

Uwarunkowania wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne

Piotr Wanicki*

Streszczenie: *Cel* – Realizacja projektów innowacyjnych jest jednym z czynników, który wpływa na wartość przedsiębiorstwa. Odzwierciedleniem tego stanu jest wyższa wartość przedsiębiorstw, które prowadzą działalność innowacyjną i wdrażają jej wyniki w stosunku do przedsiębiorstw działających w tradycyjnych warunkach. Celem artykułu jest analiza uwarunkowań wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne.

Metodologia badania – Wykorzystano analizę literatury i wnioskowanie dedukcyjne, które umożliwiło identyfikację uwarunkowań wyceny przedsiębiorstw realizujących działalność innowacyjną.

Wynik – Przedmiotem badań była identyfikacja czynników, które mają wpływ na kreowanie wartości przedsiębiorstwa realizującego działalność innowacyjną. W procesie analizy skupiono się na uwarunkowaniach działań innowacyjnych, które mają wpływ na wartość przedsiębiorstwa.

Oryginalność/wartość – Badanie w zakresie wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne jest ważnym obszarem badawczym w kontekście zarówno procesów, jak i sposobu pomiaru wartości.

Słowa kluczowe: wycena przedsiębiorstw, projekty innowacyjne, tworzenie wartości

Wprowadzenie

Działalność innowacyjna pozwala przedsiębiorstwom na tworzenie przewag konkurencyjnych. Innowacje mogą prowadzić do przewagi w wymiarze kosztowym, jak również dywersyfikacji oferty przedsiębiorstwa. Kreowanie przewag konkurencyjnych ma istotne znaczenie dla przedsiębiorstw z uwagi na realizację strategicznych celów rozwojowych przedsiębiorstwa. W literaturze przedmiotu najczęściej stosowana jest definicja innowacji opisana w Podręczniku Oslo Manual, która oparta jest na kryterium przedmiotowym innowacji Schumpetera. Na tej podstawie można wyróżnić (Podręcznik Oslo, 2006, s. 48):

- innowacje technologiczne, w tym innowacje produktowe i procesowe,
- innowacje nietechnologiczne, w tym innowacje marketingowe i organizacyjne.

Innowacja produktowa definiowana jest jako „wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań”. W ramach tej kategorii zalicza się udoskonalenia pod kątem parametrów technicznych, oprogramowania, łatwości obsługi oraz innych cech funkcjonalnych. Celem wprowadzanych zmian ma być udoskonalony produkt odpowiadający na zapotrzebowanie rynkowe.

* mgr Piotr Wanicki, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, e-mail: piotr.wanicki@ue.wroc.pl.

Innowacja procesowa opiera się na wdrożeniu nowej lub ulepszonej metody produkcji lub dostawy. Z reguły dotyczy zmian w stosowanej technologii, procesach produkcyjnych oraz automatyzacji procesów zachodzących w przedsiębiorstwie.

Innowacja marketingowa to innowacja polegająca na wprowadzeniu nowej lub udoskonalonej metody marketingowej zmieniającej cechy produktów lub opakowania, kanałów dystrybucji, promocji, czy też strategii cenowej.

Innowacja organizacyjna polega na wprowadzeniu nowej metody organizacyjnej w firmie. Nowa metoda może dotyczyć przyjętych zasad działania w przedsiębiorstwie, organizacji miejsca pracy.

Odnosząc się do innowacyjności, istnieje wiele kryteriów podziału oraz rodzajów innowacji, jednak jedną z najistotniejszych jest kryterium nowości. Z uwagi na to kryterium można wyróżnić innowację nową w skali światowej, kraju, rynku lub firmy.

W przypadku przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne zazwyczaj wycena klasycznymi metodami jest znacząco różna od wyceny rynkowej. Stąd też istnieje potrzeba dostosowania metod wyceny uwzględniających specyfikę działalności badawczo-rozwojowej oraz jej wpływu na wartość przedsiębiorstwa.

1. Specyfika projektów innowacyjnych

Celem realizacji projektów innowacyjnych jest wdrożenie w przedsiębiorstwie nowych rozwiązań, które do tej pory nie były stosowane co najmniej na poziomie tego przedsiębiorstwa. Projekty innowacyjne można zdefiniować na podstawie definicji projektu oraz innowacji. Każdy projekt innowacyjny to jednorazowe przedsięwzięcie o określonym celu, zakresie i czasie trwania. Zazwyczaj cel takiego przedsięwzięcia musi nosić znamiona innowacyjności, np. wdrożenie nowego produktu, nowej technologii.

Realizacja projektów innowacyjnych jest uwarunkowana zachowaniem konkurencji, rosnącymi wymaganiami klientów, krótkim cyklem życia produktu spowodowanym szybkim postępem technologicznym.

Do najważniejszych działań projektowych należą (Łada, Kozarkiewicz, 2010, s. 14):

- realizacja projektu powinna mieć oryginalny charakter,
- cel projektu powinien być ściśle związany z charakterem planowanej do wdrożenia innowacji, jak również powinien być on odzwierciedlony w kosztach, czasie i parametrach jakościowych,
- efekt projektu powinien być ustalany,
- projekt charakteryzuje się zaangażowaniem zasobów przedsiębiorstwa oraz jest z reguły złożony,
- organizacja poszczególnych zadań oraz alokacja odpowiednich zasobów powinna wynikać ze specyfiki projektu,
- projekt powinien mieć wskazany okres realizacji wraz ze wskazaniem kamieni milowych, których osiągnięcie determinuje dalszą realizację projektu,

- okres realizacji projektu powinien być z góry określony i podlegać kontroli,
- w ramach projektu powinny zostać zidentyfikowane koszty i niezbędny jest budżet, który pozwoli na określenie ram finansowych przedsięwzięcia.

Projekty innowacyjne można podzielić na dwie grupy. Cechy charakterystyczne tych projektów zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1

Podział projektów innowacyjnych i ich cechy charakterystyczne

Cecha projektu	I grupa	II grupa
Zakres rzeczowy	Znaczny zakres rzeczowy, obejmujący wiele wzajemnie powiązanych zadań	Niewielki zakres zadań
Charakter projektu	Nowatorski, innowacyjny	Powtarzalny, odtworzeniowy charakter, podobne projekty były już realizowane
Obszar	Polegają na prowadzeniu prac, których celem jest wdrożenie innowacji – pełnego procesu od pomysłu do rynku	Polegają na modernizacji, wymianie, nabyciu środków trwałych. Polegają na wprowadzeniu drobnych ulepszeń w przedsiębiorstwie.
Okres realizacji	Długi okres realizacji, z reguły trwają ponad 12 miesięcy	Krótki okres realizacji, z reguły trwają do 12 miesięcy
Wysokość nakładów inwestycyjnych	Duże, a okres zwrotu zależy od przedmiotu wdrażanej innowacji	Krótki, efekt projektu jest przewidywalny i możliwe jest osiągnięcie szybkiego okresu zwrotu
Źródła finansowania	Złożona struktura finansowania – źródła własne i obce	Prosta struktura finansowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bijańska (2015), s. 42.

Zaprezentowanie specyfiki projektów pozwoli na zaprezentowanie uwarunkowań wyceny przedsiębiorstwa realizującego projekty innowacyjne.

2. Proces wyceny przedsiębiorstw innowacyjnych

Z przedstawionej charakterystyki projektów innowacyjnych wynika, że są to projekty nowatorskie o wysokim poziomie ryzyka i są trudne do modelowania na etapie koncepcji projektu. Tradycyjne metody wyceny przedsiębiorstw mogą nie odzwierciedlać rzeczywistej wartości rynkowej przedsiębiorstwa. Wynika to z następujących uwarunkowań:

1. Modelowanie przepływów pieniężnych jest utrudnione na etapie koncepcyjnym danego projektu z uwagi na fakt, iż każdy projekt innowacyjny jest nowatorski, brak jest dostępnych danych porównawczych oraz danych historycznych. Z reguły, jeśli konkurencja prowadzi działania badawczo-rozwojowe, to o ich wynikach informuje dopiero w momencie uzyskania zadawalających wyników i wprowadzenia nowego produktu na rynek.

2. Wartość przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne oparta jest głównie na kapitale intelektualnym, know-how, które nie są odzwierciedlone w wartości księgowej przedsiębiorstwa.
3. Cykl życia projektu jest długi. Głównie wynika to z prowadzonych prac badawczo-rozwojowych, których okres realizacji jest trudny do oszacowania. Od momentu rozpoczęcia prac do wprowadzenia produktu/technologii na rynek może upłynąć wiele czasu. Wiąże się z tym problem w oszacowaniu popytu na nowe rozwiązanie, z uwagi na częstą zmianę zapotrzebowania rynkowego uwarunkowanego zmianami potrzeb konsumenckich.
4. Projekty innowacyjne wiążą się z ponoszeniem wysokich kosztów na początkowych etapach opracowania nowego produktu/technologii. Z uwagi na ich charakter nie ma pewności, że implementacja projektu przyczyni się do realizacji założonego na początku efektu. Może się również okazać, że kontynuacja projektu jest niezasadna, z uwagi na brak zadawalających wyników prac badawczych.
5. W przypadku projektów charakteryzujących się wysoką innowacyjnością należy przyjąć długi okres modelowania przepływów pieniężnych z uwagi na długi horyzont realizacji projektów.
6. Istnieje wątpliwość, czy powinno dokonywać się wyceny poszczególnych projektów, a następnie wartość przedsiębiorstwa traktować jako sumę realizowanych projektów. Czy przedsiębiorstwo realizujące więcej, niż jeden projekt innowacyjny nie wykorzystuje dodatkowego efektu synergii, który również powinien zostać wyceniony w wartości przedsiębiorstwa.
7. Do wyceny projektów innowacyjnych potrzebna jest zawansowana, specjalistyczna wiedza.

Przedstawione powyżej uwarunkowania do wyceny projektów rozwojowych, innowacyjnych i niepowtarzalnych przedstawiono w odniesieniu do tradycyjnych metod wyceny przedsiębiorstw w tabeli 2.

Z przedstawionych uwarunkowań wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty rozwojowe wynika, że istotnym jest czynnik niepewności. Stąd w procesie wyceny istotne jest uwzględnienie ryzyka. Należy je rozpatrywać w czterech aspektach (Bijańska, 2015, s. 44):

1. Efekt realizacji projektu – realizując projekty innowacyjne należy brać pod uwagę niebezpieczeństwo nieosiągnięcia założonego celu prowadzonych prac, co będzie skutkowało brakiem możliwości wdrożeniowych lub nieosiągnięcia założonych przepływów pieniężnych wynikających z realizacji projektu.
2. Identyfikacja czynników ryzyka projektu – wskazanie wszystkich możliwych przyczyn niepowodzenia realizacji projektu oraz propozycja wskazania działań mających na celu ich zniwelowanie.
3. Zdefiniowanie zakresu zmienności efektu ekonomicznego realizacji projektu w odniesieniu do założonego efektu realizacji projektu.
4. Określenie miar prawdopodobieństwa wystąpienia danego ryzyka.

Tabela 2

Tradycyjne metody wyceny przedsiębiorstw a specyfika projektów innowacyjnych

Grupa metod	Charakterystyka	Przyczyna braku możliwości zastosowania metody w odniesieniu do projektów innowacyjnych
Majątkowe	Metody majątkowe zakładają, że przedmiotem wyceny są poszczególne składniki majątku, a nie całość przedsiębiorstwa.	Brak możliwości wyceny kapitału intelektualnego, know-how za pomocą tych metod. Dodatkowo nie jest możliwe wycenienie przedsiębiorstwa jako całości z uwzględnieniem efektu synergii.
Dochodowe	Metody dochodowe skupiają się na oszacowaniu przyszłych przepływów pieniężnych.	Długi cykl życia projektu, gdzie główne nakłady ponoszone są na początku realizacji projektu, a wynik realizacji obarczony jest dużą niepewnością. W modelowaniu przepływów pieniężnych okres prognozy jest bardzo długi.
Porównawcze	Metody porównawcze polegają na wycenie przedsiębiorstwa na podstawie porównań z podobnymi spółkami, które były przedmiotem transakcji dokonywanych na rynku.	Brak danych historycznych i porównawczych. Spółki prowadząc działalność innowacyjną informują o ich prowadzeniu w momencie osiągnięcia zadowalających wyników.
Opcyjne	Metody opcyjne uzupełniają metody klasyczne służące do wyceny przedsiębiorstw. Uwzględniają elastyczność decyzyjną wynikającą z realizacji projektów.	Zastosowanie tej metody do wyceny projektów innowacyjnych najbardziej odpowiada specyfice tych projektów. Jednakże dla każdego projektu należałoby przyjąć inne kluczowe parametry, których błędne oszacowanie w znaczący sposób może zmienić wycenę przedsiębiorstwa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Panfil (2015), s. 15–29 oraz Bebel (2015), s. 128–130.

W literaturze przedmiotu jako jedną z metod do wyceny projektów innowacyjnych wskazano metodę rNPV (risk-adjusted NPV) – NPV skorygowane o ryzyko (Žižlavsky, 2014, s. 508). Metoda ta jest oparta na oszacowaniu przychodów, kosztów, ryzyka oraz okresu wystąpienia danych przepływów pieniężnych w ramach projektu. Zgodnie z metodą rNPV oszacowuje się przepływy pieniężne, które następnie korygowane są o prawdopodobieństwo ich wystąpienia w odniesieniu do procesu rozwoju projektu oraz możliwości generowania przepływów pieniężnych. Wartość skorygowana ryzykiem jest obliczana na podstawie następującego wzoru:

$$rV = PR_0 - \sum_{i=0}^n C_i R_0 / R_i,$$

gdzie:

- rV – wartość skorygowana o ryzyko,
- P – przychody w ramach projektu (wypłata),
- R_0 – aktualne ryzyko,
- C_i – koszty w ramach danej fazy projektu,
- R_0/R_i – prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu.

Natomiast wartość $rNPV$ jest obliczana zgodnie z wzorem:

$$rNPV = NPVPR_0 - \sum_{i=0}^n NPVC_i R_0 / R_i,$$

gdzie:

- $rNPV$ – wartość obecna skorygowana o ryzyko,
- $NPVPR_0$ – wartość bieżąca przychodów skorygowana o ryzyko,
- R_0 – aktualne ryzyko,
- $NPVC_i R_0 / R_i$ – wartość bieżąca kosztów skorygowana o ryzyko.

W ramach tej metody przyszłe przepływy pieniężne są dyskontowane o wskazaną stopę ryzyka w danej dacie związanej z realizacją projektu (np. po zakończeniu danego etapu). W ten sposób model ten wykazuje podobieństwo do klasycznej metody związanej ze zdyskontowanymi przepływami pieniężnymi. Wyznaczane są kluczowe okresy realizacji projektu, gdzie możliwe jest oszacowanie prawdopodobieństwa sukcesu realizacji projektu na danym etapie. W toku prac nad rozwojem tej metody zaproponowano uwzględnienie dwóch dodatkowych elementów: stopy wolnej od ryzyka oraz premii za ryzyko danego projektu. Istotne również okazało się szacowanie przepływów pieniężnych powstających w wyniku realizacji projektu, które rosą o stałą stopę wzrostu, a które również powinny zostać uwzględnione w szacowaniu wartości. Stąd też zaproponowano modyfikację $rNPV$ o te czynniki do następującej postaci:

$$rNPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t R_0}{(1+r)^t R_t} + \frac{R_0 CF_{n+1}}{(r-g)(1+r)^n},$$

gdzie:

- CF_t – wartość przepływów pieniężnych w okresie t ,
- R_0 – aktualne prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu projektu,
- R_t – prawdopodobieństwo osiągnięcia założonych przepływów pieniężnych w okresie t ,
- r – czynnik dyskontowy,
- g – planowana stopa wzrostu,
- R_0/R_t – prawdopodobieństwo w dniu dzisiejszym osiągnięcia przepływu pieniężnego w okresie t ,
- n – ostatni okres, dla którego planowane są przychody i koszty.

Tak zmodyfikowany wzór określający wartość obecna skorygowaną o ryzyko ($rNPV$) można wykorzystywać do wyceny projektów innowacyjnych w różnych branżach.

Uwagi końcowe

W niniejszej publikacji dokonano próby identyfikacji uwarunkowań wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne. Tradycyjne metody wyceny aktywów dla projektów innowacyjnych mogą prowadzić do błędnego oszacowania wartości, która nie będzie odzwierciedlała wartości rynkowej. Oprócz oszacowywania przychodów i kosztów należy również zwrócić uwagę na występujące ryzyko z uwagi na prowadzenie działalności innowacyjnej, której efekty mogą być niepewne oraz terminu występowania przepływów pieniężnych. Dodatkowo istotnym utrudnieniem w procesie wyceny jest brak danych porównawczych, czy też danych historycznych z uwagi na fakt, że projekty te z reguły dotyczą przełomowych rozwiązań z punktu widzenia danej branży.

Poszukiwanie metod wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne jest zagadnieniem niezwykle aktualnym i wyzwaniem do podjęcia dalszych badań w tym zakresie.

Literatura

- Bebel, A. (2015). Wybrane aspekty wyceny spółek biotechnologicznych – analiza teoretyczna i praktyczna. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 127–139. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- Bijańska, J. (2015). O pewnych problemach w ocenie ekonomicznej efektywności projektów rozwojowych przedsiębiorstw produkcyjnych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Organizacja i Zarządzanie*, 37–51.
- Łada, M., Kozarkiewicz, A. (2010). *Zarządzanie wartością projektów. Instrumenty rachunkowości zarządczej i controllingu*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Nogalski, B., Niewiadomski, P. (2016). *Próba wyceny innowacji uelastyczniającej technologię wytwarzania*. W: P. Bednarek, R. Kowalak, M. Kowalewski, *Wyzwania w zarządzaniu kosztami i dokonaniem* (s. 334–348). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Panfil, M. (red.) (2009). *Wycena biznesu w praktyce, metody, przykłady*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- Paździor, A. (2013). *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*. Warszawa: Difin.
- Podręcznik Oslo (2006). *Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*. OECD Wspólnoty Europejskie.
- Truskolaski, S. (2014). *Znaczenie transferu wiedzy w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. Warszawa: Difin.
- Žižlavsky, O. (2014). *Net present value approach: method for economic assessment of innovation projects*. Ryga: 19th International Scientific Conference; Economics and Management.

CONDITIONAL VALUATION OF COMPANIES IMPLEMENTING INNOVATIVE PROJECTS

Abstract: *Purpose* – the implementation of innovative projects is one of the factors that affects the value of an enterprise. This is reflected in the higher value of companies that carry out innovative activities and implement its results in relation to traditional companies. The aim of the article is to analyze the determinants of valuation of companies implementing innovative projects.

Design/methodology/approach – Literature analysis and deductive reasoning were used to identify the determinants of the valuation of innovative companies.

Findings – The subject of the study was the identification of factors that influence the creation of the value of an enterprise pursuing an innovative activity. The analysis focused on the conditioning of innovative actions that have an impact on the value of an enterprise.

Originality/value – Research in the field of enterprise valuation of innovative projects is an important research area in the context of both processes and value measurement.

Keywords: Enterprise valuation, innovative projects, value creation

Cytowanie

Wanicki, P. (2017). Uwarunkowania wyceny przedsiębiorstw realizujących projekty innowacyjne. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 5 (89/2), 343–350. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/2-27.