stosunkom politycznym i społecznym. W większości tych państw wzrasta liczba trzech rodzajów przestępstw:

- a) przestępstwa z użyciem przemocy dokonywane w sposób zorganizowany i z premedytacją dla osiągnięcia znacznych korzyści materialnych albo z motywów politycznych;
- b) przestępstwa przeciwko mieniu;
- c) przestępstwa „białych kołnierzyków” obejmujące: oszustwa, defraudacje, korupcje, operacje czarnorynkowe i przestępstwa „komputerowe” (Hołyst, 2000, s. 75).

Z perspektywy drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku niesprawiedliwość społeczna polegała głównie na skazywaniu znacznej części społeczeństwa na przymusowe bezrobocie, na nędzę lub niedostatek w warunkach szybko rosnącego bieguna bogactwa. Analizując ówczesne warunki polskie w kontekście czynników (nie)sprawiedliwości, Kowalik wskazał między innymi, że bezrobocie w szczytowym okresie wyniosło według oficjalnego rejestru ponad 16% siły roboczej, a jeśli doliczyć „przedwczesnych” emerytów i część inwalidów, wskaźnik ten wzrósłby do ponad 20%. Młodzi w wieku poniżej 25 lat tworzyli prawie 1/3 populacji bezrobotnych, co równocześnie stanowiło prawie 1/3 populacji samej młodzieży. Oznacza to, że wszyscy oni rozpoczynali swoje dorosłe życie od odrzucenia przez społeczeństwo. Patologiczne skutki tego faktu wyrażają się we wzroście przestępczości, pijaństwie, narkomanii itp. Wzrost bezrobocia dla społeczeństwa, które od paru pokoleń tego zjawiska nie знаło, musiało być bardziej bolesne niż w społeczeństwach przywykłych do bezrobocia (Kowalik, 1999, s. 64).

Polska w wyniku transformacji dokonała radykalnej zmiany ładu instytucjonalnego w kierunku porządku inkluzyjnego, co zapewniło wzrost bogactwa kraju w ciągu ostatniego ćwierćwiecza i wyzwoliło energię gospodarczą społeczeństwa. Przemiana instytucji w procesie ustrojowej transformacji była pełna niedoskonałości i kluczowym wyzwaniem dla następnego ćwierćwiecza rozwoju Polski były poprawa i dalszy rozwój instytucji gospodarczych i politycznych (Górniak, 2015, s. 8). Zwrot Polaków w kierunku zaangażowania we własną atrakcyjność na rynku pracy, nabycie wymaganych w nowej rzeczywistości kompetencji, między innymi pracowniczych, oraz przystosowanie się do nowych warunków rynkowych wymagało nie tylko czasu, ale również eliminacji niejako wyuczzonej przez poprzedni system bezradności.

W konsekwencji opisanych wyżej zmian zaobserwować można renesans ekonomii społecznej, której podstawową funkcją jest podnoszenie zatrudnienia poprzez aktywizację społeczną i zawodową grup defaworyzowanych na rynku pracy, a przede wszystkim zapobieganie wykluczeniu społecznemu przez aktywizację zawodową i usamodzielnienie osób wykluczonych. Do grup zagrożonych wykluczeniem społecznym zaliczają się w szczególności długotrwale bezrobotni, bezdomni, izolowani oraz uzależnieni (Głąbicka, 2009, s. 17–18).

2. Czynniki aktywności ekonomicznej a przestępczość

Przyczyny wzrostu utrzymywania się działań przestępczych w każdym aspekcie w trakcie całej historii ludzkości i podobnych widocznych prawidłowości z tym związanych od dawna przyciągały uwagę ekonomistów. Na przykład Smith zaobserwował, że przestępstwo, jak i zapotrzebowanie na ochronę przed nim są determinowane przez kumulację własności. Paley zaprezentował wnikliwą analizę czynników odpowiedzialnych za zróżnicowanie motywacji popełniania przestępstw w zależności od występującego prawdopodobieństwa i surowości grożących za nie kar. Bentham, ojciec utilitaryzmu, koncentrował znaczną uwagę na formalnej analizie przyczyn zarówno zachowań przestępczych, jak i optymalnej reakcji na nie legalnych władz (Ehrlich, 1996, s. 43).

Becker zapoczątkował ekonomiczne podejście do przestępczości. Podstawą jego teorii jest twierdzenie, że decyzja o podjęciu działalności przestępczej przez jednostkę opiera się na analizie korzyści i strat wynikających z tych działań. Wskazuje on, że w przypadku przestępstw przeciwko mieniu ocena podstawowych

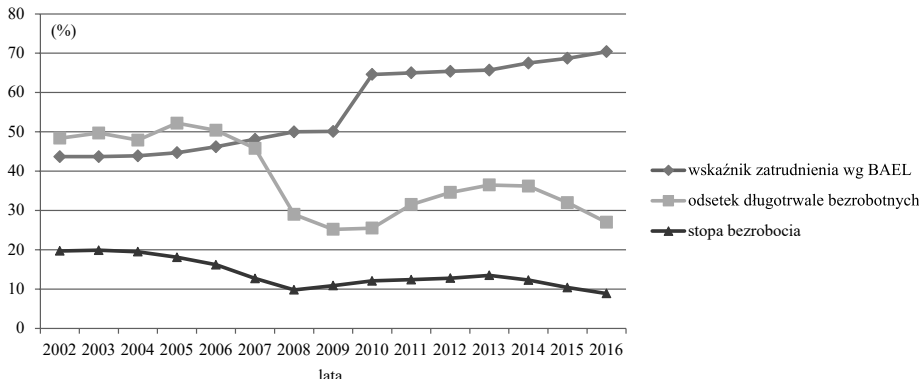
korzyści z działalności przestępczej nie jest trudna, gdyż głównie stanowią je przychody majątkowe. Motywację popełniania przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu zdecydowanie trudniej jest uzasadnić, gdyż korzyści wynikające z ich popełniania często są oparte na kryteriach psychologicznych. Podstawowym kosztem zachowań przestępczych jest prawdopodobieństwo poniesienia kary za nielegalną działalność. Istnieją też inne bariery powstrzymujące ludzi od popełniania przestępstw, jak na przykład wzorce etyczne czy wyznawane wartości, które także należy uwzględnić, co jednak nie zmienia samego schematu mechanizmu podejmowania decyzji na podstawie rachunku zysków i strat (Becker, 1974, s. 5). Kwestią nie bez znaczenia jest, że gwałtowny rozwój ekonomiczny powoduje olbrzymie ryzyko naruszenia równowagi i stabilności tradycyjnych wspólnot społecznych, wpływa na osłabienie sprawności funkcjonowania wielu instytucji państwa i wyzwala szereg czynników kryminogennych (Hołyst, 2000, s. 74–75).

Zasób siły roboczej tworzą ludzie aktywni zawodowo, obejmuje on ogół osób pracujących lub poszukujących zatrudnienia. Natomiast stopa aktywności zawodowej to odsetek ludności w wieku produkcyjnym wchodzącej w skład zasobu siły roboczej (Begg, 2014, s. 378–381). Ludność aktywna zawodowo (inaczej mówiąc – siła robocza) obejmuje wszystkie osoby uznane za pracujące lub bezrobotne. Podstawowym kryterium podziału ludności na pracujących, bezrobotnych i biernych zawodowo jest praca, czyli wykonywanie, posiadanie bądź poszukiwanie przez nich pracy (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-bezrobotni-bierni-zawodowo-wg-bael/aktywnosc-ekonomiczna-ludnosci-polski-iii-kwartal-2017-roku,4,27.html>, s. 12).

Wskaźnik zatrudnienia według BAEL, stopa bezrobocia oraz odsetek długotrwale bezrobotnych (13 miesięcy i dłużej) w latach 2002–2016 zobrazowano na rysunku 1.

Z rysunku 1 wynika, że w 2002 roku procentowe wartości wskaźników zatrudnienia według BAEL oraz osób długotrwale bezrobotnych były do siebie zbliżone (odpowiednio: 43,7% i 48,4%). Zmiana trendów nastąpiła dopiero w 2008 roku. Wówczas można zaobserwować gwałtowny wzrost wskaźnika zatrudnienia według BAEL i jednocześnie spadek stopy bezrobocia oraz odsetka osób długotrwale bezrobotnych.

Rysunek 1. Wybrane wskaźniki aktywności ekonomicznej w Polsce w latach 2002–2016

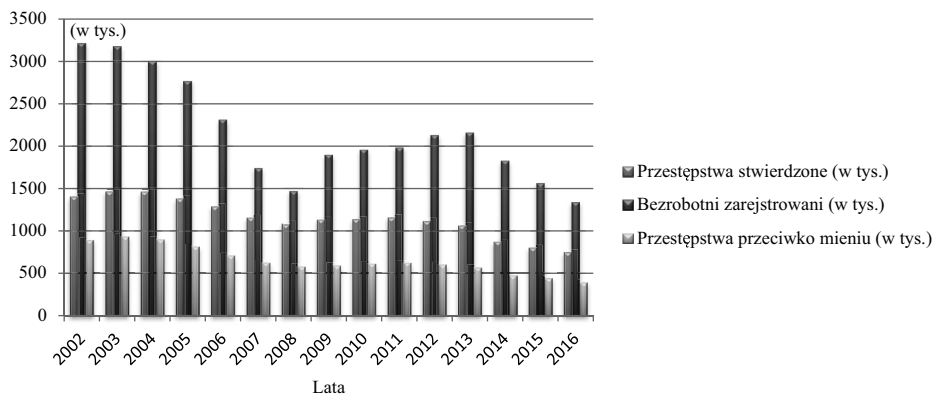


Źródło: Bank Danych Lokalnych, wyniki Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL).

Niska aktywność zawodowa społeczeństwa powoduje wzrost rozwarstwienia społecznego, co z kolei negatywnie wpływa na jego rozwój i stanowi bazę do narastania konfliktów społecznych oraz anomii społecznej. Według koncepcji Durkheima stan zagubienia powstały w efekcie osłabienia lub rozpadu norm, w jakim może się znaleźć społeczeństwo po załamaniu się porządku społecznego, na przykład na skutek kryzysu ekonomicznego, powoduje brak wspólnych wartości i w konsekwencji sprawia, że kontrola społeczna zachowań jednostek staje się nieskuteczna. Ludzie tracą orientację co do obowiązujących norm zachowania. Brak kontroli społecznej z kolei prowadzi do chaosu i dezorganizacji społecznej przejawiającej się tendencjami aspołecznymi, co w konsekwencji może prowadzić do wzrostu zachowań dewiantycznych, w tym przestępczości (Olechnicki, Załęcki, 1997, s. 20).

Potwierdzeniem powyższej tezy jest zestawienie danych dotyczących związku pomiędzy liczbą osób bezrobotnych oraz stwierdzonych przestępstw, w tym przestępstw przeciwko mieniu, popełnionych w Polsce w latach 2002–2016, które przedstawiono na rysunku 2.

Rysunek 2. Kształtowanie się liczby przestępstw w Polsce w latach 2002–2016 (w tym przestępstw przeciwko mieniu) i liczby osób bezrobotnych

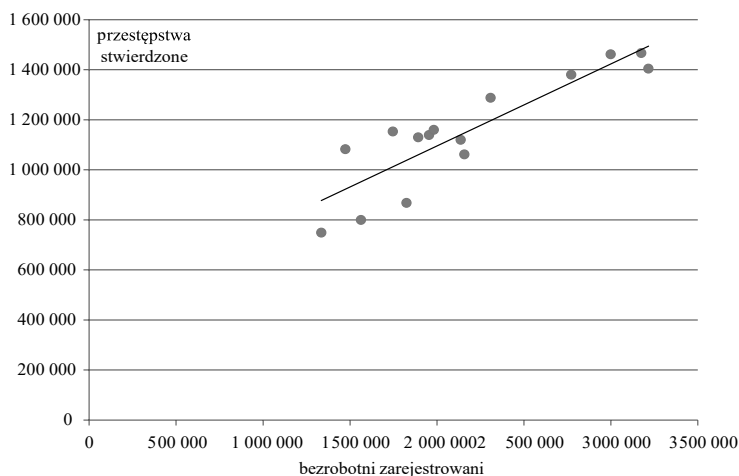


Źródło: Komenda Główna Policji, wyniki Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL).

W literaturze stawiane są dwie przeciwstawne hipotezy dotyczące charakteru oddziaływania bezrobocia na zachowania przestępne. Zgodnie z pierwszą hipotezą bezrobocie stanowi czynnik skutkujący wzrostem przestępczości, gdyż osoby pozbawione legalnych możliwości zarobkowania częściej decydują się na zachowania sprzeczne z prawem. Przyjmuje się więc założenie, iż bezrobocie stwarza trudną sytuację ekonomiczną, motywując tym samym jednostkę nim dotkniętą do podjęcia działalności przestępczej celem poprawy sytuacji materialnej. Druga hipoteza głosi, iż rozwój społeczno-gospodarczy i niskie bezrobocie przekładają się na wzrost przestępczości, a nie na jej spadek z uwagi na zwiększenie liczby sposobności przestępczych. Duża liczba zamożnych ludzi, którzy posiadają stabilne zatrudnienie, sprawia, iż rośnie liczba potencjalnych okazji, jak również ofiar przestępstw. Niejednokrotnie podnoszona jest także kwestia różnorodnego oddziaływania wzrostu bezrobocia na poszczególne grupy osób, powodując wzrost bądź spadek działalności przestępnej (Szczepaniec, 2012, s. 167–169). Na podstawie danych zaprezentowanych na rysunku 2 wywnioskować można, że w Polsce w latach 2002–2016 wzrost i spadek stwierdzonych przestępstw jest wprost proporcjonalny do wzrostu i spadku liczby osób bezrobotnych.

Na rysunku 3 przedstawiono zależność liczby przestępstw stwierdzonych od liczby bezrobotnych zarejestrowanych.

Rysunek 3. Kształtowanie się liczby przestępstw stwierdzonych na tle liczby bezrobotnych w Polsce w latach 2002–2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KSIP i GUS (BAEL).

Pomiędzy liczbą przestępstw stwierdzonych a liczbą bezrobocia w Polsce w latach 2002–2016 stwierdzono bardzo silną dodatnią korelację $r_{xy} = 0,89$. W związku z potwierdzoną liniową korelacją oszacowano parametry funkcji regresji liniowej. Otrzymano następujący model:

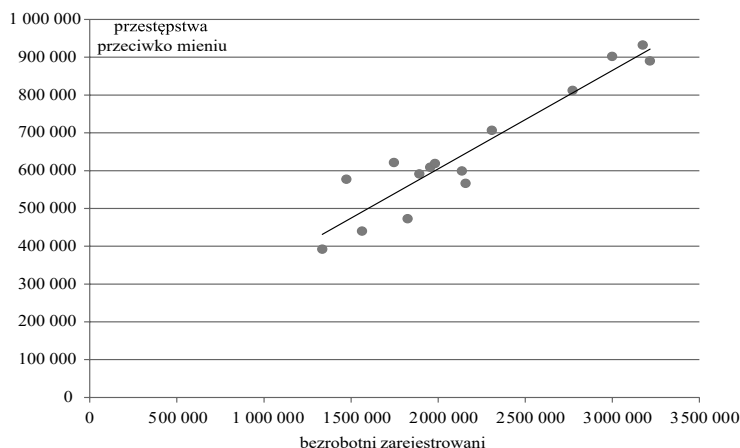
$$\hat{P}_t = 0,33 B_t + 439450,78; R^2 = 0,78. \quad (1)$$

(0,05) (107387,51)

Wraz ze spadkiem liczby bezrobotnych na przykład o 1000 należy oczekiwać, że liczba przestępstw stwierdzonych zmniejszy się o około 330. Jeśli liczba bezrobotnych spadłaby do 0, to i tak wystąpiłoby w skali jednego roku 439 451 przestępstw spowodowanych innymi przyczynami.

Stwierdzono również silną dodatnią zależność pomiędzy liczbą przestępstw przeciwko mieniu a liczbą bezrobotnych. Zależność tę przedstawiono na rysunku 4.

Rysunek 4. Kształtowanie się liczby przestępstw przeciwko mieniu na tle liczby bezrobotnych w Polsce w latach 2002–2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KSIP i GUS (BAEL).

W latach 2002–2016 wystąpiła bardzo silna dodatnia korelacja pomiędzy liczbą przestępstw przeciwko mieniu a liczbą bezrobotnych. Im wyższe bezrobocie, tym wyższa liczba przestępstw i odwrotnie. Model ten można zapisać następująco:

$$\hat{P}_t = 0,26 B_t + 83629,65; R^2 = 0,94. \quad (2)$$

(0,03) (56541,01)

Otrzymano istotne statystycznie parametry przy bardzo wysokim współczynniku determinacji 0,94. Jeżeli liczba bezrobotnych spadnie o 1000, to wówczas liczba przestępstw przeciwko mieniu spadnie średnio o 260 zdarzeń. Gdyby zjawisko bezrobocia nie występowało w Polsce, to i tak należy oczekiwać, że liczba przestępstw przeciwko mieniu wyniosłaby około 83 629 zdarzeń spowodowanych innymi przyczynami.

Nie sposób jednak nie dostrzec, że czynnikami wpływającymi na wielkość przestępczości w danej zbiorowości, oprócz cech systemu prawnego, są również: kulturowa tożsamość zbiorowości, skuteczność systemu kontroli społecznej, przekonanie o nieuchronności kary za popełnione wykroczenie, skuteczność działania instytucji zajmujących się ściganiem i zwalczaniem przestępczości.

Podkreśla się, że istotą patologii życia gospodarczego jest nadużycie zaufania, bowiem normalne funkcjonowanie każdego systemu gospodarczego opiera się na wzajemnym zaufaniu różnych podmiotów stanowiących ten system. Bez wzajem-

nego zaufania nie jest możliwy proces wymiany ekonomicznej i produkcji, wykluczone są jakiekolwiek działania długookresowe, inwestowanie, zaciąganie kredytów (Hołyst, 2006, s. 390).

3. Wpływ aktywności zawodowej na przestępczość

Związek pomiędzy warunkami życia a zagrożeniem przestępczością zauważany jest od dawien dawna. W przypadku Polski pogarszające się wskaźniki dotyczące przestępczości skorelowane są między innymi z poziomem bezrobocia.

W celu zbadania prawidłowości statystycznych w zakresie dynamiki (tendencji rozwojowych) oraz związków pomiędzy liczbą przestępstw, w tym przestępstw przeciwko mieniu, i aktywnością zawodową oraz sytuacją ekonomiczną w Polsce w latach 2002–2016 analizie poddano następujące zmienne: przestępstwa stwierdzone przez Policję z wyodrębnieniem przestępstw przeciwko mieniu, wskaźnik zatrudnienia według BAEL, stopę bezrobocia według BAEL i odsetek osób długotrwale bezrobotnych, przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę oraz przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto. Stopa bezrobocia wyraża udział bezrobotnych danej kategorii w liczbie aktywnych zawodowo danej kategorii. W przypadku BAEL, NSP 2002 i NSP 2011 definicja odnosi się do osób bezrobotnych i aktywnych zawodowo (będących sumą pracujących i bezrobotnych). Populacja bezrobotnych zgodnie z zaleceniami EUROSTAT od I kwartału 2001 roku została ograniczona do osób w wieku 15–74 lata. Wskaźnik zatrudnienia określa udział pracujących danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii.

Podstawową zmienną informującą o rzeczywistym poziomie przestępczości jest liczba przestępstw stwierdzonych w skali jednego roku. W latach 2002–2016 ukształtowała się malejąca tendencja rozwojowa liczby przestępstw w Polsce. Liczba ta spadła o 665,8 tys. przestępstw, z poziomu 1404 tys. zdarzeń zarejestrowanych przez Policję w 2002 roku do poziomu 748 tys. zdarzeń w 2016 roku, co oznacza spadek o 46,7% w tym czasie, czyli o 4,4% średnio z roku na rok. W przypadku przestępstw przeciwko mieniu w analizowanym okresie również ukształtowała się tendencja spadkowa. W latach 2002–2016 odnotowano spadek liczby takich przestępstw o 498,2 tys., z poziomu 890 tys. w 2002 roku do 391,9 tys. zdarzeń zarejestrowanych w roku 2016.

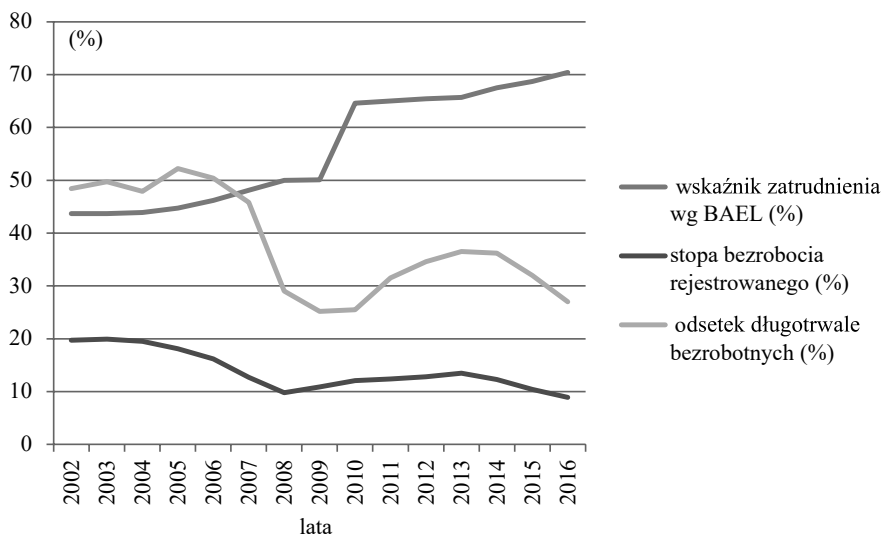
Tabela 1. Liczba przestępstw, liczba przestępstw przeciwko mieniu i podstawowe zmienne aktywności ekonomicznej w Polsce w latach 2002–2016

Lata	Przestępstwa stwierdzone	Przestępstwa przeciwko mieniu	Wskaźnik zatrudnienia według BAEL (%)	Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę (zł)	Odsetek długotrwale bezrobotnych (%)	Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (zł)
2002	1 404 229	890 085	43,7	624,99	48,4	19,7	2239,56
2003	1 466 643	932 393	43,7	677,81	49,7	19,9	2314,66
2004	1 461 217	901 860	43,9	694,70	47,9	19,5	2409,69
2005	1 379 962	811 971	44,7	690,30	52,2	18,1	2506,93
2006	1 287 918	706 703	46,2	744,81	50,4	16,2	2636,81
2007	1 152 993	621 413	48,1	809,95	45,8	12,7	2866,04
2008	1 082 057	577 093	50	904,27	29,0	9,8	3158,48
2009	1 129 577	591 261	50,1	956,68	25,2	10,9	3315,38
2010	1 138 523	608 737	64,6	991,44	25,5	12,1	3435,0
2011	1 159 554	618 648	65	1015,12	31,5	12,4	3625,21
2012	1 119 803	598 898	65,4	1050,78	34,6	12,8	3744,38
2013	1 061 239	566 353	65,7	1061,70	36,5	13,5	3877,43
2014	867 855	472 515	67,5	1078,74	36,2	12,3	4003,99
2015	799 779	439 871	68,7	1091,19	32,0	10,4	4150,88
2016	748 459	391 861	70,4	1131,64	27,0	8,9	4290,52

Źródło: Sączuk (2014), s. 138–139; KGP, Bank Danych Lokalnych i GUS – Dziedziczne Bazy Wiedzy (Rynek pracy).

W analizowanym okresie zmienne aktywności ekonomicznej wykazywały różne tendencje rozwojowe w zależności od ich charakteru. Stopa bezrobocia do 2008 roku wykazywała tendencję malejącą, natomiast w latach 2009–2013 tendencję rosnącą, co jest wynikiem kryzysu światowego z lat 2007–2012, zaś po 2013 roku ponownie obserwowalny jest trend spadkowy stopy bezrobocia w Polsce. Jednocześnie w latach 2002–2016 regularnie poprawiał się wskaźnik zatrudnienia według BAEL w Polsce. We wskazanym okresie zaobserwowano jego regularny wzrost. W 2002 roku wskaźnik ten wynosił 43,7%, natomiast w 2016 roku już 70,4%, co oznacza wzrost o 26 p.p. w całym okresie, czyli że udział pracujących danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii corocznie wzrasta. Podobne tendencje występują także w odniesieniu do wysokości odsetka osób długotrwale bezrobotnych. W 2002 roku wynosił on 48,4%, a w 2016 roku 27%, co stanowi spadek o 21,4 p.p. w całym okresie (rys. 3).

Rysunek 3. Kształtowanie poziomu stopy bezrobocia i wskaźników zatrudnienia według BAEL w Polsce w latach 2002–2016



Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS – Dziedziczne Bazy Wiedzy (Rynek pracy).

W opisywanym okresie obserwowany był wzrost średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto. W 2002 roku wynosiło ono 2239,56 zł, a w 2016 roku 4290,52 zł, co oznacza wzrost o 91,6% w całym okresie. Systematycznie wzrastała w Polsce też kwota przeciętnych miesięcznych wydatków na jedną osobę, z 624,99 zł w 2002 roku do 1131,64 zł w roku 2016, to jest o 506,70 złotych, co stanowi wzrost o 81,1% w całym okresie.

Z zaprezentowanych wyżej kierunków zmiany wskaźników dotyczących przestępczości oraz warunków aktywności ekonomicznej Polaków wynika, że występują silne korelacje pomiędzy zaprezentowanymi wskaźnikami ekonomicznymi a poziomem przestępczości w omawianym okresie. Przedstawione trendy wskazują, że poprawa sytuacji zawodowej ma istotny wpływ na poziom przestępczości, w tym przestępczości przeciwko mieniu. Powyższy wniosek znalazł potwierdzenie w wynikach przeprowadzonej analizy korelacji rang Spearmana oraz korelacji liniowej Pearsona.

Tabela 2. Zestawienie współczynników korelacji rang Spearmana pomiędzy wyselekcjonowanymi zmiennymi

	Liczba osób bezrobotnych	Wskaźnik zatrudnienia według BAEL (%)	Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę (zł)	Stopa bezrobocia (%)	Odsetek długotrwale bezrobotnych (%)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (zł)
Przestępstwa stwierdzone	0,83	-0,93	-0,92	0,83	0,64	-0,93
Przestępstwa przeciwko mieniu	0,83	-0,93	-0,92	0,86	0,69	-0,93

Źródło: obliczenia własne.

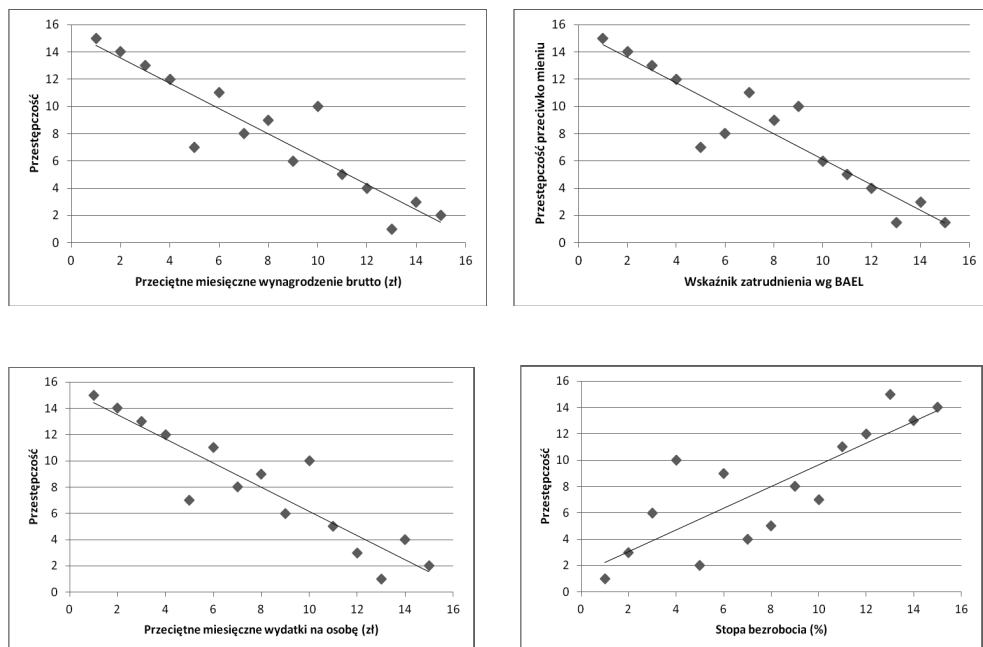
Z powyższej analizy wynika, że prawie pełna ujemna korelacja wystąpiła pomiędzy poziomem przestępczości, w tym przestępczości przeciwko mieniu, a wskaźnikiem zatrudnienia według BAEL (-0,93), wysokością miesięcznego wynagrodzenia brutto (-0,93) oraz wysokością przeciętnych miesięcznych wydatków na jedną osobę (-0,92). Zatem im lepsza jest sytuacja zawodowa i materialna społeczeństwa, tym mniej jest popełnianych przestępstw. Słabsze, chociaż bardzo wysokie dodatnie korelacje zachodzą pomiędzy poziomem przestępczości a liczbą osób bezrobotnych (0,83) i stopą bezrobocia (odpowiednio 0,83 w odniesieniu do liczby przestępstw stwierdzonych i 0,86 w odniesieniu do liczby stwierdzonych przestępstw przeciwko mieniu). Badania wskazują, że bezrobocie ma większy wpływ na liczbę przestępstw przeciwko mieniu niż ogólną liczbę stwierdzonych przestępstw. Wysoka dodatnia korelacja zachodzi także pomiędzy przestępczością a odsetkiem osób długotrwale bezrobotnych (odpowiednio 0,64 i 0,69), przy czym z zaprezentowanych danych wynika, że długotrwale bezrobocie bardziej wpływa na wzrost przestępczości przeciwko mieniu niż przestępczości całkowitej.

Powyższe dowodzi, że wskaźniki aktywności ekonomicznej wpływają na poziom przestępczości.

Odpowiednie korelogramy rang Spearmana przedstawiono na rysunku 4.

W celu potwierdzenia powyższych zależności zbadana została także korelacja liniowa pomiędzy przestępczością a wyżej wymienionymi zmiennymi. Wyniki badania przedstawione zostały w tabeli 3.

Rysunek 4. Zależności pomiędzy zmiennymi aktywności ekonomicznej
a poziomem przestępczości



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Macierz współczynników korelacji liniowej Pearsona pomiędzy
wyselekcjonowanymi zmiennymi

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
[1]	1,00	0,98	0,89	-0,84	-0,90	0,72	0,88	-0,94
[2]	0,98	1,00	0,94	-0,83	-0,92	0,77	0,94	-0,93
[3]	0,89	0,94	1,00	-0,67	-0,81	0,77	0,98	-0,80
[4]	-0,84	-0,83	-0,67	1,00	0,95	-0,71	-0,72	0,96
[5]	-0,90	-0,92	-0,81	0,95	1,00	-0,83	-0,87	0,99
[6]	0,72	0,77	0,77	-0,71	-0,83	1,00	0,87	-0,78
[7]	0,88	0,94	0,98	-0,72	-0,87	0,87	1,00	-0,84
[8]	-0,94	-0,93	-0,80	0,96	0,99	-0,78	-0,84	1,00

- [1] Przestępstwa stwierdzone przez Policję.
 [2] Przestępstwa przeciwko mieniu stwierdzone przez Policję.
 [3] Zarejestrowani bezrobotni (osoby).
 [4] Wskaźnik zatrudnienia według BAEL (%).
 [5] Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę (zł).
 [6] Odsetek długotrwale bezrobotnych (13 miesięcy i dłużej) (%).
 [7] Stopa bezrobocia rejestrowanego (%).
 [8] Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (zł).

Źródło: obliczenia własne.

Wyniki przeprowadzonej analizy potwierdziły występowanie wysokiej dodatniej korelacji pomiędzy poziomem przestępczości a liczbą zarejestrowanych bezrobotnych osób (0,89) i stopą bezrobocia rejestrowanego (0,88). Dodatnia, słabsza, chociaż nadal silna korelacja wystąpiła pomiędzy poziomem przestępczości a odsetkiem osób długotrwale bezrobotnych (0,72). Bardzo wysoka ujemna korelacja zachodzi pomiędzy liczbą stwierdzonych przestępstw a wysokością przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto (−0,94), wysokością przeciętnych miesięcznych wydatków na jedną osobę (−0,90) oraz wskaźnikiem zatrudnienia według BAEL (−0,84). Istotna jest też bardzo wysoka dodatnia korelacja pomiędzy wysokością przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto a wskaźnikiem zatrudnienia według BAEL (0,96).

Powyższe prowadzi do wniosku, że im wyższa jest wysokość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia, wysokość wydatków w gospodarstwach domowych oraz poziom zatrudnienia, tym mniej przestępstw jest stwierdzanych przez organy ścigania. Jednocześnie im wyższa jest stopa bezrobocia, tym wyższy jest poziom przestępczości.

Podsumowanie

Opierając się na zaprezentowanych danych dotyczących poziomu przestępczości oraz wybranych wskaźników aktywności ekonomicznej w Polsce w latach 2002–2016, zaobserwować można następujące prawidłowości:

- a) zmniejszenie się ogólnej liczby przestępstw, w tym przestępstw przeciwko mieniu, przy jednoczesnym wzroście aktywności zawodowej Polaków i spadku bezrobocia;
- b) pozytywny wpływ wzrostu wysokości wynagrodzeń na liczbę popełnianych przestępstw.

Wyniki przedstawionych badań uzasadniają tezę, iż czynniki ekonomiczne mają olbrzymi wpływ na poziom przestępczości w danym kraju, a bez zapewnienia godnego poziomu życia i ograniczenia skali ubóstwa nie można mieć nadziei na jej zmniejszenie.

Bolesne doświadczenia krajów rozwijających się świadczą, iż słabość państwa w żadnym razie nie sprzyja rozwiązaniu wielu kwestii społecznych, jak bieda, dostęp do wody pitnej, edukacja, służba zdrowia. Słabe państwa narodowe nie dają w żadnym razie poczucia bezpieczeństwa swoim obywatelom, a w skrajnych przypadkach są one zakładnikiem grup interesów związanych z wielkim kapitałem bądź organizacjami przestępczymi (Leszczyński, 2013, s. 24).

O ile warunki ekonomiczne nie są jedynymi czynnikami determinującymi poziom przestępczości, bowiem zależy on również w szerokim kontekście między innymi od: poziomu kontroli społecznej, stopnia internalizacji wzorców społecznych, dostępu do edukacji, opieki społecznej, to jednak bardzo często motywem popełniania czynów zabronionych jest chęć zysku. W pierwszych latach transformacji ustrojowej mającej cechy transformacji szokowej Polska doświadczyła recesji gospodarczej, wzrostu bezrobocia, zmian w sferze wartości i wzrostu przestępczości. Uznać można, że przyczyną wzrostu przestępczości po 1989 roku były uaktywnione i nie do końca spełnione nadzieje na poprawę jakości życia, co spowodowało wywołanie lub intensyfikację negatywnych zjawisk społecznych, takich jak bezrobocie, narkomania, migracje, prostytucja czy też ubóstwo. Dopiero osiągnięcie równowagi ekonomicznej i zapewnienie możliwości stabilizacji zawodowej i finansowej społeczeństwu umożliwia ograniczenie przestępczości.

Literatura

- Aktywność ekonomiczna ludności Polski. III kwartał 2017 r.* Pobrane z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-bezrobotni-bierni-zawodowo-wg-bael/aktywnosc-ekonomiczna-ludnosci-polski-iii-kwartal-2017-roku,4,27.html> (31.05.2018).
- BAEL – Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej wg poziomu wykształcenia.* Pobrane z: http://swaid.stat.gov.pl/RynekPracy_dashboards/Raporty_predefinowane/RAP_DBD_RPRA_3.aspx (29.05.2018).
- Becker, G.S. (1974). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76 (2), 1–54. Pobrane z: <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf> (30.05.2018).
- Begg, D., Vernasca, G., Fischer, S., Dornbusch, R. (2014). *Mikroekonomia. Wydanie V zmienne*. Warszawa: PWE.
- Bieńkowski, W. (2010). Unia Europejska a dylematy nowych państw członkowskich – przypadek Polski. W: W. Bieńkowski, M.J. Radło (red.), *Wzrost gospodarczy czy bezpieczeństwo społeczne?* (s. 157–172). Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Ehrlich, I. (1996). Crime, Punishment, and the Market for Offenses. *Journal of Economic Perspectives*, 10 (1), 43–67. Pobrane z: <https://pubs.acaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.10.1.43> (1.06.2018).
- Głąbicka, K. (2009). *Ekonomia społeczna. Podmioty i instrumenty*. Warszawa: Mazowieckie Centrum Polityki Społecznej.
- Górnjak, J. (red.) (2015). *Polski rynek pracy – wyzwania i kierunki działań na podstawie badań Bilans Kapitału Ludzkiego 2010–2015*. Warszawa, Kraków: PARP.

- Hajkowski, R., Szewczyk, P. (2000). Aktywizacja społeczności lokalnych w władz lokalnych. W: R.B. Woźniak (red.), *Społeczności lokalne w perspektywie integracji europejskiej. Studia i materiały* (s. 243–247). Koszalin: Wyd. BWSH.
- Hołyst, B. (2000). *Wiktymologia*. Warszawa: Wydawnictwa Prawnicze PWN.
- Hołyst, B. (2006). *Psychologia kryminalistyczna*. Warszawa: LexisNexis.
- Kowalik, T. (1999). Polityka kluczem do polskiej transformacji ekonomicznej. W: A. Jasińska-Kania, K.M. Słomczyński (red.), *Władza i struktura społeczna* (s. 60–78). Warszawa: Wyd. IFiS PAN.
- Kowalik, T. (2010). *Współczesne systemy ekonomiczne. Powstawanie, ewolucja, kryzys*. Warszawa: Wyd. WSPiZ im. Leona Koźmińskiego.
- Majer, P., Urbanek, A. (2016). *Bezpieczeństwo społeczne. Ewolucja, instytucje, zagrożenia*. Warszawa: Editions Spotkania.
- Olechnicki, K., Załęcki, P. (1997). *Słownik socjologiczny*. Toruń: Graffiti BC.
- Rynek pracy. Pobrane z: <http://swaid.stat.gov.pl/SitePagesDBW/RynekPracy.aspx> (29.05.2018).
- Saczuk, K. (2014). *Badanie aktywności ekonomicznej ludności w Polsce w latach 1995–2010. Korekta danych*. Warszawa: NBP, Instytut Ekonomiczny.
- Szczepaniec, M. (2012). Bezrobocie jako czynnik kształtujący wskaźniki przestępczości. *Zeszyty Prawnicze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie*, 12 (3), 165–176.

CONDITIONS OF ECONOMIC ACTIVITY VERSUS CRIME LEVEL AFTER TRANSFORMATION IN POLAND IN 2002–2016

Abstract

The article includes characteristics of the political transformation in Poland after 1989 in the context of economic situations of the Polish and evaluation of the crime level. In order to determine the crime level in Poland through the specific time-lapse the following report presents data from the police statistics along with the economic activity level rated in the specific BDL data and GUS research. The purpose of the following report is to evaluate the data dependency between the economic development index like an unemployment rate, an employment rate, average income and crime level, indicating the delinquency against property in Poland in the years of 2002–2016.

Translated by Monika Mocianko-Pawlak

Keywords: crime, political transformation, economic activity, statistics

JEL Codes: F52, H55



Anna Oleńczuk-Paszel*

Agnieszka Sompolska-Rzechuła**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

ZASTOSOWANIE LINIOWEGO PORZĄDKOWANIA OBIEKTÓW W OCENIE OBROTU LOKALAMI MIESZKALNYMI W UJĘCIU WOJEWÓDZTW

Streszczenie

W artykule przeanalizowano ilościową i wartościową strukturę transakcji nieruchomości, w tym lokalami mieszkalnymi, w Polsce w latach 2012–2016. Wykorzystując metodę liniowego porządkowania obiektów, utworzono ranking województw pod względem obrotu lokalami mieszkalnymi w latach 2015 i 2016. Dane wykorzystane w badaniu pochodziły z opracowania GUS pt. *Obrót nieruchomościami* i dotyczyły rynkowych transakcji lokalami mieszkalnymi charakteryzowanych przez ich liczbę i wartość, z uwzględnieniem rodzaju rynku oraz lokalizacji nieruchomości.

Słowa kluczowe: obrót, lokale mieszkalne, klasyfikacja

Wprowadzenie

Rynek nieruchomości w Polsce ulega ciągłym przemianom, które są wynikiem zmieniającej się sytuacji makroekonomicznej kraju, wprowadzanych zmian prawnych, zmian demograficznych, uwarunkowań lokalnych oraz działalności uczestników

* Adres e-mail: anna.olenczuk-paszel@zut.edu.pl

** Adres e-mail: agnieszka.sompolska-rzechula@zut.edu.pl

rynku. Zachodzące na tym rynku zmiany znajdują odzwierciedlenie w skali obrotu nieruchomościami. Ze względu na znaczenie, jakie w gospodarce i rozwoju społeczeństwa przypisuje się nieruchomościom o charakterze mieszkalnym, w tym lokalom, oraz z uwagi na skalę obrotu występującą w tym segmencie przedmiotem podjętych w artykule badań są lokale mieszkalne. Są one rozumiane zgodnie z nomenklaturą GUS jako wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku izby lub zespoły izb przeznaczone na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokojeniu ich potrzeb mieszkaniowych.

Głównym celem badań jest ocena obrotu lokalami mieszkalnymi będącymi przedmiotem transakcji rynkowych. W opracowaniu charakterystyka transakcji rynkowych została przyjęta zgodnie z terminologią GUS, która określa sprzedaż rynkową jako sprzedaż na wolnym rynku i sprzedaż przetargową. Cel zrealizowano poprzez przedstawienie skali i dynamiki obrotu nieruchomościami w Polsce, w tym lokalami mieszkalnymi, oraz utworzenie rankingu województw pod względem badanego zjawiska. W pierwszej części badań przeprowadzono analizę ilościową i wartościową struktury transakcji nieruchomościami, wykorzystując dane z lat 2012–2016 pochodzące z opracowania GUS pt. *Obrót nieruchomościami*. Przy tworzeniu rankingu województw posłużono się metodą linowego porządkowania obiektów, w której analizą objęto lata 2015 i 2016.

1. Skala i dynamika obrotu lokalami mieszkalnymi w Polsce

Z danych pochodzących z Rejestrów Cen i Wartości Nieruchomości wynika, że w roku 2016 zarejestrowano około 405,6 tys. transakcji kupna/sprzedaży nieruchomości przy wartości obrotów na poziomie 109,2 mld zł (GUS, 2016, s. 10).

Najmniejszy udział zarówno w ilościowej, jak i wartościowej strukturze obrotów na rynku nieruchomości w Polsce w latach 2012–2016 miał sektor budynków (tab. 1).

Nieruchomości zabudowane stanowiły przedmiot około 16,7% transakcji dokonanych w latach 2012–2016, natomiast udział wartości sprzedaży tych nieruchomości kształtował się na zmiennym poziomie – od 32,6% w roku 2015 do 39,0% w roku 2013.

Nieruchomości gruntowe dominowały w liczbie transakcji w pierwszych 3 latach analizy. W całym okresie odnotowano jednak spadek udziału liczby transakcji tymi nieruchomościami w liczbie transakcji ogółem (z 43,8% w 2012 r. do 35,7% w 2016 r.). Udział wartości transakcji nieruchomościami gruntowymi w ogólnej wartości obrotów nieruchomościami kształtował się na poziomie około 25% w latach

2012–2015. W segmencie tym zaobserwowano największy spadek udziału w strukturze wartościowej transakcji w roku 2016 w stosunku do roku poprzedniego (o 4,3 p.p.).

Tabela 1. Struktura obrotu nieruchomościami w Polsce według odsetka liczby transakcji i ich wartości w latach 2012–2016

	Rok									
Rodzaj nieruchomości	2012		2013		2014		2015		2016	
	Obrót nieruchomościami według odsetka liczby transakcji i ich wartości									
Lokale	39,1	39,1	42,1	37,9	40,4	37,7	43,3	41,8	47,5	41,7
Budynki	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,1	0,2
Zabudowane	16,8	34,4	15,9	39,0	16,9	37,0	16,7	32,6	16,7	37,3
Gruntowe	43,8	25,9	41,7	22,8	42,4	24,9	39,7	25,1	35,7	20,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2013, 2014, 2015, 2016, 2017).

W tabelach 1 i 2 dla każdego roku analizy przedstawiono zjawisko obrotu nieruchomościami według odsetka liczby transakcji (pierwsza kolumna) i według odsetka wartości transakcji danego rodzaju nieruchomości (druga kolumna).

Należy zauważyć, iż w latach 2012–2013 udział liczby transakcji dotyczących lokali w ogólnej liczbie transakcji nieruchomościami rósł. Rok 2014 był okresem, w którym odnotowano spadek badanego zjawiska w stosunku do roku poprzedniego (o około 1,7 p.p.). W kolejnych latach analizy zaobserwowano ponowny wzrost udziału lokali w strukturze ilościowej transakcji nieruchomościami (2015 r. – 43,3%; 2016 r. – 47,5%). Od roku 2015 udział ten jest również wyższy od dominującego pierwszych lat analizy segmentu nieruchomości gruntowych. Z danych zaprezentowanych w tabeli 1 wynika, że segment lokali dominuje na rynku nieruchomości także pod względem wartości transakcji (od 39,1% w 2012 r. do 41,7% w 2016 r.).

W segmencie lokali odnotowano dominującą pozycję rynku lokali mieszkalnych. W całym okresie objętym analizą rynek lokali charakteryzuje znaczny, około 90-procentowy udział liczby i wartości transakcji lokalami mieszkalnymi (tab. 2). W 2016 roku w segmencie tym odnotowano 90,2% obrotów lokalami w ujęciu ilościowym, 92,3% w ujęciu wartościowym i 90,0% w kategorii sprzedanej powierzchni użytkowej (GUS, 2016, s. 17).

Tabela 2. Struktura obrotu lokalami w Polsce według odsetka liczby transakcji i ich wartości w latach 2012–2016

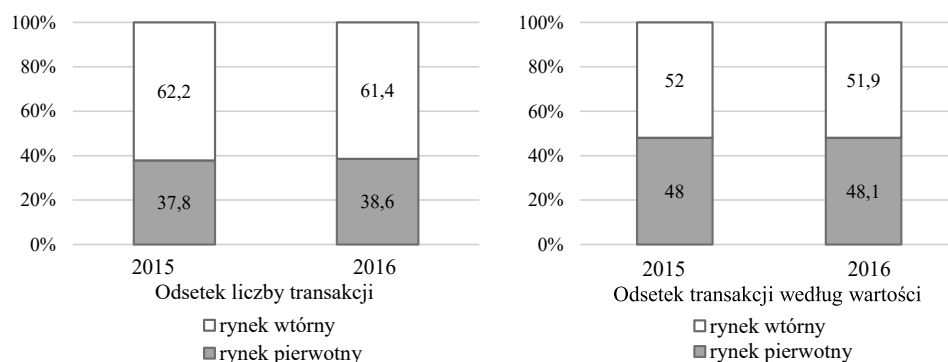
	Rok									
Rodzaj lokalu	2012		2013		2014		2015		2016	
	Obrót lokalami według odsetka liczby transakcji i ich wartości									
Mieszkalne	92,0	89,2	91,5	92,5	90,1	91,3	89,9	89,0	90,2	92,3
Niemieszkalne	8,0	10,8	8,5	7,5	9,9	8,7	10,1	11,0	9,8	7,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2013, 2014, 2015, 2016, 2017).

Możliwość opisanego rynku lokali mieszkalnych zgodnie z celem badań, czyli z uwzględnieniem sprzedaży rynkowej i podziału rynku na pierwotny i wtórny, istnieje od 2015 roku, od kiedy opracowanie GUS zostało uzupełnione o dane dotyczące wskazanych zagadnień. Powoduje to ograniczenie dalszej analizy do lat 2015–2016.

W ramach sprzedaży rynkowej lokali mieszkalnych zarówno w roku 2015, jak i w roku 2016 przeważał obrót na rynku wtórnym (odpowiednio 62,2% i 61,3% liczby transakcji oraz 52,0% i 51,9% wartości sprzedanych lokali).

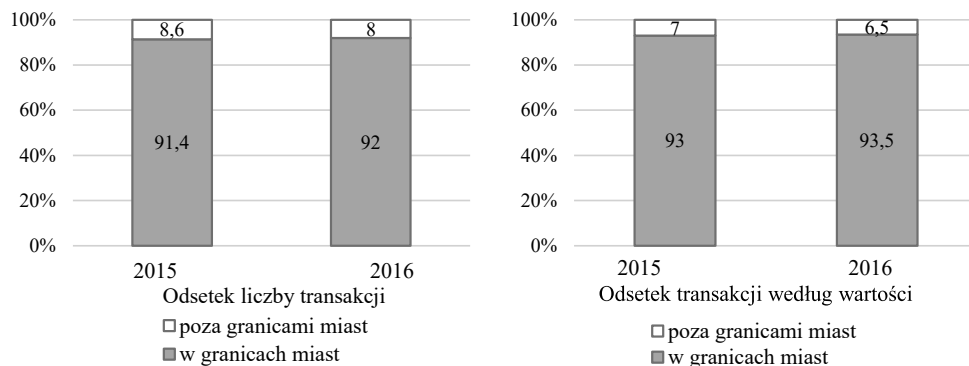
Rysunek 1. Struktura obrotu lokalami mieszkalnymi w Polsce według odsetka liczby transakcji rynkowych i ich wartości oraz rodzaju rynku w latach 2015–2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2016, 2017).

Rynkowa sprzedaż lokali mieszkalnych miała miejsce głównie na obszarach znajdujących się w granicach miast. Obrót lokalami mieszkalnymi stanowił w 2015 roku 91,4%, a w 2016 roku 92% obrotu w ujęciu ilościowym i odpowiednio 93,0% i 93,5% w ujęciu wartościowym (rys. 2).

Rysunek 2. Struktura obrotu lokalami mieszkalnymi w Polsce według odsetka liczby transakcji rynkowych i ich wartości oraz lokalizacji w latach 2015–2016



Źródło: opracowanie własne na podstawie: GUS (2016, 2017).

Uwzględniając liczbę transakcji zarówno w granicach, jak i poza granicami miast, przeważała sprzedaż na rynku wtórnym. W ujęciu wartościowym na obszarach poza granicami miast, a w granicach miast na obszarach miast na prawach powiatu przeważała sprzedaż na rynku pierwotnym. Na pozostałym obszarze miejskim dominowała sprzedaż na rynku wtórnym.

Biorąc pod uwagę regionalny aspekt badań, odnotowano, że wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym w granicach miast w 2016 roku w województwie podkarpackim spadła o prawie 55% w stosunku do roku poprzedniego. Zjawisku temu towarzyszył 53-procentowy spadek liczby transakcji rynkowych zawieranych na rynku pierwotnym w granicach miast tego regionu. Województwo podkarpackie było również jedynym, w którym spadła liczba rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku wtórnym w roku 2016 w stosunku do roku 2015 (o 5%). W pozostałych województwach nastąpił wzrost tej liczby, przy czym w województwie lubuskim był on najwyższy i wynosił 20,41%. Znajduje to odzwierciedlenie w wartości dokonanych transakcji, która w województwie podkarpackim spadła o około 8,5%, a w lubuskim wzrosła o niespełna 30% w stosunku do stanu z roku 2015 (na podstawie: GUS, 2016, 2017).

W województwie zachodniopomorskim w 2016 roku odnotowano prawie 60-procentowy wzrost wartości rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym w granicach miast, co wiązało się z 55-procentowym wzrostem liczby transakcji tymi lokalami. Dodatkowo należy zaznaczyć, że dla zachodniopomorskiego rynku lokali mieszkalnych będących przedmiotem

sprzedaży rynkowej w roku 2016 w stosunku do roku 2015 zaobserwowano wzrost poziomów wszystkich cech charakteryzujących ten rynek. Podobna sytuacja miała miejsce w województwach: dolnośląskim, pomorskim i śląskim (na podstawie: GUS, 2016, 2017).

Zauważyć należy też, że jedynie w województwie świętokrzyskim zarówno w roku 2015, jak i roku 2016 nie dokonano transakcji rynkowych kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym poza granicami miast (na podstawie: GUS, 2016, 2017).

2. Metoda badawcza

Zrealizowanie celu badania nastąpiło w wyniku zbudowania liniowego porządkowania województw za pomocą metody opartej na cesze syntetycznej³.

W metodzie tej wyróżnia się następujące etapy (Wysocki, 2010, s. 145):

1. Wybór cech prostych opisujących badane zjawisko złożone i ustalenie ich wartości dla badanych obiektów.
2. Wyeliminowanie ze zbioru tych cech, które charakteryzują się niską zmiennością i są silnie powiązane z innymi cechami.
3. Ustalenie kierunku preferencji cech prostych w stosunku do rozpatrywanego zjawiska i ich znormalizowanie.
4. Przyjęcie systemu wag dla kryteriów podrzędnych i cech.
5. Wyznaczenie wartości cechy syntetycznej za pomocą wybranej metody agregacji cech prostych.
6. Uporządkowanie liniowe obiektów.
7. Klasyfikacja obiektów na podstawie liniowego porządkowania i rozpoznanie typów rozwojowych klas.

Bardzo ważnym etapem budowy cechy syntetycznej jest etap drugi. Cechy powinny charakteryzować się silną zmiennością, czyli skuteczną dyskryminacją obiektów. Do wskazania takich cech wykorzystuje się współczynnik zmienności (Młodak, 2006, s. 28):

$$\omega_j = \frac{S_j}{\bar{x}_j} \cdot 100\%, \quad (1)$$

³ Metody taksonomiczne znalazły także zastosowanie w procesie wyceny lokali mieszkaniowych (Foryś, 2010).

gdzie:

$\bar{x}_j$ – średnia arytmetyczna wartości cechy X_j ,

s_j – odchylenie standardowe cechy X_j .

Po określeniu ostatecznego zbioru cech diagnostycznych należy ustalić kierunek preferencji cech prostych w stosunku do rozpatrywanego zjawiska, czyli określić: stymulanty, destymulanty i nominanty. Stymulanty to takie cechy diagnostyczne, których wzrost powoduje wzrost oceny zjawiska złożonego. Destymulanty zaś to cechy diagnostyczne, których wzrost powoduje spadek oceny zjawiska złożonego. Rzadziej w badaniach empirycznych pojawiają się nominanty. Uważa się za nie cechy, których rosnące do wartości nominalnej wartości bezwzględne powodują wzrost względnych wartości cechy, dalszy wzrost wartości pierwotnych związany jest ze zmniejszaniem się wartości unormowanych (Borys, 1978). Następnie należy dokonać normalizacji cech, która prowadzi do pozbawienia mian wyników pomiaru i ujednolicenia rzędów wielkości cech. W liniowym porządkowaniu obiektów bardzo często wykorzystuje się unitaryzację zerowaną, w której cechy będące stymulantami przekształca się według wzoru (Kukuła, 2000, s. 79):

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{R}, \quad (2)$$

gdzie:

x_{ij} – wartości cechy X_j ,

z_{ij} – wartości cechy X_j po unitaryzacji,

R – rozstęp.

Na podstawie z_{ij} wyznacza się wartość cechy syntetycznej μ_i :

$$\mu_i = \frac{\sum_{j=1}^k z_{ij}}{n} \quad (i = 1, \dots, n; \quad j = 1, \dots, k), \quad (3)$$

gdzie:

n – liczba obiektów,

k – liczba cech.

Im wartości cechy syntetycznej są wyższe, tym wyższy jest poziom rozwoju badanego obiektu.

3. Wyniki liniowego porządkowania województw

W pierwszym etapie na podstawie przesłanek merytorycznych dokonano wyboru cech diagnostycznych charakteryzujących obrót lokalami mieszkalnymi będącymi przedmiotem transakcji rynkowych. Wybór był podyktowany dostępnością danych i dotyczył roku 2015 i 2016. W analizie uwzględniono następujące potencjalne cechy diagnostyczne dotyczące:

- liczby transakcji kupna/sprzedaży,
- powierzchni lokali mieszkalnych oraz
- wartości transakcji kupna/sprzedaży

ze względu na rodzaj rynku – pierwotny lub wtórny – oraz lokalizację: w granicach miast i poza granicami miast.

W celu uzyskania wskaźników każdą cechę przeliczono na 10 tys. mieszkańców województwa. Wszystkie cechy zarówno w 2015, jak i 2016 roku charakteryzowały się silną zmiennością. W kolejnym kroku zbadano skorelowanie pomiędzy cechami za pomocą współczynnika korelacji liniowej Pearsona. Cechy nie powinny być ze sobą silnie skorelowane, ponieważ powielają informacje o badanych obiektach. Ze względu na silne powiązanie cech: liczba dokonanych transakcji rynkowych i powierzchnia lokali mieszkalnych z wartością dokonanych transakcji do liniowego porządkowania obiektów wykorzystano cechy dotyczące wartość dokonanych transakcji:

X_1 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku pierwotnym w tys. zł,

X_2 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku wtórnym w tys. zł,

X_3 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym w granicach miast w tys. zł,

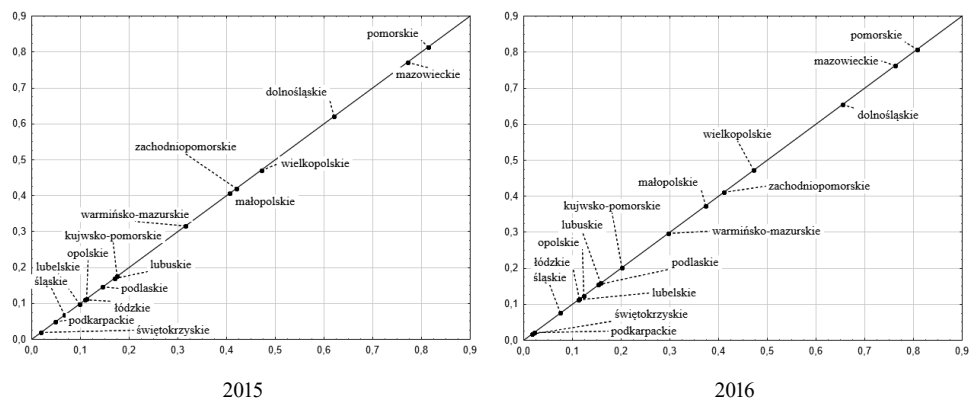
X_4 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym poza granicami miast w tys. zł,

X_5 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym w granicach miast w tys. zł,

X_6 – wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym poza granicami miast w tys. zł.

Na rysunku 3 zaprezentowano liniowe porządkowanie województw w latach 2015 i 2016 pod względem obrotu lokalami mieszkalnymi w kontekście wielkości miernika.

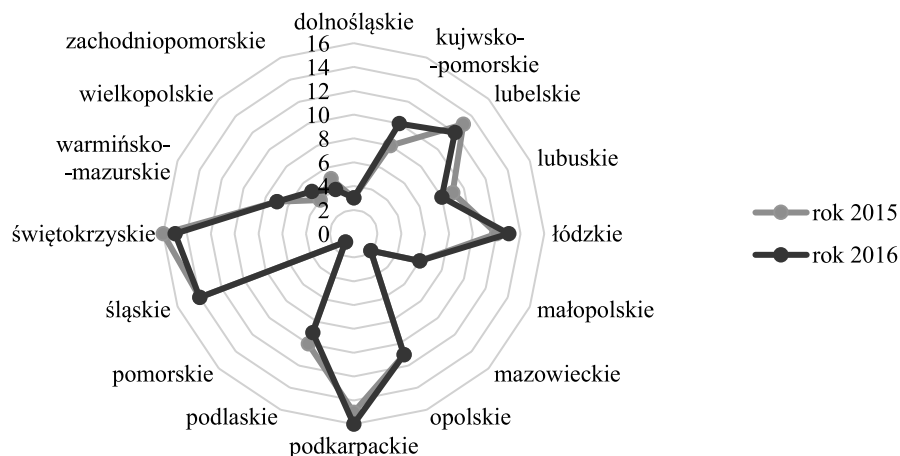
Rysunek 3. Liniowe porządkowanie województw w latach 2015 i 2016 pod względem obrotu lokalami mieszkalnymi ze względu na wartość miernika



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki liniowego porządkowania województw w latach 2015 i 2016 zostały przedstawione na rysunku 4, z którego wynika, że pozycje województw w porządkowaniach w latach 2015 i 2016 są bardzo zbliżone. Potwierdza to także wartość współczynnika korelacji τ Kendalla wynosząca 0,917.

Rysunek 4. Pozycje województw w liniowych porządkowaniach w latach 2015 i 2016



Źródło: opracowanie własne.

Wiele województw (dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, pomorskie, śląskie i warmińsko-mazurskie) zajmuje te same pozycje w obu analizowanych latach. W przypadku pozostałych województw zauważono co najwyżej zmianę o dwie pozycje (np. kujawsko-pomorskie z ósmego miejsca na dziesiąte czy zachodniopomorskie z miejsca piątego na czwarte). Pierwszą lokatę w liniowych porządkowaniach z uwzględnieniem przyjętych cech diagnostycznych w każdym roku zajęło województwo pomorskie. W 2016 roku w województwie pomorskim odnotowano ponad 4-krotnie wyższą wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym poza granicami miast w tys. zł oraz ponad 2-krotnie wyższą wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku pierwotnym w tys. zł, wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym w granicach miast w tys. zł i wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym poza granicami miast w tys. zł w porównaniu do średniej dla województw. W przypadku: wartości rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku wtórnym w tys. zł i wartości rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym w granicach miast w tys. zł stwierdzono prawie 2-krotnie wyższe wartości w odniesieniu do średniej krajowej. Podobna sytuacja miała miejsce w 2015 roku. Ostatnią pozycję w liniowym porządkowaniu województw w 2016 roku zajęło województwo podkarpackie, w którym w przypadku: wartości rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku pierwotnym w tys. zł i wartości rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym w granicach miast w tys. zł stwierdzono ponad 5-krotnie niższe wartości w porównaniu ze średnimi dla wszystkich województw. Dla wskaźnika wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku pierwotnym poza granicami miast w tys. zł odnotowano ponad 4-krotnie niższą wartość. W przypadku wskaźników: wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych dokonanych na rynku wtórnym w tys. zł, wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym w granicach miast w tys. zł i wartość rynkowych transakcji kupna/sprzedaży lokali mieszkalnych na rynku wtórnym poza granicami miast w tys. zł wartości były ponad 3-krotnie niższe w odniesieniu do średniej krajowej.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pozwoliło na sformułowanie następujących wniosków:

1. Na rynku nieruchomości w Polsce zaobserwowano rosnący udział liczby transakcji i ich wartości w odniesieniu do rynku lokali.
2. W segmencie lokali odnotowano dominującą pozycję rynku lokali mieszkalnych. W latach 2012–2016 rynek lokali charakteryzuje znaczny udział liczby i wartości transakcji lokalami mieszkalnymi.
3. W ramach sprzedaży rynkowej lokali mieszkalnych zarówno w roku 2015, jak i w roku 2016 w odniesieniu do liczby transakcji i ich wartości przeważał obrót na rynku wtórnym.
4. Rynkowa sprzedaż lokali mieszkalnych miała miejsce głównie na obszarach znajdujących się w granicach miast.
5. Uwzględniając liczbę transakcji zarówno w granicach, jak i poza granicami miast, przeważała sprzedaż na rynku wtórnym.
6. Województwa Polski w obu badanych latach charakteryzowały się przestrzennym zróżnicowaniem pod względem obrotu lokalami mieszkalnymi będącymi przedmiotem rynkowych transakcji kupna/sprzedaży.
7. Pozycje województw w liniowych porządkowaniach w latach 2015 i 2016 były bardzo zbliżone.
8. Pierwszą lokatę w liniowych porządkowaniach z uwzględnieniem przyjętych cech diagnostycznych w każdym roku zajęło województwo pomorskie, a ostatnią w roku 2016 – podkarpackie.
9. Pierwsza pozycja województwa pomorskiego wynikała z kilkakrotnie wyższych (od 2 do 4 razy) wartości badanych cech dotyczących wartości transakcji rynkowych lokalami mieszkalnymi w odniesieniu do średnich krajowych.
10. Odwrotną sytuację odnotowano w województwie podkarpackim, gdzie wartości transakcji rynkowych lokalami mieszkalnymi były niższe w porównaniu ze średnimi wartościami dla Polski.

Literatura

- Borys, T. (1978). Metody normowania cech w statystycznych badaniach porównawczych. *Przegląd Statystyczny*, 25 (2), 227–239.
- Foryś, I. (2010). Wykorzystanie metod taksonomicznych do wyboru obiektów podobnych w procesie wyceny lokali mieszkalnych. *Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości*, 18 (1), 95–107.
- GUS (2013–2017). *Obrót nieruchomościami w 2012–2016 roku*. Warszawa.
- Kukuła, K. (2000). *Metoda unitaryzacji zerowanej*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Młodak, A. (2006). *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*. Warszawa: Difin.
- Wysocki, F. (2010). *Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich*. Poznań: Wyd. UP w Poznaniu.

APPLICATION OF THE LINEAR ORDERING METHOD FOR EVALUATION OF DWELLING FLATS TURNOVER IN REGIONS

Abstract

The article analyzes the quantitative and valuable structure of real estate transactions, including dwelling flats in Poland in 2012–2016. Using the linear ordering method, a ranking of voivodships in terms of dwelling flats turnover in 2015 and 2016 was created. The data used in the article came from a study by the Central Statistical Office titled *Real estate turnover* and they were related to dwelling flats market transactions. The problem was characterized by the transactions number and value, including the market types and real estate location.

Translated by Anna Oleńczuk-Paszel

Keywords: turnover, dwelling flats, classification

JEL Codes: C38, R21, R29, R30



Teodor Skotarczak*

Małgorzata Blaszkę**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

KWALIFIKACJE ZAWODOWE POŚREDNIKÓW W OBROcie NIERUCHOMOŚCIAMI PO ZNIESIENIU PAŃSTWOWEJ LICENCJI

Streszczenie

Rynek nieruchomości jest kreowany nie tylko przez popyt i podaż, ale także przez aktywność między innymi pośredników w obrocie nieruchomościami. Przedmiotem badań były kwalifikacje zawodowe pośredników w obrocie nieruchomościami po wprowadzeniu przepisów deregulacyjnych.

Z dwóch podstawowych metod badań sondażowych w niniejszej publikacji została wykorzystana metoda ankiety. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety, w którym zaprojektowano pytania zamknięte przydatne do badań ilościowych. W celu określenia kwalifikacji zawodowych pośredników w obrocie nieruchomościami posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, w ramach którego zastosowano kwestionariusz ankiety, który przesłano drogą elektroniczną do grupy losowo wybranych osób. Uzyskane rezultaty badań pozwalają ocenić doświadczenie zawodowe oraz wykształcenie pośredników w obrocie nieruchomościami.

Słowa kluczowe: pośrednik w obrocie nieruchomościami, rynek nieruchomości, kwalifikacje zawodowe

* Adres e-mail: teodor.skotarczak@zut.edu.pl

** Adres e-mail: malgorzata.blaszkę@zut.edu.pl

Wprowadzenie

1 stycznia 2014 roku weszły w życie przepisy znoszące prawne i administracyjne ograniczenia dostępu do szeregu zawodów, w tym zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami. Najważniejsza zmiana dotyczyła zniesienia obowiązkowej do tej pory licencji zawodowej oraz zmian w zakresie wymaganego wykształcenia. Przepisy Ustawy (2013), dalej zwanej ustawą deregulacyjną, całkowicie znoszą wymóg posiadania kierunkowego wykształcenia wyższego, studiów podyplomowych oraz odbycia 6-miesięcznych praktyk zawodowych. Z obowiązujących dotychczas wymogów pozostała konieczność posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem zawodu. Od 1 stycznia 2014 roku obowiązki pośredników określa umowa pośrednictwa zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Jednocześnie z początkiem roku stracił moc prawną i został zamknięty Centralny Rejestr Pośredników w Obrocie Nieruchomościami prowadzony przez właściwego ministra.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie aktualnej sytuacji w środowisku pośredników w obrocie nieruchomościami po deregulacji zawodu, ze szczególnym uwzględnieniem posiadanych kwalifikacji zawodowych.

1. Stan zawodu przed deregulacją

Zgodnie z obowiązującymi do 31 grudnia 2013 roku przepisami Ustawy (1997) pośrednikiem w obrocie nieruchomościami mogła być tylko taka osoba fizyczna, która posiadała licencję zawodową nadaną zgodnie z przepisami rozdziału 4 ustawy o gospodarce nieruchomościami, a nie każda osoba, która faktycznie pośredniczy między zbywcą a nabywcą praw do nieruchomości. Osobie takiej przysługiwał tytuł zawodowy „pośrednik w obrocie nieruchomościami” i tytuł ten podlegał ochronie prawnej (Bieniek, 2010, s. 47). Działalność w zakresie pośrednictwa mogła być prowadzona przez przedsiębiorcę, który korzystał z usług licencjonowanych pośredników w obrocie nieruchomościami, i to zarówno wówczas, gdy prowadził działalność gospodarczą w jednym miejscu, jak i wtedy, gdy prowadził ją w kilku miejscach lub oddziałach. W każdym z nich tę działalność musiał prowadzić licencjonowany pośrednik.

Przewidziane przed wejściem w życie ustawy deregulacyjnej wymagania określone w ustawie o gospodarce nieruchomościami, odnoszące się do kandydatów na pośredników w obrocie nieruchomościami, były również nowelizowane. W przypadku dwóch

pierwszych przesłanek, to jest pełnej zdolności do czynności prawnych oraz niekaralności za przestępstwa wymienione w ustawie, regulacja ta była tożsama, natomiast co do wykształcenia, to do 31 grudnia 2013 roku wymagane było wykształcenie wyższe (a nie co najmniej średnie), nie wystarczyło też ukończenie kursów przygotowujących do tego zawodu, lecz wymagane było ukończenie odpowiedniego studium podyplomowego w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami. Wymóg odbycia praktyki zawodowej w zakresie pośrednictwa obowiązywał, lecz istotną zmianę wprowadziła nowelizacja dokonana przez Ustawę (2007). Zmiana ta polegała na rezygnacji z obowiązku zdania stosownego egzaminu i oceniana była jako nietrafna, gdyż praktyka dowodziła, iż samo wykształcenie nie wystarczy, aby właściwie wykonywać zawód pośrednika w obrocie nieruchomościami. Możliwość dodatkowego sprawdzenia wiedzy kandydata na pośrednika była na pewno środkiem eliminującym osoby niewłaściwe. Od kandydatów na pośredników w obrocie nieruchomościami nie było wymagane ukończenie studiów podyplomowych, jeśli ukończyły studia wyższe, których program uwzględniał minimalne wymogi programowe dla studiów podyplomowych w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami. Osoby niemające obywatelstwa polskiego mogły otrzymać licencję pośrednika po spełnieniu tych samych warunków, jakie musiał spełniać obywatel polski, a ponadto musiały się wykazać biegłą znajomością języka polskiego.

Analizując literaturę oraz komentarze dotyczące gospodarki nieruchomościami i rynku nieruchomości, można zauważyć, iż autorzy podnosili wątpliwości co do tego, czy istnieje potrzeba wyodrębniania zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami i co do sensowności licencjonowania osób podejmujących tego rodzaju działalność (Doganowski, 2012, s. 28). Jednak jak podkreślano, pośrednictwo w obrocie nieruchomościami jest instytucją nierozzerwalnie związaną z gospodarką rynkową, zaś jej wprowadzenie stanowi wdrażanie mechanizmów rynkowych w gospodarce nieruchomościami (Karpiński, 2012, s. 31). Poza tym zwolennicy posługiwania się wyłącznie mechanizmami rynkowymi w gospodarce uważają, że każde licencjonowanie, w tym także tego zawodu, sprzeciwia się zasadom wolnego rynku, którego istota polega na pełnej wolności podejmowania działalności gospodarczej bez względu na to, o jaką działalność chodzi. Z tym stanowiskiem nie zgodzili się między innymi Bieniek (2010) i Kalus (2012), którzy zauważyli, iż działalność pośredników jest swoista, mają oni bowiem bardzo duży wpływ na jakość transakcji zawieranych przez ich klientów. Przez te transakcje strony rozporządzają bardzo znacznymi środkami pieniężnymi, często stanowiącymi oszczędności całego życia. Niewątpliwie również w drodze umów, do których zawarcia doprowadza pośrednik, realizowane są podstawowe interesy życiowe stron umowy, dlatego nie można pominąć żądań takiego

uregulowania dostępu do zawodu pośrednika, aby zapewnić właściwy poziom wykonywania przez niego usług (Bieniek, 2010, s. 52). Właściwy poziom świadczenia usług można osiągnąć jedynie przez odpowiedni system kształcenia kandydatów na pośredników oraz rozważne nadawanie im licencji zawodowych (Kalus, 2012, s. 67). Nie ulega też wątpliwości, że licencjonowanie pośredników jest przejawem jednej z podstawowych zasad prawa obrotu gospodarczego, jaką jest zasada bezpieczeństwa tego obrotu. Trzeba także uwzględnić to, że pośrednicy są licencjonowani w większości państw członkowskich Unii Europejskiej (Błęszyński, Kubiński, 2003, s. 14).

Pośrednik w obrocie nieruchomościami miał wykonywać czynności zawodowe:

- zgodnie z przepisami prawa,
- zgodnie ze standardami zawodowymi,
- ze szczególną starannością właściwą dla charakteru tych czynności,
- zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

Pośrednik miał również kierować się zasadą ochrony interesu osób, na których rzecz wykonuje czynności (nie miał być bezstronny).

Tabela 1. Warunki uzyskania państwowych licencji zawodowych

Do 21 września 2004 roku	Od 22 września 2004 roku do 31 grudnia 2007 roku	Od 1 stycznia 2008 roku do 31 grudnia 2013 roku
Posiada pełną zdolność do czynności prawnych.	Posiada pełną zdolność do czynności prawnych.	Posiada pełną zdolność do czynności prawnych.
Niekaralność za przestępstwa przeciwko mieniu, dokumentom, za przestępstwa gospodarcze, za fałszowanie pieniędzy, papierów wartościowych, znaków urzędowych, za przestępstwa skarbowe oraz za inne przestępstwa mające znaczenie ze względu na wykonywany zawód.	Niekaralność za przestępstwa przeciwko mieniu, dokumentom, za przestępstwa gospodarcze, za fałszowanie pieniędzy, papierów wartościowych, znaków urzędowych, za przestępstwa skarbowe oraz za inne przestępstwa mające znaczenie ze względu na wykonywany zawód.	Niekaralność za przestępstwa przeciwko mieniu, dokumentom, za przestępstwa gospodarcze, za fałszowanie pieniędzy, papierów wartościowych, znaków urzędowych, za składanie fałszywych zeznań oraz za przestępstwa skarbowe.
Posiada co najmniej średnie wykształcenie.	Posiada co najmniej wyższe wykształcenie.	Posiada co najmniej wyższe wykształcenie.
Ukończony kurs kwalifikacyjny.	Ukończone studia podyplomowe w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.	Ukończone studia podyplomowe w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.
Ukończone z wynikiem pozytywnym postępowanie kwalifikacyjne, w tym złożony egzamin uprawniający do otrzymania licencji zawodowej w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.	Ukończone z wynikiem pozytywnym postępowanie kwalifikacyjne, w tym złożony egzamin uprawniający do otrzymania licencji zawodowej w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.	

Źródło: opracowanie własne.

Osoby prowadzące działalność w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami nie mają już obowiązku postępowania zgodnie ze standardami zawodowymi, gdyż uchylono również przepisy o standardach zawodowych pośredników w obrocie nieruchomościami. Począwszy od 1 stycznia 2014 roku nie są już zatem uzgadniane przez właściwego ministra standardy, których pośrednicy w obrocie mieliby przestrzegać. Organizacje zrzeszające pośredników w obrocie nieruchomościami nadal mogą przyjmować standardy stanowiące wzorce postępowania dla zrzeszonych osób i podmiotów, jednak są one na zasadzie dobrowolności przestrzegane przez zrzeszonych w danej organizacji członków. Nie ma jednak ani obowiązku zrzeszania się w takiej organizacji, ani wynikającego z ustawy obowiązku przestrzegania określonych standardów, ani też ukształtowanego ustawą mechanizmu kontrolowania przestrzegania standardów i karania za ich nieprzestrzeganie.

2. Stan zawodu po deregulacji

Od 1 stycznia 2014 roku pojawiała się wątpliwość, czy pośrednictwo w obrocie nieruchomościami należy traktować jako działalność zawodową czy działalność gospodarczą, jednak wprowadzony nowelizacją z 20 lipca 2017 roku art. 179a Ustawy (1997) przesądza tę kwestię. Usunięcie z ustawy przepisów odnoszących się do tego zagadnienia powodowało, że możliwe było przyjęcie zarówno jednego, jak i drugiego podejścia, przy czym wiele wskazywało na to, że w zależności od okoliczności może to być zarówno działalność zawodowa (choć już nieregulowana), jak i działalność gospodarcza (Bończak-Kucharczyk, 2018, s. 54). Obecnie pośrednictwo w obrocie nieruchomościami należy uważać za działalność gospodarczą prowadzoną przez przedsiębiorców (niezależnie od formy organizacyjno-prawnej prowadzenia tej działalności). Wyklucza to traktowanie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami jako działalności zawodowej.

Począwszy od 1 stycznia 2014 roku w Ustawie (1997) znajdują się zaledwie dwa przepisy odnoszące się do prowadzenia działalności polegającej na pośredniczeniu w obrocie nieruchomościami, to jest dotyczące umowy pośrednictwa w obrocie nieruchomościami oraz obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej.

Zakres czynności pośrednictwa w obrocie nieruchomościami określa umowa pośrednictwa, która pod rygorem nieważności ma być zawarta w formie pisemnej bądź elektronicznej. Nie zostało jednak doprecyzowane, na czym polega pośrednictwo w obrocie nieruchomościami i co wchodzi w zakres czynności pośrednictwa

w obrocie nieruchomościami. Dla ustalenia zakresu czynności pośrednictwa zasadne wydaje się odwołanie w tym zakresie do praktyki wypracowanej na podstawie poprzednio obowiązujących przepisów. Za czynności pośrednictwa należy zatem uznać przede wszystkim czynności zmierzające do:

- a) zawarcia przez inne osoby umów nabycia lub zbycia praw do nieruchomości, w tym przede wszystkim prawa własności, ale także własnościowego spółdzielczego prawa do lokalu mieszkalnego oraz innych praw do nieruchomości lub ich części, a także
- b) najmu lub dzierżawy nieruchomości.

W umowie pośrednictwa można też ustalić, że pośrednik będzie podejmował nie tylko czynności zmierzające do zawarcia przez inne osoby umów, ale w imieniu swojego klienta będzie upoważniony do ich zawarcia (Czechowski, 2015, s. 48).

Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami polega na odpłatnym wykonywaniu czynności zmierzających do zawarcia przez inne osoby następujących umów:

- a) nabycia lub zbycia praw do nieruchomości;
- b) nabycia lub zbycia spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu;
- c) najmu lub dzierżawy nieruchomości lub ich części;
- d) innych niż określone w pkt a)–c), których przedmiotem są prawa do nieruchomości lub ich części.

Osoby prowadzące działalność gospodarczą w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami nadal podlegają obowiązkowemu ubezpieczeniu odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z pośrednictwem w obrocie nieruchomościami (Damasiewicz, Korus, 2016, s. 37). Jeżeli pośrednik w obrocie nieruchomościami wykonuje czynności przy pomocy innych osób działających pod jego nadzorem, podlega on również ubezpieczeniu odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone działaniem tych osób.

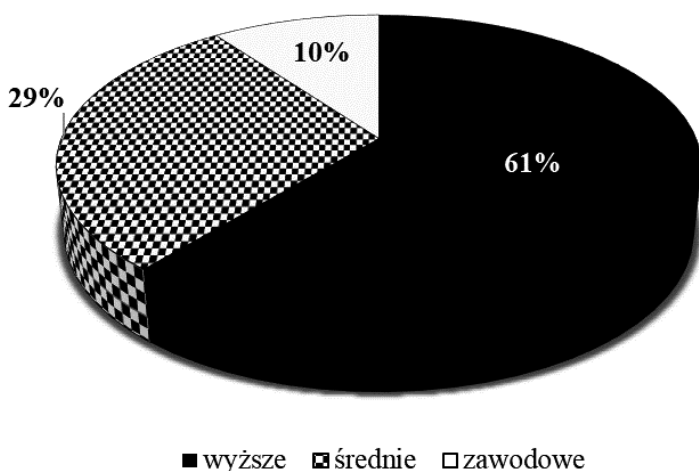
Na 31 maja 2018 roku w rejestrach prowadzonych przez Polską Federację Rynku Nieruchomości, Krajową Izbę Gospodarki Nieruchomościami i Federację Porozumienie Polskiego Rynku Nieruchomości jest wpisanych łącznie 1359 osób posiadających państwową licencję zawodową lub licencję zawodową wydaną przez odpowiedni podmiot. 26 osób oprócz wspomnianej licencji pośrednika w obrocie nieruchomościami posiada dodatkowo licencję zarządcy nieruchomościami.

Tabela 2. Liczba pośredników wpisanych do rejestrów stowarzyszeń zawodowych według województw

Województwo	Liczba ogółem	Z kwalifikacjami zarządcy	W tym zrzeszeni w stowarzyszeniach
Mazowieckie	190	42	81
Wielkopolskie	170	27	73
Śląskie	164	19	97
Pomorskie	145	15	58
Dolnośląskie	145	17	56
Zachodniopomorskie	129	14	59
Małopolskie	127	15	62
Kujawsko-pomorskie	113	29	27
Warmińsko-mazurskie	32	3	20
Lubelskie	32	3	10
Podkarpackie	31	11	8
Podlaskie	26	3	5
Lubuskie	19	1	10
Świętokrzyskie	13	1	9
Łódzkie	12	3	1
Opolskie	11	3	4
Ogółem	1359	206	580

Źródło: opracowanie własne na podstawie rejestrów PFRN, KIGN i FPPRN.

Rysunek 1. Wykształcenie pośredników w obrocie nieruchomości (stan na 31 grudnia 2017 r.)

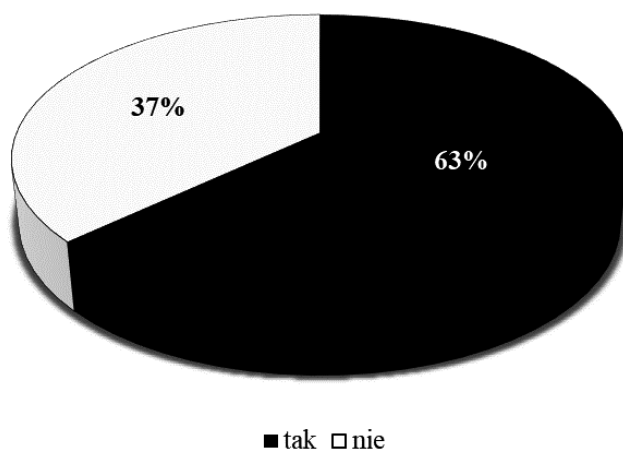


Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość badanych osób zajmujących się pośrednictwem w obrocie nieruchomościami posiada wykształcenie wyższe (61%), a tylko 29% legitymuje się wykształceniem średnim, zaś 10% zawodowym.

Zdecydowana większość osób trudniących się tym zawodem posiada wykształcenie kierunkowe wyższe lub ma ukończone studia podyplomowe z zakresu pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.

Rysunek 2. Wykształcenie kierunkowe pośredników (stan na 31 grudnia 2017 r.)

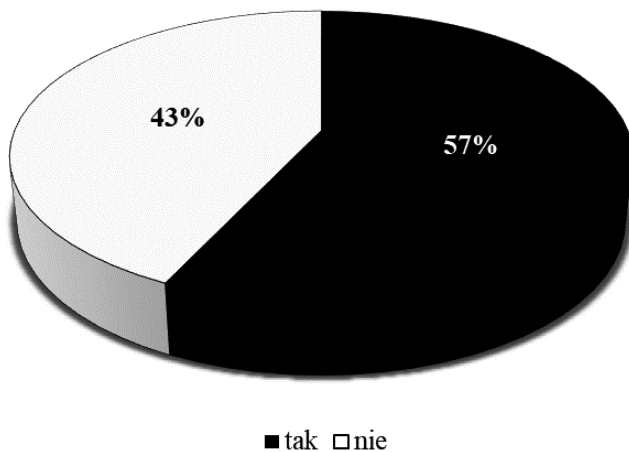


Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo osoby będące pośrednikami w obrocie nieruchomościami podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe, kończąc kursy i szkolenia organizowane przez stowarzyszenia branżowe. Niestety ukończony kurs lub szkolenie kierunkowe ma tylko 57% badanych pośredników w obrocie nieruchomościami. Pozostałe osoby nie są zainteresowane ukończeniem takiego kursu, ewentualnie są w trakcie nauki.

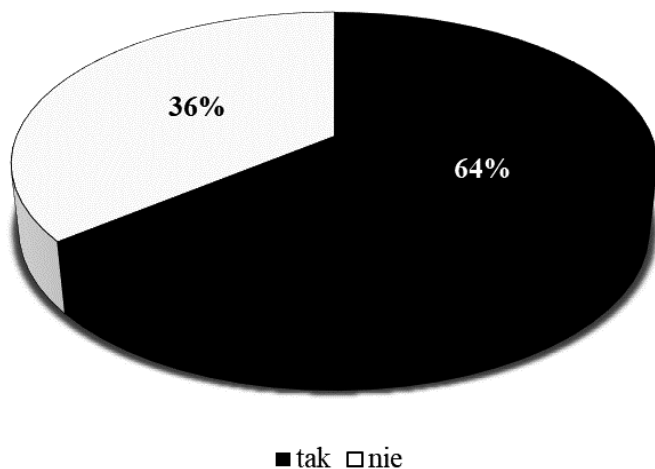
Państwową licencję zawodową pośrednika w obrocie nieruchomościami posiadało 64% badanych osób, 36% badanych osób posiadało licencję wydaną przez Polską Federację Rynku Nieruchomości (9%), zaś 27% osób prowadzących działalność w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami nie posiadało żadnej licencji.

Rysunek 3. Ukończone kursy/szkolenia pośredników,
którzy nie mają wykształcenia kierunkowego (stan na 31 grudnia 2017 r.)



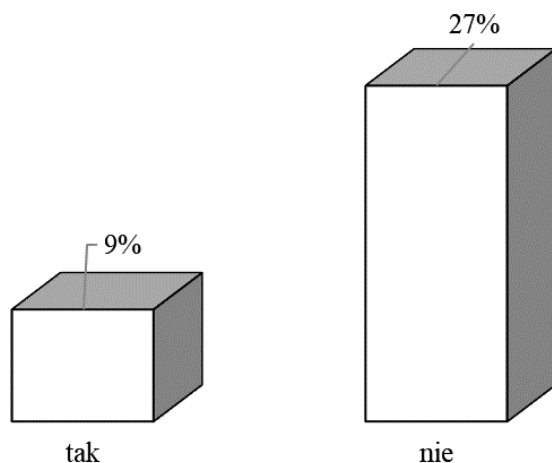
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Pośrednicy, którzy posiadali wcześniej państwową licencję zawodową
(stan na 31 grudnia 2017 r.)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 5. Pośrednicy posiadający uprawnienia stowarzyszeń/federacji (bez wcześniejszej licencji państwowej) (stan na 31 grudnia 2018 r.)



Źródło: opracowanie własne.

Uzasadnieniem uwolnienia zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościąmi była konieczność przeciwdziałaniu szeregowi negatywnych skutków wywoływanych przez zamykanie grup zawodowych, w tym przede wszystkim spadek jakości oferowanych usług, wzrost kosztów usług czy wzrost bezrobocia, głównie wśród młodych osób. Dodatkową istotną przyczyną podjęcia decyzji o deregulacji było to, że w Polsce notowano zdecydowanie najwyższą spośród państw europejskich liczbę zawodów regulowanych – wcześniej było ich 380. Zgodnie z uzasadnieniem autorów ustawy „co najmniej połowa transakcji na rynku nieruchomości (w 2010 roku przeprowadzono 676 139 takich transakcji) przebiega bez udziału licencjonowanego pośrednika. Wskazuje to, że już obecnie istnieje szeroko dostępna alternatywa dla usług realizowanych przez przedstawicieli tego zawodu” (uzasadnienie do projektu ustawy deregulacyjnej). Jak podkreślili autorzy zmian w prawie, „istnieje duży potencjał dla usług pośrednictwa oferowanych klientom oraz spadku ich cen w następstwie intensyfikacji walki konkurencyjnej będącej konsekwencją deregulacji dostępu do zawodów pośrednika w obrocie nieruchomościami” (uzasadnienie do projektu ustawy deregulacyjnej).

Z drugiej strony w związku z deregulacją zawodu pośrednika pojawiło się wiele wątpliwości związanych z profesjonalną obsługą rynku nieruchomości. Wprowadzone

zmiany budzą szeroki odzew ze strony organizacji branżowych – środowiska pośredników w obrocie nieruchomościami. Organizacje branżowe podkreślają, że deregulacja zawodu przyniosła ze sobą znaczne ryzyko dla osób korzystających z usług pośredników dopiero rozpoczynających pracę w zawodzie, nieprzygotowanych do wykonywania zawodu i bez odpowiednich kwalifikacji zawodowych. W związku z tym zrzeszenia i organizacje zawodowe podejmują we własnym zakresie działania mające na celu potwierdzenie kompetencji i wiedzy w zakresie obrotu i zarządzania nieruchomościami. Krajowa Izba Gospodarki Nieruchomościami, Polska Federacja Rynku Nieruchomości czy Federacja Porozumienie Polskiego Rynku Nieruchomości uruchomiły własne rejestry, w których można sprawdzić, czy obsługujący nas pośrednik w obrocie nieruchomościami lub zarządca nieruchomości posiada odpowiednią wiedzę i kompetencje do wykonywania zawodu. Osoby, którym nadana została licencja zawodowa w trybie Ustawy (1997), po złożeniu odpowiedniego wniosku zostały wpisane do Centralnego Rejestru Pośredników prowadzonego przez stowarzyszenie.

Osoby, które chciałyby rozpocząć działalność w zakresie pośrednictwa, również mogą ubiegać się o nadanie licencji danego stowarzyszenia, jednak muszą najpierw spełnić szereg wymogów stawianych przez poszczególne organizacje. Krajowa Izba Gospodarki Nieruchomościami wymaga od takich osób minimum wykształcenia średniego, odbycia kursu praktycznego, którego wymiar czasowy wynosi 100 godzin, zdania egzaminu przeprowadzanego przez organizatora Kursu Pośrednika w Obrocie Nieruchomościami oraz złożenia deklaracji potwierdzającej uczestnictwo w prowadzonych przez KIGN obowiązkowych szkoleniach podnoszących kwalifikacje zawodowe w wymiarze 16 godzin rocznie. Po spełnieniu powyższych wymogów kandydat otrzymuje licencję Pośrednika w Obrocie Nieruchomościami Krajowej Izby Gospodarki Nieruchomościami.

Federacja Porozumienie Polskiego Rynku Nieruchomości stawia swoim kandydatom zbliżone wymogi. Minimum programowe kursu uprawniającego do posługiwania się licencją tego stowarzyszenia zostało ustalone na 48 godzin. Osobom posiadającym państwową licencję przypisywane są w rejestrze dotychczasowe numery państwowej licencji.

Polska Federacja Rynku Nieruchomości, skupiająca stowarzyszenia pośredników w obrocie nieruchomościami, w swoim rejestrze dodatkowo udostępnia informacje o posiadanym ubezpieczeniu, to jest nazwę ubezpieczyciela oraz sumę gwarancyjną. Informacja ta jest kluczowa z punktu widzenia wiarygodności osoby wykonującej zawód. Ponadto PFRN wprowadza Kodeks Etyki obowiązujący po-

średników, którego zapisy opierają się na Europejskim Kodeksie Etyki zawodowej specjalistów rynku nieruchomości przyjętym przez Europejską Radę Nieruchomości (CEPI).

3. Deregulacja zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami w opinii klientów

Przeprowadzone w 2016 roku na zlecenie portalu Domy.pl ogólnopolskie badania dotyczące preferencji osób chcących nabyć lub zbyć nieruchomości wykazały, że tylko 18% klientów jest zdecydowanych na współpracę z pośrednikami w obrocie nieruchomościami. Większość badanych osób jeszcze nie podjęła ostatecznej decyzji, czy będzie korzystała z usług w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami. Tak duża liczba osób niezdecydowanych na kontakt ze specjalistą w zakresie obrotu może stanowić dużą szansę, jak również wyzwanie stojące przed całą branżą pośredników w obrocie nieruchomościami. Niemal co trzecia badana osoba zdecydowana była doprowadzić do transakcji sprzedaży nieruchomości samodzielnie bez udziału specjalisty.

Tabela 3. Sposób przeprowadzenia transakcji

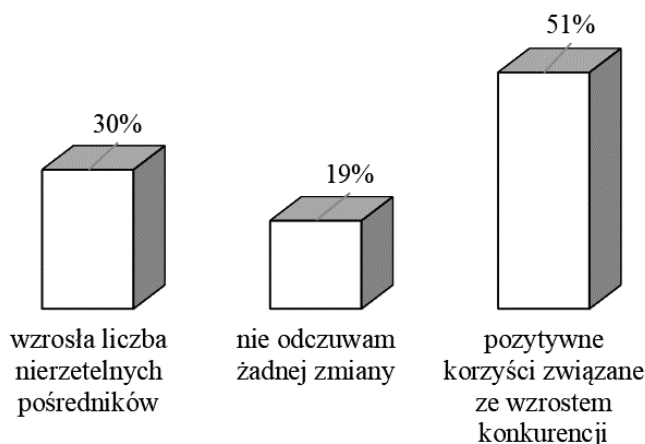
Odpowiedź	% odpowiedzi
Jeszcze nie wiem, samodzielnie lub z pomocą pośrednika w obrocie nieruchomościami	54
Samodzielnie, bez pomocy pośrednika w obrocie nieruchomościami	28
Z pomocą pośrednika w obrocie nieruchomościami	18

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu Domy.pl

Wyniki te pozostają w dużej dysproporcji w stosunku do usług wykonywanych w innych krajach Unii Europejskiej. Według danych odpowiednich federacji rynku nieruchomości w Niemczech z udziałem pośredników dokonywanych jest około 88% transakcji, we Francji – 91%, w Holandii – 96%. Polskie badania wykazują jednak zamiar, a nie faktyczny udział pośredników w obrocie. Być może wynika to także z opinii o pracy pośredników.

Wyniki badań wskazują, iż klienci biur pośrednictwa w obrocie nieruchomościami obawiają się nieuczciwych osób wykonujących tę profesję.

Rysunek 6. Ocena zmian likwidujących państwową licencję zawodową w opinii klientów



Źródło: opracowanie własne.

Większość klientów uważa, że uwolnienie zawodu pośrednika wywołało pozytywne korzyści związane ze wzrostem konkurencji (m.in. większy wybór pośredników, obniżenie cen usług, dodatkowe usługi w cenie). Jednak badania wykazały też, iż klienci czuliby się bezpieczniej, jeżeli usługa na ich rzecz byłaby świadczona przez osobę posiadającą wcześniej licencję państwową lub licencję Polskiej Federacji Rynku Nieruchomości i odznaczającą się doświadczeniem zawodowym w zakresie pośrednictwa, ewentualnie osobę nieposiadającą licencji, ale mającą udokumentowane doświadczenie w świadczeniu tego rodzaju usług.

Tabela 3. Preferowany przez klientów wybór pośrednika

Odpowiedź	% odpowiedzi
Pośrednicy z kwalifikacjami potwierdzonymi przez stowarzyszenia i doświadczeniem zawodowym	47
Pośrednicy bez kwalifikacji potwierdzonych przez stowarzyszenia, ale z doświadczeniem zawodowym	29
Pośrednicy z kwalifikacjami potwierdzonymi przez stowarzyszenia, ale bez doświadczenia zawodowego	15
Pośrednicy bez kwalifikacji potwierdzonych przez stowarzyszenia i bez doświadczenia zawodowego	9

Źródło: opracowanie własne.

24% badanych klientów przyznało, iż dałoby szansę zdobycia doświadczenia osobom dopiero co wchodzącym na rynek i niemającym żadnego doświadczenia zawodowego. Jednak takie osoby powinny udowodnić swoją wiedzę w zakresie gospodarki nieruchomościami odpowiednimi dokumentami potwierdzającymi ukończenie kursów, szkoleń ewentualnie posiadane wykształcenie w tym zakresie.

Podsumowanie

Badania wskazują, że znaczenie mają nie tylko wysokie kwalifikacje, ale także konieczność spełniania określonych wymagań etycznych i moralnych. Eliminacja zachowań nieetycznych powinna leżeć w interesie rozwoju zawodu.

Uwolnienie zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami nie wywołało istotnych zmian w ich kwalifikacjach, ponad 60% posiada wykształcenie wyższe.

60% pośredników rejestrowanych przez federacje i stowarzyszenia wykonywało wcześniej ten zawód na podstawie państwowej licencji, co wskazuje na znaczną stabilizację w tym zawodzie.

Uwolnienie zawodu jest pozytywnie oceniane przez klientów pośredników w obrocie nieruchomościami, co wiąże się ze wzrostem konkurencji, a co za tym idzie – między innymi obniżeniem prowizji.

Największe zaufanie klientów mają pośrednicy z doświadczeniem zawodowym i wcześniejszymi uprawnieniami zawodowymi lub kwalifikacjami potwierdzonymi przez stowarzyszenia i federacje.

Autorzy przyjęli hipotezy, że obowiązujące od 1 stycznia 2014 roku zmiany spowodowały negatywne skutki związane z obrotem nieruchomościami, w tym obniżenie kwalifikacji zawodowych oraz obniżenie jakości wykonywania zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami. Hipoteza ta nie do końca została potwierdzona. Wyniki badań ankietowych wskazują, że zawód pośrednika, jakkolwiek mało innowacyjny, utrzymywany jest w tradycyjnej formule, ale bez wyczuwalnych negatywnych skutków dla rynku nieruchomości. Uzyskane rezultaty badań pozwalają oceniać aktywność zawodową pośredników oraz mogą mieć charakter aplikacyjny i służyć pośrednikom do trafnego dopasowania ich oferty do oczekiwań klientów.

Literatura

- Bieniek, G. (red.) (2010). *Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz*. Warszawa: LexisNexis.
- Błęszyński, T., Kubiński, Z. (2003). *Almanach polskiego rynku nieruchomości*. Warszawa: Polska Federacja Rynku Nieruchomości.
- Bończak-Kucharczyk, E. (2018). *Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz aktualizowany*. LEX/el.
- Czechowski, P. (2015). *Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Damasiewicz, A., Korus, K. (2016). *Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami*. Warszawa: LexisNexis.
- Doganowski, R. (2012). *Obrót nieruchomościami w teorii i praktyce*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Kalus, S. (red.) (2012). *Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz*. Warszawa: LexisNexis.
- Karpiński, W. (2012). *Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami. Tworzenie i doskonalenie warsztatu pracy*. Warszawa: C.H. Beck.
- Ustawa z 21.08.1997 o gospodarce nieruchomościami. Dz.U. 2010, nr 102, poz. 651.
- Ustawa z 24.08.2007 o zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz o zmianie niektórych innych ustaw. Dz.U. nr 173, poz. 1218.
- Ustawa z 13.06.2013 o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów. Dz.U. 2013, poz. 829.
- Uzasadnienie do projektu ustawy o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów. Pobrane z: orka.sejm.gov.pl/Druki7ka.nsf/0/.../%24File/806-uzasadnienie.docx.

PROFESSIONAL QUALIFICATIONS OF INTERMEDIARIES IN THE PROPERTY OF REAL ESTATE AFTER THE LAND OF A NATIONAL LICENSE

Abstract

The real estate market is created not only by demand and supply, but also by the activity of, among others, real estate agents. The subject of the research was the professional qualifications of real estate agents after the introduction of deregulation provisions.

The survey method was used for two basic survey methods in this publication. The research tool was the author's questionnaire, in which closed questions useful for quantitative research were designed. In order to determine the professional qualifications of real estate

agents, a method of a diagnostic survey was used, under which a questionnaire was used, which was sent electronically to a group of randomly selected people. The obtained research results allow to assess professional experience and the education of real estate agents.

Translated by Małgorzata Blaszkę

Keywords: real estate agent, real estate market, professional qualifications

JEL Codes: C83, L85, M39