Magdalena
Gostkowska-Drzewicka

Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce

Magdalena
Gostkowska-Drzewicka

Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Gdańsk 2021

Recenzent
dr hab. Agata Adamska, prof. SGH

Redaktor Wydawnictwa
Sylwia Rumińska

Projekt okładki i stron tytułowych
Filip Sendal

Skład i łamanie
Urszula Jędryczka

Publikacja sfinansowana z funduszu Prorektora ds. Badań Naukowych Uniwersytetu Gdańskiego oraz ze środków Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-295-3

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 11 37, tel. kom. +48 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
wydawnictwo.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: wydawnictwo.ug.edu.pl/sklep/

Druk i oprawa
Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 14 49

SPIS TREŚCI

WSTĘP 7

Rozdział 1. POJĘCIE, KLASYFIKACJA I ŹRÓDŁA INNOWACJI – PODSTAWOWE RAMY TEORETYCZNE 13
1.1. Pojęcie i istota innowacji 13
1.2. Procesowe ujęcie innowacji 23
1.3. Klasyfikacja innowacji 26
1.4. Źródła innowacji 32

Rozdział 2. EWOLUCJA, DYFUZJA I ZNACZENIE INNOWACJI – UJĘCIE HISTORYCZNE I WSPÓŁCZESNE 35
2.1. Znaczenie innowacji w świetle klasycznych teorii ekonomicznych rozwoju gospodarczego 35
2.2. Ewolucja znaczenia pojęcia innowacji 39
2.3. Pojęcie i istota procesu dyfuzji innowacji 48
2.4. Uwarunkowania i znaczenie rozprzestrzeniania się innowacji w rozwoju gospodarczym 53
2.5. Metody, problemy i przegląd najważniejszych badań dotyczących pomiaru innowacyjności 57

Rozdział 3. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ 67
3.1. Pojęcie i klasyfikacja źródeł finansowania przedsiębiorstw innowacyjnych 67
3.2. Istota, znaczenie i rodzaje kapitału w procesie finansowania działalności innowacyjnej 74
3.3. Teorie struktury kapitału przedsiębiorstw a finansowanie działalności innowacyjnej 80
3.4. Finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa innowacyjnego w poszczególnych fazach cyklu życia 84

Rozdział 4. AKTYWNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE 99
4.1 Struktura przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce 99
4.2. Wyniki przedsiębiorstw w obszarze działalności innowacyjnej w Polsce . . . 110

4.3. Aktywność innowacyjna Polski na tle wybranych państw europejskich 113
4.4. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako wyznacznik możliwości rozwojowych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce 125
4.4.1. Pojęcie, rodzaje i znaczenie gospodarcze działalności badawczo-rozwojowej 125
4.4.2. Pomiar, wielkość i struktura nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce w latach 2000–2018 127
4.4.3. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową przedsiębiorstw w Polsce na tle wybranych państw europejskich w 2018 r. 138

Rozdział 5. EWOLUCJA SYSTEMU FINANSOWANIA INNOWACJI A NAKŁADY INWESTYCYJNE I STRUKTURA FINANSOWANIA DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W POLSCE 143
5.1. Przyczyny stanu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce w kontekście ewolucji systemu finansowania innowacji w Polsce 143
5.2. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w Polsce 148
5.2.1. Wartość i struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w Polsce 148
5.2.2. Efektywność nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce 160
5.3. Struktura finansowania działalności innowacyjnej w Polsce 163

ZAKOŃCZENIE 173

WYKAZ ŹRÓDEŁ I OPRACOWAŃ 179
Akty normatywne 179
Literatura 179
Inne 187

SPIS RYSUNKÓW 189

SPIS WYKRESÓW 189

SPIS TABEL 191

WSTĘP

Przełom lat 80. i 90. ubiegłego stulecia zapoczątkował wielkie zmiany systemu społeczno-ekonomicznego w Polsce. Model gospodarczy został przekształcony z centralnie planowanego w wolnorynkowy. Proces ten wywołał konsekwencje we wszystkich dziedzinach działalności gospodarczej – w skali mikro i makro. Powstało wówczas wiele przedsiębiorstw, które przejawiały aktywność w różnych sektorach gospodarki. Firmy te musiały nie tylko sprostać oczekiwaniom potencjalnych klientów, lecz także stawić czoło konkurencji, zarówno krajowej, jak i zagranicznej. Spowodowało to konieczność poszukiwania oraz wdrażania narzędzi umożliwiających uzyskanie przewagi konkurencyjnej na rynku, która może być oceniana z punktu widzenia firmy, klientów i całej gospodarki. Przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw, współtworzących dany sektor, oraz ich produktów i rynków zbytu jest wyznaczana przez samo przedsiębiorstwo w celu oceny pozycji konkurencyjnej i opracowania na tej podstawie strategii rozwoju i konkurencji. Klienci natomiast określają tę kategorię w odniesieniu do produktów i przedsiębiorstw, ponieważ stanowi to wyznacznik ich decyzji zakupowych. Z perspektywy ogólnogospodarczej przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw jest określana przez agendy rządowe w celu sformułowania strategii rozwoju poszczególnych sektorów czy regionów oraz opracowania odpowiednich instrumentów wsparcia tego rozwoju.

W literaturze przedmiotu wskazuje się dwa główne źródła uzyskania przewagi konkurencyjnej. Są to, po pierwsze, ukształtowanie ceny produktu poniżej poziomu ceny wyrobów firm konkurencyjnych, po drugie, określone cechy produktu, systemu obsługi oraz renomy firmy[1]. Jedną z takich cech jest nowatorski charakter produktu, usługi lub określonego procesu w danej firmie. Michael E. Porter podkreśla, że w niektórych „sektorach zmianę techniczną postrzega się jako okazję do poprawy strategicznej pozycji"[2]. Peter F. Drucker określa innowacje

---

1 Z. Pierścionek, *Strategie rozwoju firmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 146.

2 M.E. Porter, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1992, s. 227.

jako swoiste narzędzie przedsiębiorczości[3]. Innowacje pełnią zatem kluczową rolę w przebiegu procesów rozwojowych zarówno poszczególnych przedsiębiorstw, jak i całych gospodarek[4]. Jak wynika z badań, w krajach wysoko rozwiniętych innowacje przyczyniają się do około 80% wzrostu efektywności i produktywności, co pociąga dalszy 80% wzrost ogólnego poziomu PKB[5].

Fundamentalnymi cechami innowacji są m.in. kapitałochłonność i niepewność ich rezultatu. Inwestowanie w innowacje wymaga zatem zgromadzenia funduszy o wysokiej wartości, co w dużej mierze ogranicza grono potencjalnych inwestorów do podmiotów dysponujących odpowiednimi zasobami kapitału. Z tego względu, z uwagi na rolę, jaką odgrywają innowacje w rozwoju gospodarczym, kwestią o ogromnej wadze jest utworzenie odpowiedniego systemu wsparcia dla innowacyjnych firm. Z uwagi na czasochłonną i skomplikowaną naturę procesu innowacyjnego środki na jego realizacje są zamrażane na długi okres. Co więcej, niepowtarzalność nowatorskich rozwiązań powoduje, że wydatki te mają unikatowy charakter, który może utrudniać ocenę efektywności inwestycji w innowacje. Poziom ryzyka inwestycyjnego projektów innowacyjnych jest wysoki, jeśli dana koncepcja jest radykalna i pionierska. W takich sytuacjach trudno ocenić, jakie efekty przyniesie przyjęcie takiego projektu do realizacji. Dlatego poziom tego ryzyka dodatkowo uszczupla krąg potencjalnych inwestorów, a także przedsiębiorstw zainteresowanych realizacją innowacyjnych inwestycji.

Pomimo trudności związanych ze zgromadzeniem funduszy na inwestycje w innowacje oraz z innymi barierami zniechęcającymi do ich realizacji liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacyjne rozwiązania w Polsce systematycznie rośnie. Świadczy o tym blisko 10-krotny wzrost liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczo-rozwojową (B+R) w Polsce, jaki miał miejsce w latach 1999–2018. Zmianie ulega również struktura i wielkość nakładów na innowacje tych podmiotów. Pomimo to poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw jest wciąż niski w porównaniu z poziomem innowacyjności firm z krajów wysoko rozwiniętych, lecz począwszy od 2016 r. wyraźnie widoczne są w tym zakresie tendencje wzrostowe. Zmiany te syntetycznie odzwierciedla Wskaźnik Dojrzałości Innowacyjnej (WDI), który w 2018 r. osiągnął wartość 15,41 pkt na 100 pkt. W 2019 r. wartość tego wskaźnika była znacznie wyższa i ukształtowała

[3] P.F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 39.

[4] C.H. Huang, T.C.T. Hou, *Innovation, research and development, and firm profitability in Taiwan: Causality and determinants*, „International Review of Economics and Finance" 2019, Vol. 59; Ch.F. Baum, H. Lööf, P. Nabavi, *Innovation strategies, external knowledge and productivity growth*, „Industry and Innovation" 2019, Vol. 26(3); R. Pradhan, M.B. Arvin, S. Bahmani, *Are innovation and financial development causative factors in economic growth? Evidence from a panel granger causality test*, „Technological Forecasting and Social Change" 2018, Vol. 132.

[5] K. Janasz, *Kapitał w finansowaniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Źródła i modele*, Difin, Warszawa 2010, s. 4.

się na poziomie wynoszącym 21,92 pkt, co oznacza wzrost o 6,51 pkt w stosunku do 2018 r.[6]

Opisywane tendencje odzwierciedlają stałą poprawę siły ekonomicznej polskich przedsiębiorstw i ciągły wzrost poziomu ich innowacyjności. Obserwowany wzrost znaczenia gospodarczego przedsiębiorstw innowacyjnych, rozumianych jako motory rozwoju kraju, rodzi potrzebę badań o charakterze teoriopoznawczym oraz empirycznym w zakresie rozpoznania uwarunkowań finansowych rozwoju innowacyjności polskich przedsiębiorstw.

Głównym celem autorki niniejszej monografii jest identyfikacja źródeł i struktury finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Podstawowy okres badawczy obejmuje lata 2000–2018. W niektórych przypadkach, z uwagi na brak dostępnych danych, badaniami objęto nieco krótszy okres. W celu uzyskania odpowiedzi na pytania dotyczące dalszego wzrostu poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce uwzględniono rok 2019.

Punktem wyjścia w badaniach jest następująca teza:

Zakłada się, że kapitałochłonność, ryzyko oraz unikatowość procesu innowacyjnego są najważniejszymi czynnikami determinującymi strukturę, koszt i dostępność kapitału na sfinansowanie projektów inwestycyjnych związanych z innowacyjnymi rozwiązaniami.

Realizacja celu i udowodnienie postawionej tezy wymagały zastosowania krytycznej analizy literatury naukowej z zakresu ekonomii i finansów przedsiębiorstw, analizy ekonomicznej oraz opisu i analizy danych statystycznych pochodzących z opracowań sporządzonych przez GUS, Eurostat oraz różnego rodzaju instytucje zajmujące się zagadnieniami związanymi z innowacyjnością przedsiębiorstw. Wykorzystane w toku badań metody umożliwiły analizę zarówno zagadnień teoretycznych z zakresu finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, jak i zagadnień empirycznych.

Układ przedmiotowy monografii wynika z jej celu oraz przyjętej hipotezy badawczej. Pierwsze trzy rozdziały mają charakter teoretyczny. W pierwszym rozdziale uporządkowano podstawowe zagadnienia dotyczące kategorii innowacji. Wyjaśniono etymologię pojęcia innowacji, a następnie omówiono je w ujęciu rzeczowym i procesowym. W tej części pracy dokonano również przeglądu klasyfikacji innowacji. Szczególny akcent został położony na rozważania dotyczące działalności B+R z uwagi na jej kluczową rolę, jaką odgrywa w rozwoju innowacyjności. Przegląd najważniejszych pojęć i kategorii związanych z innowacyjnością stanowi punkt wyjścia do analiz przedstawionych w dalszych częściach niniejszej monografii. Zdefiniowanie pojęcia innowacji oraz precyzyjne określenie

[6] *Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Wyniki II edycji badania 2019*, PARP, Warszawa 2019, s. 147.

jej poszczególnych rodzajów umożliwiło jednoznaczne opisanie i zinterpretowanie zmian zachodzących w obszarze innowacyjności, które zostały wskazane w części empirycznej monografii. Wartością, jaką wnoszą treści zawarte w rozdziale do literatury przedmiotu, jest zebranie i pogrupowanie poszczególnych pojęć oraz wykazanie różnic i podobieństw pomiędzy nimi.

W rozdziale drugim prześledzono zmiany, jakie miały miejsce w podejściu do innowacyjności – począwszy od przełomu XVII i XVIII w. do XIX w. Skupiono się na znaczeniu postępu technicznego w procesie rozwoju gospodarki w świetle klasycznych teorii ekonomii. Następnie opisano ewolucję innowacji we współczesnej gospodarce, począwszy od początku XX w. W dalszej części rozdziału przedstawiono poglądy na temat istoty innowacji odzwierciedlone w modelach liniowych, interakcyjnym, zintegrowanym, symultanicznym i opartym na otwartych innowacjach. Na koniec wyjaśniono istotę i przebieg dyfuzji innowacji oraz zidentyfikowano uwarunkowania procesu dyfuzji oraz jego znaczenie w rozwoju gospodarczym. Rozważania zawarte w tej części monografii obejmują okres 300 lat, dzięki czemu możliwe było ukazanie przebiegu ewolucji poglądów dotyczących innowacyjności i jej roli w gospodarce. W ostatniej części rozdziału przedstawiono metody, problemy i przegląd najważniejszych badań dotyczących pomiaru innowacyjności, a także wskazano treści będące tłem rozważań zaprezentowanych w empirycznej części monografii oraz przybliżono zagadnienia metodyczne wykorzystane w badaniach stanu innowacyjności w Polsce. Objaśnienia te przedstawiono w zakresie niezbędnym do zrozumienia istoty analizowanych kategorii.

Ze względu na przedmiot badań w niniejszej monografii szczególną uwagę skupiono na źródłach finansowania działalności innowacyjnej, czemu poświęcono rozdział trzeci – zidentyfikowano i sklasyfikowano źródła finansowania innowacji przedsiębiorstw. Rozdział ten ma kluczowe znaczenie w kontekście badań empirycznych stanowiących treść rozdziałów czwartego i piątego, ponieważ zdefiniowano tu i opisano kluczowe pojęcia dotyczące tych zagadnień. Szczególną uwagę poświęcono pojęciom takim, jak proces finansowania, źródła finansowania i kapitał. Przedstawiono klasyfikacje tych kategorii oraz opisano ich znaczenie w kontekście prowadzenia działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Następnie dokonano przeglądu teorii struktury kapitału. Obszernie opisano zagadnienia dotyczące finansowania działalności innowacyjnej w różnych fazach cyklu życia przedsiębiorstwa, a zwłaszcza w fazie zasiewu, rozruchu i wczesnego rozwoju. Przedstawiono istotę i znaczenie środków pozyskanych z takich źródeł finansowania, jak przyjaciele i rodzina, anioły biznesu, inkubatory technologiczne, fundusze *seed capital*, crowdfunding, dotacje i granty, fundusze *private equity* (PE) i *venture capital* (VC), samofinansowanie, zobowiązania wobec dostawców, kredyty i pożyczki, emisja obligacji i akcji.

Czwarty rozdział niniejszej monografii ma charakter empiryczny, został poświęcony kształtowaniu się tendencji w zakresie stanu innowacyjności oraz działalności B+R i jej znaczeniu w procesie rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw oraz całej gospodarki. Opisano tendencje rozwojowe w zakresie innowacyjności zarówno przedsiębiorstw, jak i całej gospodarki polskiej, ze szczególnym uwzględnieniem analiz międzynarodowych. Porównano stan innowacyjności polskich przedsiębiorstw na tle takich podmiotów prowadzących działalność w wybranych krajach europejskich. Do jego zobrazowania posłużono się wartością Sumarycznego Indeksu Innowacyjności (SII), na podstawie którego opracowano ranking poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w wybranych państwach. Z uwagi na kluczową rolę, jaką odgrywa działalność B+R w rozwoju innowacyjności, w tej części monografii określono także wysokość i strukturę nakładów na działalność B+R oraz innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce na tle wybranych państw europejskich. Walorem analiz przedstawionych w tym rozdziale jest ich kompleksowy charakter, ukazujący różne tendencje zachodzące w obszarze innowacyjności i działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw na tle pozostałych sektorów w ujęciu zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. Ta część pracy stanowi podstawę wprowadzającą do analizy struktury finansowania działalności innowacyjnej w Polsce.

Przedmiotem badań w piątym rozdziale jest system i struktura finansowania innowacji w Polsce. Określono źródła finansowania oraz efektywności nakładów na innowacyjność przedsiębiorstw w Polsce. Opisano ewolucję systemu finansowania działalności nowatorskiej, począwszy od czasów poprzedzających transformację gospodarczą, co umożliwiło identyfikację pierwotnych przyczyn zapóźnienia technologicznego polskiej gospodarki. Następnie przeanalizowano wysokość i strukturę nakładów na projekty innowacyjne przedsiębiorstw. Szczególną uwagę poświęcono pomiarowi efektywności tych wydatków i porównaniu jej poziomu ze wskaźnikiem efektywności nakładów na działalność ogółem. W ostatniej części rozdziału zbadano strukturę finansowania innowacji przedsiębiorstw i na tej podstawie ustalono znaczenie poszczególnych źródeł jej finasowania. Wyniki badań przedstawione w tej części monografii stanowią podstawę do oceny stanu i perspektyw rozwoju poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w kontekście ich finansowania oraz efektywności nakładów inwestycyjnych na innowacje.

Rozdział 1

POJĘCIE, KLASYFIKACJA I ŹRÓDŁA INNOWACJI – PODSTAWOWE RAMY TEORETYCZNE

1.1. Pojęcie i istota innowacji

Rozwój oraz wzrost przedsiębiorstwa realizuje się poprzez inwestycje. Przedsiębiorstwo może przetrwać na konkurencyjnym rynku tylko pod warunkiem ciągłego wzrostu oraz rozwoju. Wzrost przedsiębiorstwa jest zjawiskiem ilościowym. Oznacza powiększenie zasobów zwiększających skalę jego działalności, prowadząc do wzrostu bądź utrzymania jego udziału w rynku. Rozwój przedsiębiorstwa ma natomiast charakter jakościowy i oznacza zmiany polegające na wprowadzaniu innowacji produktowych, technologicznych i organizacyjnych. Są one postrzegane jako źródło uzyskania przewagi konkurencyjnej. Innowacje mają zatem fundamentalne znaczenie w procesie rozwoju poszczególnych przedsiębiorstw oraz całych gospodarek[7]. Już na początku XX w. H. Emerson podkreślił znaczenie wprowadzania do praktyki wynalazków. Autor stwierdził, że

> Praca mięśni straciła już swoje znaczenie. Ludzkość w coraz większym i większym zakresie otrzymuje potrzebną energię za pomocą maszyn i każdy, kto buduje urządzenie lub maszynę, która wykonywa pracę, wykonywaną przedtem ręcznie, powiększa ilość (…) niewolników mechanicznych, którzy służą nie tylko jemu samemu, ale i całej ludzkości. Nie jest prawdą, że maszyna wypiera człowieka, przeciwnie, ona go podnosi[8].

Pojęcie innowacji pochodzi od łacińskiego słowa *innovatio* i w dosłownym tłumaczeniu oznacza odnowienie[9]. Można zatem stwierdzić, że innowacja odnosi

---

[7] C.H. Huang, T.C.T. Hou, *Innovation, research and development*…; Ch.F. Baum, H. Lööf, P. Nabavi, *Innovation strategies, external*…; R. Pradhan, M.B. Arvin, S. Bahmani, *Are innovation and financial development*…

[8] H. Emerson, *Dwanaście zasad wydajności*, Instytut Naukowej Organizacji przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, Warszawa 1926, s. 7.

[9] W. Janasz, K. Kozioł, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2007, s. 12.

się do czegoś *nowo wprowadzonego*. Jednakże zdefiniowanie tego pojęcia nastręcza w praktyce znacznych trudności. Nowo wprowadzone rozwiązania mogą bowiem różnić się znacząco zakresem zmian oraz modyfikacji[10]. Thomas D. Kuczmarski określa innowacje jako zbiór dążeń prowadzących do przekształcania wizji w rzeczywistość[11]. W znaczeniu ogólnym innowacja jest rozumiana jako zmiana polegająca na wprowadzeniu czegoś jakościowo nowego w konkretnej dziedzinie życia społecznego, a zwłaszcza w gospodarce. Mowa tu zatem o tzw. nowatorskich rozwiązaniach. W znaczeniu węższym innowacje, rozumiane jako powstawanie pomysłów i tworzenie rozwiązań, powinny mieć charakter aplikacyjny. Odnoszą się one zatem do wprowadzenia do praktyki gospodarczej nowych wynalazków lub usprawnień prowadzących do wzrostu ilości i jakości wyprodukowanych dóbr, wzrostu wydajności pracy, poziomu inwestycji, stworzenia lepszej technologii i organizacji produkcji[12]. W świetle tak sformułowanej definicji innowacja łączy się z racjonalizacją, usprawnieniem i kreatywnością.

Andrzej Buszko zwraca uwagę, że pojęcie innowacji jest znacznie szersze od wymienionych kategorii, ponieważ zawiera je w sobie. Jego zdaniem kreatywność polega na gotowości zgłaszania pomysłów, jednak nie zawsze przechodzi ona w stan innowacji. Dana koncepcja może bowiem pozostać na etapie rozwiązań czysto teoretycznych. Racjonalizacja natomiast, powiązana z pojęciem racjonalności, odnosi się do działań logicznych i popartych odpowiednimi argumentami. Atrybutem racjonalności jest celowość podejmowanych działań i uwzględnienie rachunku ekonomicznego. Racjonalności powinna towarzyszyć wysoka efektywność oraz skuteczność podejmowanych działań, przy czym pod pojęciem skutecznych działań należy rozumieć działania prowadzące do skutku zamierzonego jako cel[13]. Racjonalizacja polega na odpowiednim działaniu w celu zrealizowania konkretnego planu[14]. Innymi słowy pojęcie to oznacza stosowanie środków zmierzających do usprawnienia określonej działalności[15]. Środkami tymi są wiedza, umiejętności oraz kompetencje dotyczące sposobu wyznaczania i osiągania celu w sposób planowy[16]. Zdaniem K. Adamieckiego racjonalizacja zajmuje się takim sposobem zarządzania zespołami ludzkimi, który prowadzi do wzrostu efektywności wykorzystania zasobów w realizacji planów[17]. Racjonalizacja nie jest zatem działaniem przypadkowym, musi mieć swoje uzasadnienie

---

[10] P. Kraushar, *Rozwój i wprowadzanie na rynek dóbr konsumpcyjnych* [w:] *Podręcznik marketingu*, red. M.J. Thomas, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 357.

[11] T.D. Kuczmarski, *What is innovation? And why aren't companies doing more of it?*, „Journal of Consumer Marketing" 2003, Vol. 6, s. 537.

[12] *Encyklopedia powszechna PWN*, t. 2, PWN, Warszawa 1974, s. 284.

[13] T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1973, s. 113.

[14] *Finansowanie innowacji*, red. A. Buszko, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2013, s. 12.

[15] *Encyklopedia powszechna PWN*, t. 3, PWN, Warszawa 1974, s. 763.

[16] *Finansowanie innowacji*...

[17] Z. Martyniak, *Organizacja i zarządzanie: 60 problemów teorii i praktyki*, Antykwa, Kluczbork 1996, s. 83.

oparte na logicznych przesłankach. Usprawnienie natomiast odnosi się do poprawy stanu, zazwyczaj poprzez usunięcie rzeczy zbędnych[18].

W mowie potocznej pojęcia innowacji, wynalazków, kreatywności i nauki są używane zamiennie. Jednakże w literaturze przedmiotu podkreśla się, że terminy te nie są synonimami[19]. Różnice w ich znaczeniu zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Różnice w znaczeniu pojęć innowacje, kreatywność, inwencja i nauka

Innowacje a wynalazki
• Wynalazki oznaczają stworzenie nowego rozwiązania w danej dziedzinie • Innowacje oznaczają wdrożenie wynalazków do praktyki i ich komercjalizację
Innowacje a kreatywność
• Kreatywność oznacza proces prowadzący do powstawania nowych koncepcji • Innowacje odnoszą się do stosowania w praktyce nowo powstałych koncepcji
Innowacje a nauka
• Nauka oznacza transformację środków finansowych w wiedzę • Innowacje oznaczają transformację wiedzy w środki finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Feldman, *Significance of Innovation*, Rotman School of Management University of Toronto, Toronto 2004, s. 3–5.

W ujęciu podmiotowym pojęcie innowacji odnosi się do wytwarzanych produktów, świadczonych usług lub organizacji procesu produkcji[20]. Pojęcie to zostało wprowadzone do nauk ekonomicznych przez J. Schumpetera w 1911 r., który podkreślał, że

> innowacje w gospodarce nie dokonują się z reguły w taki sposób, że nasamprzód u konsumentów powstają nowe potrzeby, a następnie, pod ich presją, przestawiony zostaje aparat produkcyjny. (…) Z reguły jednak tym, kto inicjuje zmianę ekonomiczną, jest producent[21].

Joseph Schumpeter reprezentował zatem podejście podażowe, zgodnie z którym innowacje są wynikiem badań podstawowych, stosowanych oraz prac rozwojowych[22]. Autor opisywał innowacje jako nowe kombinacje środków produkcji, a proces ich przeprowadzania utożsamiał z rozwojem gospodarczym. Według J. Schumpetera pojęcie innowacji odnosi się do pięciu przypadków:

---

[18] *Finansowanie innowacji…*

[19] J. Fagerberg, D.C. Mowery, R.R Nelson, *The Oxford Handbook of Innovations*, Oxford University Press, Oxford 2004, s. 1–26; S. Gerguri, V. Ramadani, *The Impact of Innovation into the Economic Growth*, MPRA Paper No. 22270, 23 April 2010, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/22270/ (dostęp: 23.11.2018).

[20] W. Janasz, K. Kozioł-Nadolna, *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa 2011, s. 20.

[21] J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 103.

[22] J. Targalski, *Przedsiębiorczość i rozwój firmy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1999, s. 116.

– wprowadzenia nowego towaru, z którym konsumenci nie mieli dotychczas do czynienia;
– wprowadzenia nowej metody produkcji, która dotychczas nie była stosowana w praktyce w danej gałęzi przemysłu; metoda ta nie musi polegać na wprowadzeniu nowego wynalazku do praktyki gospodarczej, może to być np. nowatorskie podejście w zakresie dystrybucji produktu;
– otwarcia nowego rynku, tj. rynku, na którym dotychczas nie prowadzono działalności w danej gałęzi produkcji, bez względu na to, czy rynek ten już istniał czy dopiero powstał;
– zdobycia nowego źródła surowców lub półproduktów, niezależnie od tego, czy źródło to już istniało czy zostało dopiero odkryte;
– wprowadzenia nowej organizacji w danej gałęzi przemysłu, np. utworzenia bądź przełamania monopolu[23].

Podejście J. Shumpetera do innowacji jest punktem wyjścia do rozważań o ich znaczeniu w gospodarce. Warunkiem koniecznym zaistnienia innowacji jest bowiem wprowadzenie nowego rozwiązania do praktyki, przy czym swoją uwagę autor koncentrował zwłaszcza na innowacjach technologicznych i ich wpływie na gospodarkę. Upowszechnianie innowacji jest według J. Schumpetera odrębnym rodzajem przemian określanym jako imitacja. Działalność innowacyjna ma zapewnić tworzenie coraz efektywniejszych struktur gospodarczych. W konsekwencji stare struktury ulegają zniszczeniu. Proces ten odnosi się do tzw. twórczej destrukcji, koncepcji autorstwa J. Schumpetera[24].

Kategoria innowacji podlegała zmianom, podobnie jak ewoluowała światowa gospodarka. Teoria J. Schumpetera odnosiła się do gospodarki kapitalistycznej z początku XX w. Zasadnicze znaczenie miały wtedy rzeczowe czynniki produkcji, takie jak ziemia, produkcja i kapitał. Znaczenie wiedzy oraz informacji było mniejsze niż współcześnie. Klasyczne podejście do zagadnienia innowacji, jakie reprezentował J. Schumpeter, funkcjonowało do wybuchu II wojny światowej. Zmiany, jakie odbywały się w strukturze przemysłu, mające miejsce w latach 1950–1980, a następnie intensywny rozwój sektora usług doprowadziły do poszerzenia zakresu przedmiotowego innowacji[25]. Rosła również liczba badaczy zajmujących się tym zagadnieniem. Problemem, który ich podzielił, była kwestia, czy innowacją jest wyłącznie pierwsze wprowadzenie wynalazku do praktyki gospodarczej, czy uprzednio zastosowany i wprowadzany do praktyki gospodarczej przez kolejne przedsiębiorstwa wynalazek można nadal traktować jako innowację. Dylemat ten oznacza, że innowacje można rozpatrywać w wąskim oraz szerokim ujęciu. Innowacją w szerokim znaczeniu (*sensu largo*) jest każda

[23] J. Schumpeter, *Teoria rozwoju…*, s. 104.
[24] W. Janasz, K. Kozioł, *Determinanty działalności innowacyjnej…*, s. 12.
[25] Ibidem, s. 13.

zmiana w produkcji, polegająca na przyswajaniu uzyskanej wiedzy. W wąskim ujęciu (*sensu stricto*) pod pojęciem innowacji należy rozumieć zmianę w metodach wytwarzania i produktach, bazującą na nowej lub niewykorzystywanej dotychczas wiedzy[26].

Szerokie podejście jest reprezentowane przez wielu badaczy i współcześnie powszechnie spotykane w literaturze. Percy R. Whitfield stoi na stanowisku, że innowacja jest ciągiem skomplikowanych działań, które polegają na rozwiązywaniu określonych problemów. Rezultatem takiego postępowania jest powstanie konkretnej i całkowicie opracowanej nowości[27]. Podobnego zdania jest Ph. Kotler, który wskazuje, że pojęcie innowacji odnosi się do produktu, usługi lub pomysłu, które są postrzegane jako nowe. Kategorie te mogą istnieć już od dawna, jednak jeżeli są postrzegane przez kogokolwiek jako nowe, to stanowią innowację[28]. Jak pisze H. Baratte, innowacje oznaczają każdą zmianę, która zapewnia klientom odczuwalnie większe korzyści[29]. Alvin J. Harman pod pojęciem innowacji rozumie nowe lub istotnie ulepszone produkty i procesy produkcji, które zostały wprowadzone do gospodarki[30]. Michael A. West uważa, że pojęcie innowacji odnosi się do wprowadzenia nowych, ulepszonych sposobów wykonywania pracy. Oznacza to świadome zastosowanie w miejscu pracy, wewnątrz grupy pracowników lub organizacji pomysłów, procesów, produktów czy procedur, które są nowe dla danego środowiska, zespołu lub organizacji. Celem ich wprowadzania jest udoskonalenie funkcjonowania tych struktur[31]. Podobnie podchodzi do pojęcia innowacji L. Berliński, który rozpatruje je w kontekście zmiany istniejącego układu gospodarczego. Ewolucja ta polega na opracowywaniu i wdrażaniu nowych dla przedsiębiorstwa rozwiązań oraz ulepszaniu istniejących. Służy to podnoszeniu skuteczności jego funkcjonowania, a co za tym idzie – celowości działania i korzyści ekonomicznych[32]. Innowacje są bowiem rezultatem pomysłowości człowieka, umiejętności odkrywania i formułowania przez niego praw, reguł, zasad rządzących światem, tworzenia nowych koncepcji, rozwiązań oraz ich urzeczywistniania i rozpowszechniania[33]. Tak rozumiane innowacje polegają na wykorzystaniu nowych pomysłów do tworzenia wartości. Oznacza to, że innowacje są siłą

---

[26] W. Janasz, K. Kozioł-Nadolna, *Innowacje w organizacji...*, s. 12.

[27] P.R. Whitfield, *Innowacje w przemyśle*, PWE, Warszawa 1979, s. 26.

[28] Ph. Kotler, *Marketing. Analiza, planowanie wdrażanie i kontrola*, Gebethner & Ska, Warszawa 1994, s. 322.

[29] H. Baratte, *Innovationen koennen in den Unternehmen nicht verordnet warden*, „Frankfurter Allgemeine Zeitung" 1999, No. 14, za: J. Baruk, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 99.

[30] A.J. Harman, *The International Computer Industry. Innovation and Comparative Advantage*, Harvard University Press, Cambridge 1971, s. 41.

[31] M.A. West, *Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji*, PWN, Warszawa 2000, s. 12.

[32] L. Berliński, *Projektowanie i ocena strategii innowacyjnych. Inżynieria strategii przedsiębiorstwa*, OPO, Bydgoszcz 2003, s. 57.

[33] J. Duraj, M. Papiernik-Wojdera, *Przedsiębiorczość i innowacyjność*, Difin, Warszawa 2010, s. 61.

napędową gospodarki, źródłem konkurencyjności przedsiębiorstw i szansą na poprawę warunków życia społeczeństwa[34].

Peter F. Drucker stoi na stanowisku, że innowacje są swoistym narzędziem przedsiębiorczości, tj. sposobem postępowania dającym zasobom nowe możliwości tworzenia bogactwa. Autor podkreślał, że innowacje przypisuje się przede wszystkim do sfery społeczno-gospodarczej, a nie technicznej. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa natomiast największą wartość mają właśnie innowacje techniczne[35]. Podobnego zdania jest M.E. Porter, który podkreśla, że innowacje są to technologiczne ulepszenia, lepsze metody i sposoby wytwarzania. Nowe ulepszenia mogą dotyczyć produktów, procesów, nowego podejścia w marketingu, jak również nowych rozwiązań w dystrybucji[36].

Popularna współcześnie definicja innowacji, zaproponowana w podręczniku *Oslo Manual*, również ujmuje to pojęcie szeroko. Innowacje są rozumiane jako

> wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem[37].

Przyjmuje się, że minimalnym wymogiem, jaki musi zostać spełniony, aby innowacja mogła zaistnieć, jest to, aby produkt, proces, metoda marketingowa lub metoda organizacyjna były nowe (lub znacząco udoskonalone) dla danego podmiotu. Zalicza się tu więc produkty, procesy i metody, które dana firma opracowała jako pierwsza, a także te, które zostały przyswojone od innych firm lub podmiotów.

Wąskie podejście do pojęcia innowacji reprezentują S. Kuznets, Ch. Freeman czy E. Mansfield. Pierwszy z wymienionych badaczy określa innowacje jako nowe wykorzystanie starej lub nowej wiedzy do procesu produkcji, inicjujące zastosowanie wynalazku[38]. Christopher Freeman zdefiniował to pojęcie jako pierwsze handlowe wprowadzenie nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia[39]. Podobnie uważa E. Mansfield, który pod pojęciem innowacji rozumie pierwsze zastosowanie wynalazku[40].

Jak wynika z przedstawionych definicji, innowacje są kategorią interdyscyplinarną, którą można rozpatrywać na wielu płaszczyznach. Innowacje są atrybutem przedsiębiorczości. Można je utożsamiać z tworzeniem oraz dyfuzją nowych

---

34 J. Błach, *Innowacje finansowe w przedsiębiorstwie. Instrumenty, mechanizmy, efekty*, C.H Beck, Warszawa 2018, s. 31.

35 P.F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 39.

36 M.E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York 1998, s. 526.

37 *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wyd. 3, OECD i Komisja Europejska, Paryż 2005, s. 48, 49.

38 S. Kuznetz, *Six Lectures on Economic Growth*, Francis Pinter, Chicago 1959, s. 30.

39 Ch. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Francis Pinter, London 1982, s. 169.

40 E. Mansfield, *The Economics of Technological Change*, W.W. Norton and Co., New York 1968, s. 1.

rozwiązań, które znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach. Innowacje są realizowane w określonych warunkach i otoczeniu, w ramach złożonego procesu. Wskazuje to na procesowy i konceptualny charakter innowacji. Można je zatem traktować jako:

– koncepcję,
– proces,
– rezultat[41].

W pierwszym ujęciu innowacje odnoszą się do pomysłów, idei, konceptu produktu, usługi i procesu. Nie mają one zatem postaci materialnej, są trudno mierzalne i wyprzedzają rzeczową działalność innowacyjną. W drugim ujęciu innowacje odnoszą się do współzależnych i różnorodnych procesów cząstkowych o charakterze twórczym, technicznym, ekonomicznym, prawnym, społecznym, kulturowym, komunikacyjnym lub psychologicznym, powiązanych z rodzajem innowacji. Innowacje rozumiane jako rezultat stanowią finalny efekt działań i procesów, których realizacja doprowadziła do powstania nowych produktów, usług, metod produkcji, koncepcji zarządzania, komunikacji, uregulowań prawnych, norm społecznych, postaw pracowników, właścicieli przedsiębiorstw i konsumentów. Tak rozumiane innowacje oznaczają odpowiedź na wyzwania współczesnego świata.

Ze względu na złożoność i wielowymiarowość innowacji trudno ustalić ogólne prawidłowości objaśniające i porządkujące całokształt problematyki związanej z tą kategorią. Peter F. Drucker podkreśla, że

> Nie potrafimy jeszcze opracować teorii innowacji. Wiemy już jednak dostatecznie wiele, by móc stwierdzić, kiedy, gdzie i jak szuka się w systematyczny sposób okazji do innowacji oraz w jaki sposób ocenia się szanse ich powodzenia oraz ryzyko w przypadku niepowodzenia. Wiemy dostatecznie wiele, by opracować, choć jeszcze w zarysie, praktykę innowacji[42].

Jak już wspomniano, według P. Druckera innowacja jest pojęciem raczej ekonomicznym lub społecznym niż technicznym. Można ją rozumieć jako „zmianę uzysku z zasobów (…). Albo (…) jako zmianę wartości i zaspokajania potrzeb konsumenta przez wykorzystanie określonych zasobów”[43].

W polskiej literaturze można znaleźć wiele definicji innowacji. Termin ten był przedmiotem rozważań ekonomistów jeszcze przed 1989 r., tj. przed rozpoczęciem transformacji gospodarczej. Julian Gordon pod pojęciem innowacji rozumie rozwiązanie zastosowane po raz pierwszy, przy czym rozpatruje innowacje pod kątem stopnia ich nowości i dzieli na trzy kategorie. Do pierwszej grupy zalicza innowacje stanowiące nowość w skali światowej, tj. wynalazki. Do drugiej grupy

---

41 J. Błach, *Innowacje finansowe w przedsiębiorstwie…*, s. 19.
42 P.F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość…*, s. 43.
43 Ibidem, s. 42.

należą innowacje będące nowością w skali kraju. Na ogół stanowią one adaptację wynalazku. W trzeciej grupie natomiast znajdują się innowacje stanowiące nowość w skali danego przedsiębiorstwa. W tej kategorii mieści się większość projektów racjonalizatorskich[44].

Zdaniem J. Baruka innowacja jest celowo zaprojektowaną przez człowieka zmianą dotyczącą produktu (wprowadzenie do produkcji i na rynek wyrobów nowych bądź istotnie ulepszonych), metod wytwarzania (zastosowanie w produkcji metod nowych albo istotnie ulepszonych), organizacji pracy (nowe rozwiązania organizacyjne w znaczeniu strukturalnym i procesowym lub istotne udoskonalenie już istniejących) i produkcji oraz metod zarządzania. Zmiana ta musi być zastosowana po raz pierwszy w danej społeczności w celu osiągnięcia określonych korzyści społeczno-gospodarczych i spełniać określone kryteria techniczne, ekonomiczne i społeczne[45].

Znaczenie czynnościowe innowacji podkreślają W. Janasz i K. Kozioł. Autorzy pod tym pojęciem rozumieją cały proces, począwszy od tworzenia i projektowania, aż do realizacji i adaptacji innowacji. Proces innowacyjny obejmuje zatem całokształt działalności B+R, rozwijanie idei nowego produktu czy metody, który kończy się wraz z pierwszym wdrożeniem innowacji[46]. Podobnie uważa A. Pomykalski, który definiuje innowację jako proces obejmujący wszystkie działania związane z powstawaniem pomysłu (wynalazku), a następnie wdrażaniem nowego (lub ulepszonego) produktu, procesu bądź usługi[47].

Innowacje w kontekście postępu technicznego definiują S. Marciniak i A.H. Jasiński. Pierwszy z wymienionych autorów podkreśla, że „postęp oznacza zmiany polegające na przechodzeniu do form i stanów coraz doskonalszych"[48], czyli zmiany strukturalno-jakościowe związane ze stosowaniem nowych materiałów, nowych form energii, nowej techniki czy wdrożenie nowych produktów, technologii lub organizacji. Innowacje natomiast odnosi do twórczych zmian w systemie społecznym, strukturze gospodarczej, technice oraz przyrodzie[49]. Drugi ze wskazanych autorów zdefiniował innowacje w odniesieniu do produkcji dóbr oraz usług i utożsamia je z pojęciami nowej techniki lub technologii. Innowacje są zatem przejawem postępu technicznego i odnoszą się do wiedzy umożliwiającej prowadzenie celowej działalności gospodarczej polegającej na przetwarzaniu dóbr naturalnych[50].

---

44 J. Gordon, *Postęp techniczny. Innowacje. Inwestycje*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1978, s. 5.

45 J. Baruk, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 102, 103.

46 W. Janasz, K. Kozioł, *Determinanty działalności…*, s. 18.

47 A. Pomykalski, *Zarządzanie innowacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 17.

48 S. Marciniak, *Innowacje i rozwój gospodarczy*, Ośrodek Nauk Społecznych Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1997, s. 6–8.

49 Ibidem, s. 8.

50 A.H. Jasiński, *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2006, s. 12.

Pomimo trudności związanych ze zgromadzeniem funduszy na inwestycje w innowacje oraz z innymi barierami zniechęcającymi do ich realizacji liczba przedsiębiorstw wprowadzających innowacyjne rozwiązania w Polsce systematycznie rośnie. Świadczy o tym blisko 10-krotny wzrost liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczo-rozwojową (B+R) w Polsce, jaki miał miejsce w latach 1999–2018. Zmianie ulega również struktura i wielkość nakładów na innowacje tych podmiotów. Pomimo to poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw jest wciąż niski w porównaniu z poziomem innowacyjności firm z krajów wysoko rozwiniętych, lecz począwszy od 2016 r. wyraźnie widoczne są w tym zakresie tendencje wzrostowe. Zmiany te syntetycznie odzwierciedla Wskaźnik Dojrzałości Innowacyjnej (WDI), który w 2018 r. osiągnął wartość 15,41 pkt na 100 pkt. W 2019 r. wartość tego wskaźnika była znacznie wyższa i ukształtowała się na poziomie wynoszącym 21,92 pkt, co oznacza wzrost o 6,51 pkt w stosunku do 2018 r.

Opisywane tendencje odzwierciedlają stałą poprawę siły ekonomicznej polskich przedsiębiorstw i ciągły wzrost poziomu ich innowacyjności. Obserwowany wzrost znaczenia gospodarczego przedsiębiorstw innowacyjnych, rozumianych jako motory rozwoju kraju, rodzi potrzebę badań o charakterze teoriopoznawczym oraz empirycznym w zakresie rozpoznania uwarunkowań finansowych rozwoju innowacyjności polskich przedsiębiorstw.

Głównym celem autorki niniejszej monografii jest identyfikacja źródeł i struktury finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce.

Fragment *Wstępu*

Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-295-3