t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

Dr inż. Jerzy Baruk
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
ORCID: 0000-0002-7515-0535
e-mail: jerzy.baruk@poczta.onet.pl

Wybrane aspekty działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej polskich przedsiębiorstw

Selected aspects of research-development and innovation activities of Polish enterprises

Streszczenie

Celem publikacji było dokonanie analizy i oceny wartości oraz dynamiki przyjętych mierników działalności badawczo-rozwojowej (B+R) i działalności innowacyjnej w polskich przedsiębiorstwach oraz dokonanie oceny stopnia zaangażowania kierowników w kreowanie środowiska sprzyjającego rozwojowi aktywności innowacyjnej pracowników. Do realizacji przyjętego celu wykorzystano następujące metody badawcze: analizę krytyczno-poznawczą wybranej literatury przedmiotu, metodę opisową, porównawczą, statystyczną, metodę projektowania modeli i systemów społeczno-ekonomicznych. Metody te umożliwiły prezentację aktualnego zasobu wiedzy na temat istoty innowacji i ich roli w rozwoju przedsiębiorstw, interpretację określonych pojęć, ocenę powszechności i dynamiki wybranych mierników działalności B+R oraz działalności innowacyjnej. Metodę projektowania modeli i systemów społeczno-ekonomicznych wykorzystano do zaproponowania kierunków usprawnień w zarządzaniu wymienionymi obszarami funkcjonalnymi, zmierzających do wzajemnej ich integracji i podniesienia sprawności działania. Elementy konstrukcyjne publikacji świadczą o jej oryginalności. Jednocześnie mają one istotne dla kierowników walory poznawcze i praktyczne, mogące stanowić podstawę do wprowadzania systemowych przekształceń obejmujących działalność B+R i działalność innowacyjną, do przekształcania przedsiębiorstwa tradycyjnego w przedsiębiorstwo innowacyjne.

Słowa kluczowe

działalność B+R, innowacja, kierownik, przedsiębiorstwo, wiedza, zarządzanie

Abstract

The aim of this publication was to analyse and assess the values and dynamics of adopted measures of research and development (R&D) and innovation activity in Polish enterprises, as well as to assess the degree of managerial involvement in creating an environment conducive to the development of employee innovation. The following research methods were used to achieve this objective: critical and cognitive analysis of selected literature, descriptive, comparative, and statistical methods, and a method for designing socio-economic models and systems. These methods enabled the presentation of current knowledge on the nature of innovation and its role in enterprise development, the interpretation of specific concepts, and the assessment of the prevalence and dynamics of selected measures of R&D and innovation activity. The method of designing socio-economic models and systems was used to propose directions for improvement in the management of the above-mentioned functional areas, aimed at their mutual integration and increasing operational efficiency. The publication's structural elements demonstrate its originality. At the same time, they offer significant cognitive and practical value to managers, providing a foundation for implementing systemic transformations encompassing R&D and innovation activities, transforming a traditional enterprise into an innovative one.

Keywords

R&D activity, innovation, manager, enterprise, knowledge, management

JEL: D83, M12, 031, 032

creative commons

Wprowadzenie

Systemy społeczne i gospodarcze poszczególnych krajów różniących się położeniem geograficznym, stopniem zamożności, systemami politycznymi, kulturą charakteryzują się określonymi tendencjami, powtarzającymi się zjawiskami, którym nadano miano „innowacyjności". Przejawia się ona skłonnością do zorganizowanego kreowania i praktycznego wykorzystywania celowych zmian we wszystkich obszarach funkcjonalnych podmiotów gospodarczych i w sposobach działania osób fizycznych. Innowacyjność, obok poznania, adaptacji i realizacji, stanowi jeden z czterech podstawowych cykli funkcjonowania i struktury organizacji inteligentnej (Hejduk, 2002, s. 50). Należy podkreślić, iż w erze szybkiego postępu technologicznego również systemowe wykorzystanie cyfryzacji stało się kluczowym czynnikiem pobudzania wzrostu gospodarczego, poprawy efektywności, a także wspierania działalności B+R i innowacyjnej w różnych obszarach życia gospodarczego (Cannavale, Claudio & Koroleva, 2025).

Nadrzędnym celem każdego kraju jest dynamiczny rozwój gospodarczy, i to rozwój w stadium postępu rozumiany jako wzrost bogactwa kraju i poziomu życia wszystkich jego mieszkańców. Do podstawowych czynników rozwoju gospodarczego należą wiedza generowana w ramach działalności B+R oraz innowacje prowadzące do poprawy efektywności gospodarowania, warunków i bezpieczeństwa pracy, tworzenia większego bogactwa, wzrostu ogólnej jakości życia. Metodyczne generowanie i wdrażanie innowacji determinują rozwój gospodarczy przedsiębiorstwa, regionu, kraju. Innowacje prowadzą do wzrostu produktywności, a tym samym do większej ilości i jakości dóbr oraz usług, jak również do współtworzenia wartości (Pillai, Hasan & Sunny, 2021; Prahalad & Krishnan, 2010).

Rozwój gospodarczy jest niezbędny, aby kraj, region, przedsiębiorstwa mogły poprawić standardy życia poprzez tworzenie miejsc pracy, poprawę warunków pracy, zmniejszanie dysproporcji regionalnych i zwiększanie produktywności, tworzenie większego bogactwa i poprawę ogólnej jakości życia.

Skoro innowacje uważane są za podstawowy czynnik rozwoju przedsiębiorstw, regionów i całych gospodarek, zasadne jest systemowe ich tworzenie i wykorzystanie. Można więc mówić o konieczności systemowego organizowania działalności innowacyjnej, obejmującej wszelkie prace o charakterze badawczym, rozwojowym, organizacyjnym, technicznym, finansowym i komercyjnym, podejmowane w przedsiębiorstwach celem doprowadzenia do powstania rozwiązań odpowiadających definicji innowacji (Baruk, 2009). Część z tych działań ma charakter innowacyjny, inne zaś nie stanowią nowości, ale są niezbędne do utworzenia i wdrażania nowego rozwiązania. Skutkiem działalności innowacyjnej są innowacje (GUS, 2023a, s. 42).

Do działalności innowacyjnej zalicza się też działalność badawczą i rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji, ale umożliwia generowanie wiedzy niezbędnej do jej powstania (Omari, Serwaah & Adomako, 2025; GUS, 2023a, s. 42). Działalność innowacyjna wymaga racjonalnego, nowatorskiego zarządzania, ukierunkowanego na przyszłość przedsiębiorstwa. Zorganizowana, ukierunkowana strategią rozwoju każdej organizacji działalność innowacyjna stała się jedną z podstawowych funkcji współczesnych podmiotów gospodarczych, dlatego powinna być objęta racjonalnym zarządzaniem (Tidd & Bessant, 2013; Prahalad & Ramaswamy, 2005).

W publikacji podjęto próbę rozwiązania problemu badawczego zawartego w pytaniu: jaka jest skala i dynamika działalności B+R oraz działalności innowacyjnej w polskich przedsiębiorstwach? Rozwiązanie tak postawionego problemu badawczego wymagało znalezienia odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1) Jaką rolę w rozwoju polskich przedsiębiorstw odgrywają systemowe prace B+R i innowacje?

2) Jakie są wartości przyjętych mierników działalności B+R i działalności innowacyjnej w polskich przedsiębiorstwach?

3) Jakie rodzaje innowacji dominują w działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw?

4) Jak kształtował się udział nakładów krajowych brutto na B+R w produkcie krajowym brutto?

5) Które z badań (podstawowe, stosowane, rozwojowe) dominowały w polityce finansowej B+R?

Odpowiedzi na pytania badawcze należy uznać za kluczowe w kontekście racjonalizacji zarządzania działalnością B+R i działalnością innowacyjną oraz potrzeby integracji tych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstw.

Celem publikacji jest dokonanie analizy i oceny wartości oraz dynamiki przyjętych mierników działalności B+R i działalności innowacyjnej w polskich przedsiębiorstwach. Wartości tych mierników i ich dynamika stanowią podstawę do wnioskowania odnośnie do stopnia zaangażowania kadry kierowniczej w stwarzanie warunków sprzyjających rozwojowi działalności B+R i działalności innowacyjnej oraz wzajemnej integracji tych obszarów funkcjonalnych ukierunkowanych na rozwój przedsiębiorstw.

Do opracowania publikacji wykorzystano następujące metody badawcze: analizę krytyczno-poznawczą wybranej literatury przedmiotu, metodę opisową, porównawczą, statystyczną, metodę projektowania modeli i systemów społeczno-ekonomicznych. Metody te umożliwiły prezentację aktualnego zasobu wiedzy na temat istoty innowacji

t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

i ich roli w rozwoju przedsiębiorstw, interpretację określonych pojęć, ocenę skali i dynamiki wybranych mierników działalności B+R oraz działalności innowacyjnej. Metodę projektowania modeli i systemów społeczno-ekonomicznych wykorzystano do zaproponowania kierunków usprawnień w zarządzaniu wymienionymi obszarami funkcjonalnymi zmierzającymi do wzajemnej ich integracji i podniesienia sprawności działania.

Przegląd literatury

W literaturze przedmiotu panuje jednoznaczne przekonanie, że działalność B+R oraz innowacje stanowią podstawowy czynnik rozwoju przedsiębiorstw, regionów i całych gospodarek (Zaman & Tanewski, 2024; Piotrowska, Szymura & Wanicki, 2024; Baldynyuk, 2022). Przekonanie takie jest wspólne niezależnie od szczegółowego podejścia do działalności B+R i działalności innowacyjnej prezentowanej przez różnych autorów. Analizują oni działalność B+R i innowacyjną m.in. z perspektywy prawnej (Lundaeva & Gintciak, 2025; Dz.U., 2022; Krawczyk, 2016; Baran, 2014; Filipowicz, 2015; Kotarba, 2012;), ekonomicznej (Castellacci, 2023; Reznakova & Stefankova, 2022; Markowa i in., 2021; Crudu, 2019; Janasz & Kozioł, 2007; Świtalski, 2005; Janasz, 2004), technicznej (Jiao i in., 2025; Rojek, 2021; Brzeziński, 2001; Jasiński, 1998), organizacyjnej (Eurostat, 2025; Świadek, 2021; Baruk, 2009; 2015), socjologicznej (Ober, 2022; Karpińska, 2020; Krzyżanowska, 2016), psychologicznej (Stroh, Mention & Duff, 2022; Roberts i in., 2021; Huczek, 2014; Kożusznik, 2010; Kozioł, 2009), czy też zarządczej (Baruk, 2024; Qandah i in., 2021; Tidd & Bessant, 2013; Baruk, 2009; Nonaka & Takeuchi, 2000).

W praktyce działalność B+R i działalność innowacyjna nie przebiegają bezkonfliktowo. Towarzyszą im liczne bariery ograniczające sprawność procesów tworzenia wiedzy oraz generowania i wdrażania innowacji. Problematyka ta znajduje odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu. Autorzy takich publikacji podkreślają, że przeszkody te mogą mieć charakter: technologiczny, techniczny, prawny, finansowy, organizacyjny, społeczny, zarządczy. Generalnie bariery te można podzielić na dwie grupy (Das i in., 2018):

1) zewnętrzne, niezależne od przedsiębiorstwa (np. system polityczny, system prawny, dynamika rynku, zachowania konkurentów, turbulencje rynkowe i technologiczne, opór klientów, dynamika ekosystemu, nierozwinięta sieć informacyjna itp.),

2) wewnętrzne, zależne od przedsiębiorstwa (np. archaiczne metody zarządzania, brak odkrywczych kompetencji, strategia organizacji, niesprzyjająca struktura organizacyjna, kultura organizacyjna, architektura organizacyjna, przywództwo, organizacja prac badawczo-rozwojowych, bodźce motywacyjne, negatywne nastawienie pracowników itp.).

Szczególne znaczenie mają przeszkody wewnętrzne, takie jak: opór kadry kierowniczej, zwłaszcza średniego szczebla, oraz względnie niskie zaangażowanie pracowników.

Stosunkowo mało miejsca w literaturze poświęcono jednej z ważnych barier wewnętrznych, jaką jest kadra kierownicza i jej decyzje ukierunkowane na rozwiązywanie bieżących problemów zamiast na identyfikowanie problemów strategicznych i poszukiwanie sposobów ich systemowego rozwiązywania na bazie wiedzy wygenerowanej w ramach działalności B+R i metodycznie wykorzystywanej w działalności innowacyjnej.

Zrozumienie istoty działalności innowacyjnej wymaga właściwego zrozumienia, czym są innowacje będące skutkiem działalności B+R i innowacyjnej. Kwestie te znajdują odzwierciedlenie w wielu publikacjach, których autorzy podejmują próby formułowania definicji innowacji (Singh & Aggarwal, 2022; Taylor, 2017). Analizując prezentowane w literaturze definicje, należy podkreślić, że dotychczas nie wypracowano jednolitej definicji tego pojęcia, co utrudnia wzajemne porozumiewanie się i zrozumienie między przedstawicielami nauki i praktyki. Próbę wyeliminowana tej słabości znajdujemy w definicji zaproponowanej w czwartym wydaniu podręcznika Oslo Manual, gdzie innowacją określono nowy lub ulepszony produkt lub proces (lub ich kombinację), który znacząco różni się od poprzednich produktów lub procesów jednostki i który został udostępniony potencjalnym użytkownikom (produkt) lub wprowadzony do użytku przez jednostkę (proces) (OECD/Eurostat, 2018).

W niniejszej publikacji innowacja rozumiana jest jako celowo zaprojektowana przez człowieka zmiana dotycząca (Baruk, 2024):

1) produktów (wprowadzenie do produkcji i na rynek nowych lub istotnie udoskonalonych wyrobów lub usług),

2) metod wytwarzania (zastosowanie w produkcji metod nowych lub istotnie udoskonalonych),

3) organizacji pracy lub produkcji (nowe rozwiązania organizacyjne w znaczeniu strukturalnym i procesowym lub istotne udoskonalenie rozwiązań istniejących),

4) nowych lub istotnie udoskonalonych metod zarządzania i metod marketingu.

Należy podkreślić, że warunkami uznania takiej zmiany za innowację są (Baruk, 2024):

- nowość przynajmniej dla danego przedsiębiorstwa,
- zastosowanie jej po raz pierwszy w danej społeczności (najmniejszą społecznością jest przedsiębiorstwo),

• dostarczanie określonych korzyści społeczno-gospodarczych,
• spełnianie przyjętych kryteriów ekonomicznych, technologicznych i społecznych.

Analiza wybranej literatury wskazuje, że innowacje stanowią podstawowy czynnik rozwoju każdego przedsiębiorstwa, generowania jego wartości, pod warunkiem uznania przez kierownictwo tej konstatacji za oczywistą i skoncentrowania procesów decyzyjnych na identyfikowanie problemów strategicznych i ich rozwiązywanie poprzez zorganizowaną działalność innowacyjną z wykorzystaniem wiedzy generowanej w ramach działalności B+R. Systemowe tworzenie i wdrażanie innowacji wymaga objęcia tych procesów racjonalnym zarządzaniem (Baruk, 2022).

Wyniki badań i dyskusja

Poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw

Do analizy wartości innowacyjności podmiotów gospodarczych można stosować wiele mierników (GUS, 2023a, s. 42). W niniejszej publikacji takimi miernikami są: 1) udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych, 2) udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw, 3) aktywność innowacyjna przedsiębiorstw według rodzajów innowacji.

Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie charakteryzuje się zaangażowaniem w określonym przedziale czasu w przynajmniej jedną innowację produktową lub w procesach biznesowych, ewentualnie realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie rozpatrywanego okresu (projekt niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (kontynuowany) (GUS, 2025, s. 160; 2023a, s. 42). Z tej definicji wynika, że aktywne innowacyjnie mogą być zarówno przedsiębiorstwa innowacyjne, jak i nieinnowacyjne w rozpatrywanym okresie.

Natomiast przedsiębiorstwo innowacyjne rozumiane jest jako podmiot gospodarczy, który w określonym czasie wprowadził na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub w procesach biznesowych (nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces biznesowy) (GUS, 2023a, s. 42).

Jak wynika z tabeli 1, obrazującej skalę udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw, łącznie w sektorach przemysłowym i usług odsetek takich podmiotów gospodarczych w latach 2016–2022 wynosił średnio 31,3%. Oznacza to, że mniej niż co trzecie przedsiębiorstwo angażowało się w działalność innowacyjną. Pozytywnym zjawiskiem był wzrost tego odsetka w kolejnych okresach.

Biorąc pod uwagę tylko sektor przemysłowy, w badanym okresie średnio 33% przedsiębiorstw wykazywało się aktywnością innowacyjną. W sektorze usług odsetek ten wynosił 29,4%. W sektorze przemysłowym odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie był nieco wyższy niż w sektorze usług. W latach 2016–2018 różnica ta wynosiła 5,1 pp., w latach 2018–2020 – 3,7 pp., a w latach 2020–2022 – 1,9 pp. Uwzględniając wielkość przedsiębiorstw wyrażoną liczbą zatrudnionych, należy stwierdzić, że skala aktywności innowacyjnej

Tabela 1. Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w sektorze przemysłowym i usługowym w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Odsetek przedsiębiorstw w latach		
	2016–2018	2018–2020	2020–2022
	[%]		
Przemysł i usługi ogółem	23,7	34,9	35,2
Przedsiębiorstwa przemysłowe ogółem, w tym:	26,1	36,7	36,1
• przedsiębiorstwa małe (od 10 do 49 zatrudnionych)	18,7	30,2	27,5
• przedsiębiorstwa średnie (od 50 do 249 zatrudnionych)	40,1	49,8	53,9
• przedsiębiorstwa duże (250 i więcej zatrudnionych)	65,4	71,9	78,0
Przedsiębiorstwa usługowe ogółem, w tym:	21,0	33,0	34,2
• przedsiębiorstwa małe (od 10 do 49 zatrudnionych	17,7	29,7	31,0
• przedsiębiorstwa średnie (od 50 do 249 zatrudnionych)	32,5	44,5	43,9
• przedsiębiorstwa duże (250 i więcej zatrudnionych)	50,2	64,6	67,1

Źródło: GUS, 2019, s. 29, 33; 2021b, s. 27, 31; 2023a, s. 25; 29.

t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

wzrastała wraz ze wzrostem wielkości podmiotów gospodarczych zarówno w sektorze przemysłowym, jak i w sektorze usług.

Przykładowo w sektorze przemysłowym w latach 2020–2022 niecałe 28% przedsiębiorstw małych miało cechy przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie. Wśród przedsiębiorstw średnich odsetek ten wzrósł do blisko 54%, a wśród przedsiębiorstw dużych – do 78%. Podobne tendencje, aczkolwiek przy mniejszej skali występowania, miały miejsce w sektorze usług.

Drugi analizowany w publikacji wskaźnik dotyczy skali udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw. Jak wynika z tabeli 2, łącznie w przemyśle i w usługach średnio w latach 2016–2022 zaledwie 28,4% przedsiębiorstw zaliczało się do firm innowacyjnych. W sektorze przemysłowym odsetek ten wyniósł 29,2%, natomiast w sektorze usług – 27,5%.

Generalnie można powiedzieć, że udział przedsiębiorstw innowacyjnych nieznacznie wzrastał w analizowanych przedziałach czasu zarówno w sektorze przemysłowym, jak i w sektorze usług. Jednak w sektorze przemysłowym odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych był nieco wyższy niż w sektorze usług we wszystkich analizowanych okresach.

Uwzględniając wielkość przedsiębiorstw wyrażoną liczbą zatrudnionych, uwidacznia się określona tendencja w kształtowaniu się skali analizowanego miernika. Otóż w obu rozważanych sektorach udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie tych podmiotów gospodarczych wzrastał wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw. W sektorze przemysłowym wśród firm małych kryterium innowacyjności spełniało w badanym okresie średnio 22,3% przedsiębiorstw, czyli nieco więcej niż co piąta firma. W sektorze usług takich firm było 24,7%, a więc więcej o 2,4 pp. niż w sektorze przemysłowym. Jednak w grupie przedsiębiorstw średnich należących do sektora przemysłowego udział firm innowacyjnych był wyższy w porównaniu z sektorem usług. W sektorze przemysłowym średnio firm innowacyjnych było 42,5%, natomiast w sektorze usług – 36,9%, tj. mniej o 5,6 pp. Największy odsetek firm innowacyjnych cechował przedsiębiorstwa duże zarówno w przemyśle, jak i w usługach. Średnio w badanym okresie takich przedsiębiorstw było: w przemyśle 67,0%, a w usługach 56,5%, tj. mniej o 10,5 pp.

Przedsiębiorstwa generują i wdrażają różne rodzaje innowacji, które można podzielić na produktowe i procesów biznesowych. Innowacja produktowa polega na wprowadzeniu na rynek nowego lub ulepszonego wyrobu, w zakresie jego cech lub zastosowań. Natomiast innowacja produktowa w zakresie usług sprowadza się do wprowadzenia znaczących udoskonaleń w sposobie świadczenia usług, na dodaniu nowych funkcji lub cech do istniejących usług, ewentualnie na wprowadzeniu całkowicie nowych usług. Drugą grupę innowacji stanowią innowacje procesów biznesowych. Polegają one na wprowadzaniu nowych lub ulepszonych procesów biznesowych w przedsiębiorstwie w ramach jednej lub wielu funkcji biznesowych, które istotnie zmieniają dotychczas stosowane procesy biznesowe. Obejmują one nowe lub ulepszone metody tworzenia i świadczenia usług, nowe lub ulepszone techniki, urządzenia i oprogramowanie w działalności pomocniczej, takiej jak: księgowość, obsługa informatyczna, zaopatrzenie lub prace konserwacyjne, nowe metody organizacyjne, obejmujące: zasady działania wewnątrz przedsiębiorstwa lub w relacji

Tabela 2. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze przemysłowym i usługowym w ogólnej liczbie tych przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Odsetek przedsiębiorstw w latach		
	2016–2018	2019–2021	2020–2022
	[%]		
Przemysł i usługi ogółem	21,9	31,1	32,2
Przedsiębiorstwa przemysłowe ogółem, w tym:	24,0	31,4	32,2
• przedsiębiorstwa małe (od 10 do 49 zatrudnionych)	17,0	25,3	24,6
• przedsiębiorstwa średnie (od 50 do 249 zatrudnionych)	37,2	43,4	46,8
• przedsiębiorstwa duże (250 i więcej zatrudnionych)	62,3	66,7	72,1
Przedsiębiorstwa usługowe ogółem, w tym:	19,6	30,8	32,1
• przedsiębiorstwa małe (od 10 do 49 zatrudnionych)	16,6	28,1	29,4
• przedsiębiorstwa średnie (od 50 do 249 zatrudnionych)	30,4	40,0	40,2
• przedsiębiorstwa duże (250 i więcej zatrudnionych)	46,6	60,5	62,3

Źródło: GUS, 2019, s. 33–34, 38; 2021b, s. 31–32, 36; 2023a, s. 29–30, 34.

z otoczeniem, podziału zadań, uprawnień decyzyjnych i zarządzania zasobami ludzkimi oraz metody marketingowe w zakresie wizualizacji opakowań, kształtowania cen, technik promocji, lokowania produktu lub usług posprzedażowych (GUS, 2023a, s. 42).

W świetle powyższych definicji rodzi się pytanie, które z wymienionych rodzajów innowacji dominowały w polityce innowacyjnej przedsiębiorstw. Jak wynika z tabeli 3, priorytetem w przedsiębiorstwach zarówno przemysłowych, jak i usługowych były innowacje w procesach biznesowych w całym okresie analizy. Właśnie ten rodzaj innowacji wprowadzono średnio w 24,9% innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych łącznie, w 24,8% innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych oraz w 25,1% innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych.

Odsetek takich przedsiębiorstw wzrastał w kolejnych okresach analizy. W stosunku do okresu bazowego (lata 2016–2018) w latach 2018–2020 wzrost ten wyniósł 8,1 pp., a w latach 2020–2022 – 10,3 pp. łącznie w przemyśle i w usługach. Natomiast tylko w innowacyjnych przedsiębiorstwach przemysłowych odsetek takich, które wprowadziły innowacje w procesach biznesowych, zwiększał się odpowiednio o 6,4 pp. oraz o 8,2 pp. W przypadku przedsiębiorstw usługowych przyrosty te wynosiły 10,1 pp. i 12,6 pp.

Mniejszym zainteresowaniem przedsiębiorstw cieszyły się innowacje produktowe oraz łącznie innowacje produktowe i w procesach biznesowych zarówno w przemyśle, jak i w usługach. W latach 2016–2018 innowacje produktowe wprowadziło niecałe 17% innowacyjnych firm sektora przemysłowego. Odsetek takich przedsiębiorstw wzrósł o 1,6 pp. w latach 2018–2020 i zmniejszył się o 1,6 pp. w latach 2020–2022. W sektorze usług innowacje produktowe wprowadziło w latach 2016–2018 niecałe 10% innowacyjnych przedsiębiorstw. W latach 2018–2020 odsetek ten wzrósł o 2,5 pp., ale zmniejszył się o 1,4 pp. w latach 2020–2022. Część innowacyjnych przedsiębiorstw zdecydowała się na wprowadzenie zarówno innowacji produktowych, jak i w procesach biznesowych. W sektorze przemysłowym w latach 2016–2018 takich przedsiębiorstw było niecałe 13%. W kolejnym okresie analizy odsetek ten wzrósł o 0,6 pp., ale obniżył się w latach 2020–2022 o 1,6 pp. Podobne tendencje pojawiły się w przedsiębiorstwach innowacyjnych sektora usług. W latach 2016–2018 niecałe 8% innowacyjnych przedsiębiorstw sektora usług wprowadziło zarówno innowacje produktowe, jak i w procesach biznesowych. W kolejnym okresie analizy zanotowano wzrost odsetka takich firm o 1,3 pp. Natomiast w latach 2020–2022 odsetek ten spadł o 1,4 pp.

Ponieważ na rynku funkcjonują firmy małe, średnie i duże, zasadna jest analiza w zakresie skali wprowadzania innowacji produktowych i w procesach biznesowych w tego typu przedsiębiorstwach. Jak wynika z tabeli 4, skala wprowadzania poszczególnych rodzajów innowacji wzrastała wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw zarówno przemysłowych, jak i usługowych.

W latach 2016–2022 innowacje produktowe wprowadziło średnio 11,4% innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych małych i 8,4%

Tabela 3. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle i w usługach, które wprowadziły poszczególne rodzaje innowacji

Wyszczególnienie	Odsetek przedsiębiorstw w latach		
	2016–2018	2018–2020	2020–2022
	[%]		
Przemysł i usługi ogółem:			
• innowacje produktowe	13,4	15,4	11,8
• innowacje w procesach biznesowych	18,8	26,9	29,1
• innowacje produktowe i w procesach biznesowych	10,3	11,2	8,7
Przedsiębiorstwa przemysłowe:			
• innowacje produktowe	16,8	18,4	15,2
• innowacje w procesach biznesowych	19,9	26,3	28,1
• innowacje produktowe i w procesach biznesowych	12,7	13,3	11,1
Przedsiębiorstwa usługowe:			
• innowacje produktowe	9,6	12,1	8,2
• innowacje w procesach biznesowych	17,5	27,6	30,1
• innowacje produktowe i w procesach biznesowych	7,6	8,9	6,2

Źródło: GUS, 2019, s. 33-34, 40, 46; 2021b, s. 38, 44; 2023a, s. 35, 41, tab. 6.

t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

Tabela 4. Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych, które wprowadziły innowacji produktowe i w procesach biznesowych

Wyszczególnienie		Odsetek przedsiębiorstw w latach		
		2016–2018	2019–2021	2020–2022
			[%]	
Przedsiębiorstwa przemysłowe	Małe (od 10 do 49 zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	11,5	13,3	9,4
	• innowacje w procesach biznesowych	13,4	20,7	21,4
	Średnie (od 50 do 249 zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	26,2	28,2	26,2
	• innowacje w procesach biznesowych	31,9	36,5	40,6
	Duże (250 i więcej zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	48,0	48,8	47,5
	• innowacje w procesach biznesowych	56,9	61,1	65,1
Przedsiębiorstwa usługowe	Małe (od 10 do 49 zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	8,1	10,7	6,5
	• innowacje w procesach biznesowych	14,5	24,8	27,4
	Średnie (od 50 do 249 zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	14,3	16,5	13,6
	• innowacje w procesach biznesowych	28,6	37,0	37,8
	Duże (250 i więcej zatrudnionych):			
	• innowacje produktowe	26,3	28,6	23,8
	• innowacje w procesach biznesowych	44,1	58,1	59,9

Źródło: GUS, 2019, s. 33–34, 47; 2021b, s. 44–45; 2023a, s. 42.

innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych małych. Odsetek przedsiębiorstw średnich był większy i wynosił odpowiednio 26,9% w przemyśle oraz 14,8% w usługach. Wśród innowacyjnych przedsiębiorstw dużych innowacje produktowe wprowadziło średnio 48,1% w przemyśle oraz 26,2% w usługach. Nieco więcej innowacyjnych przedsiębiorstw decydowało się na wprowadzanie innowacji w procesach biznesowych. Tak było w grupie innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych, gdzie ten rodzaj innowacji wdrożyło średnio 18,5% firm małych, 36,3% firm średnich i 61,0% firm dużych. W sektorze usługowym skala wprowadzania innowacji w procesach biznesowych kształtowała się średnio na poziomie 22,2% – w przypadku innowacyjnych firm małych, 34,5% – w przypadku firm średnich oraz 54,0% – w przypadku firm dużych.

Wartości i dynamika analizowanych mierników działalności innowacyjnej wskazują na względnie niskie zaangażowanie przedsiębiorstw zarówno przemysłowych, jak i usługowych w kształtowanie racjonalnej polityki innowacyjnej, w której innowacje byłyby traktowane jako podstawowy czynnik rozwoju podmiotów gospodarczych. W analizowanym okresie, zwłaszcza w latach 2020–2022, tylko 35,2% ogółu przedsiębiorstw spełniało kryterium przedsiębiorstwa aktywnego innowacyjnie. To znaczy, że 64,8% przedsiębiorstw nie prowadziło działalności innowacyjnej. Natomiast kryterium przedsiębiorstwa innowacyjnego w tym samym okresie spełniało zaledwie 32,2% przedsiębiorstw, a więc 67,8% podmiotów gospodarczych nie posiadało atrybutu przedsiębiorstwa innowacyjnego.

Zainteresowanie kierownictwa przedsiębiorstwa kształtowaniem działalności innowacyjnej zależy od wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych. O ile na czynniki zewnętrzne kierownictwo przedsiębiorstwa nie ma wpływu lub wpływ ten jest niewielki, to kształtowanie czynników wewnętrznych sprzyjających aktywizacji działalności innowacyjnej w dużym stopniu zależy od postawy kadry kierowniczej i jej zaangażowania w racjonalne zarządzania działalnością innowacyjną.

Jednym z podstawowych czynników wewnętrznych warunkujących sprawne tworzenie i wdrażanie innowacji jest wiedza pracowników. Wiedzę tę można pozyskiwać poprzez systemową działalność badawczo-rozwojową. Zasadne jest więc pytanie: jaka była skala i dynamika działalności B+R w polskich przedsiębiorstwach? Analiza wybranych mierników obrazujących wartości i dynamikę działalności B+R podmiotów gospodarczych stanowi treść kolejnego punktu publikacji.

Wartości i dynamika działalności B+R polskich przedsiębiorstw

Działalność B+R rozumiana jest jako prace twórcze, prowadzone w sposób metodyczny, które są podejmowane w celu zwiększenia zasobów wiedzy (w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie), a także w celu tworzenia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy. Taka działalność powinna spełniać następujące warunki (GUS, 2024b, s. 19):

1) nowatorskość, czyli ukierunkowanie na nowe odkrycia;

2) twórczość, czyli bazowanie na oryginalnych, nieoczywistych koncepcjach i hipotezach;

3) nieprzewidywalność, czyli niepewność co do ostatecznego wyniku oraz kosztu, a także czasu niezbędnego na realizację;

4) metodyczność, tzn. powinna być prowadzona w sposób zaplanowany (określenie celu projektu B+R oraz źródła finansowania),

5) możliwość do przeniesienia lub odtworzenia, czyli powinna prowadzić do wyników, które można odtwarzać.

Jak wynika z tabeli 5, w 2023 r. działalność B+R prowadziło 7549 podmiotów gospodarczych. Liczba ta wskazuje na wzrost podmiotów zaangażowanych w działalność B+R o 28,7 pp. w stosunku do 2019 r.; o 18,3 pp. w stosunku do 2020 r.; o 2,4 pp. w stosunku do 2021 r.; o 1,6 pp. w stosunku do 2022 r. Taki wzrost należy uznać za zjawisko pozytywne.

Pozytywnym zjawiskiem jest też wzrost udziału podmiotów prowadzących działalność B+R w liczbie przedsiębiorstw przemysłowych w kolejnych latach z 71,4% w 2019 r. do 94,0% w 2023 r. Istotnym

Tabela 5. Wybrane mierniki działalności badawczo-rozwojowej

Wyszczególnienie	Wartości wybranych mierników w latach				
	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba podmiotów w działalności B+R	5 863	6 381	7 370	7 431	7 549
Udział podmiotów prowadzących B+R w liczbie przedsiębiorstw przemysłowych [%]	71,4	78,8	91,6	92,6	94,0
Nakłady krajowe brutto na działalność B+R (GERD) [mln zł – ceny bieżące]	30 284,8	32 402,1	37 675,8	44 702,4	53 115,9
Relacja nakładów krajowych brutto na działalność B+R (GERD) do PKB [%]	1,32	1,39	1,43	1,44	1,56
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R na 1 mieszkańca [zł]	789	849	992	1 182	1 409
Personel wewnętrzny B+R na 1000 pracujących	8,4	8,8	9,3	9,8	9,7
Badacze w personelu wewnętrznym B+R na 1000 pracujących	6,1	6,4	6,8	7,1	7,0
Udział nakładów na B+R poniesionych w sektorze przedsiębiorstw (BERD) w nakładach krajowych brutto na B+R (GERD) [%]	62,8	62,8	63,1	65,9	64,6
Wskaźnik intensywności prac B+R w sektorze przedsiębiorstw (BERD/PKB) [%]	0,83	0,83	0,91	0,96	1,01
Udział nakładów na badania podstawowe w nakładach wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem [%]	17,5	9,0	9,3	6,2	5,2
Udział nakładów na badania stosowane w nakładach wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem [%]	14,0	16,0	14,8	12,9	10,9
Udział nakładów na prace rozwojowe w nakładach wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem [%]	68,5	75,0	75,9	80,9	83,9

Źródło: GUS, 2024b, s. 20; 26; 33; 2023b, s. 26; 33; 2022a, s. 26; 32; 2021a, s. 26; 32; 2020a, s. 26; 32; 2024a, s. 58; 2022b, s. 73; 2020b, s. 75.

t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

miernikiem zaangażowania w działalność B+R jest możliwość jej finansowania. W roku 2019 na działalność B+R wydatkowano 30 284,8 mln zł. W kolejnych latach nakłady te nieznacznie, ale sukcesywnie, rosły – o 7 pp. w 2020 r., o 24,4 pp. w 2021 r., o 47,6 pp. w 2022 r., o 75,4 pp. w 2023 r., osiągając poziom 53 115,9 mln zł. Jednak udział nakładów na działalność B+R w produkcie krajowym brutto był względnie niski – od 1,32% w 2019 r. do 1,56% w 2023 r. W sektorze przedsiębiorstw nakłady na B+R stanowiły w 2019 r. i w 2020 r. 62,8% nakładów krajowych brutto poniesionych na B+R. W kolejnych dwóch latach zanotowano wzrost tego miernika o 0,3 pp. w 2021 r. i o 2,8 pp. w 2022 r. względem roku poprzedniego. W roku 2023 nastąpił spadek tego miernika w stosunku do roku poprzedniego o 1,3 pp.

Wiedza tworzona jest głównie w ramach badań podstawowych, częściowo w wyniku badań stosowanych. Okazuje się, że udział nakładów na badania podstawowe w nakładach wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem był najniższy w rozpatrywanym okresie w porównaniu z badaniami stosowanymi i pracami rozwojowymi. Niepokojący jest spadek wartości tego miernika w kolejnych latach analizy – z poziomu 17,5% w 2019 r. do zaledwie 5,2% w 2023 r. Na kolejnym miejscu co do wartości tego miernika znalazły się badania stosowane. Negatywnym zjawiskiem jest spadek tego miernika z 16,0% w 2020 r. do 10,9% w 2023 r. Generalnie polskie przedsiębiorstwa najwięcej środków finansowych przeznaczały na prace rozwojowe. Stanowiły on 68,5% nakładów wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem w 2019 r. W kolejnych latach miernik ten nieznacznie, ale sukcesywnie, wzrastał, osiągając w 2023 r. poziom 83,9%.

Generowanie wiedzy możliwe jest dzięki zatrudnieniu odpowiednio przygotowanych ludzi. W analizowanym okresie na 1000 pracujących przypadało od 8,4 osoby w składzie personelu B+R w 2019 r. do 9,7 w 2023 r. W składzie personelu B+R badacze stanowili 6,1 pracownika na 1000 pracujących w 2019 r. Natomiast w ostatnim roku analizy – 7,0 pracowników na 1000 pracujących.

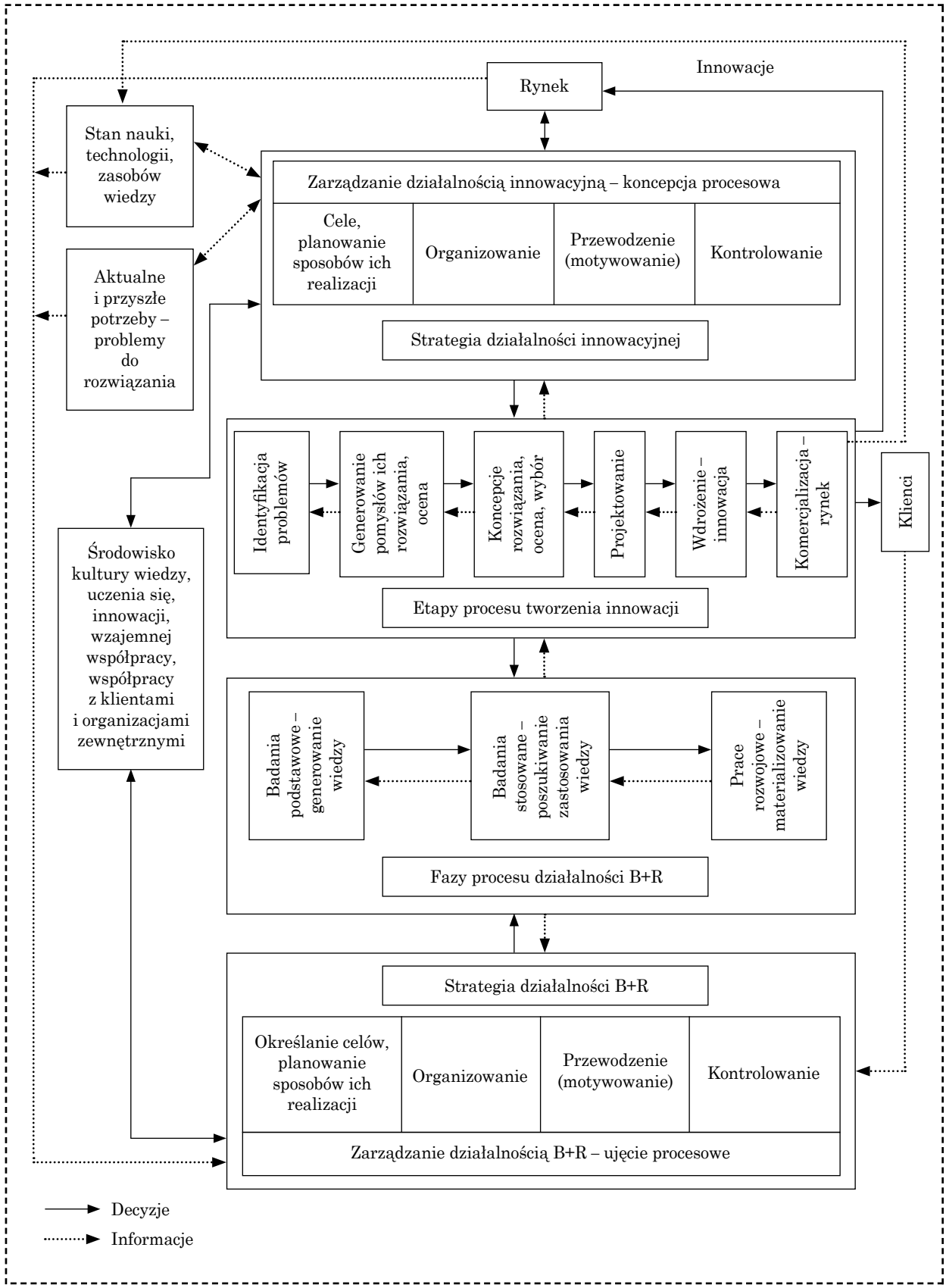
Koncepcja zarządzania działalnością B+R zintegrowaną z działalnością innowacyjną

Wartości i dynamika przyjętych mierników działalności B+R i działalności innowacyjnej wskazują na znaczne rezerwy wewnętrzne obniżające sprawność wymienionych obszarów funkcjonalnych polskich przedsiębiorstw. Jednym z takich czynników jest realizowana koncepcja zarządzania podmiotami gospodarczymi, ukierunkowana głównie na rozwiązywanie bieżących problemów przy marginesowym traktowaniu systemowego rozwijania działalności B+R i działalności innowacyjnej. Taka konstatacja jest potwierdzona faktem, że około 2/3 przedsiębiorstw nie wykazywało aktywności innowacyjnej w analizowanym okresie. Stan ten może być zmieniony poprzez świadome kształtowanie postaw kadry kierowniczej w stosunku do działalności B+R i działalności innowacyjnej (Kihlander, Magnusson, & Karlsson, 2024). Zarządzanie można określić jako takie oddziaływanie kierowników na podwładnych, aby postępowali oni zgodnie z wolą przełożonych. Oznacza to, że kierownicy mają duży wpływ na zachowania pracowników pod warunkiem odpowiedniego przygotowania merytorycznego.

W praktyce konieczne są zmiany mentalne kierowników i pracowników, a także zmiany w metodycznym podejściu do zarządzania. Wzorcem dla takich zmian może być model przedstawiony na rysunku 1.

Systemowe uzdrawianie rozwiązań strukturalnych i procesowych maksymalizujących aktywność innowacyjną wszystkich pracowników wymaga integracji racjonalnie zorganizowanej działalności B+R z działalnością innowacyjną. Kreowanie innowacji powinno być oparte na odpowiednich zasobach wiedzy, którą można pozyskiwać ze źródeł zewnętrznych oraz wewnętrznych. Wewnętrznym źródłem wiedzy jest działalność B+R przedsiębiorstwa ukierunkowana odpowiednią strategią i racjonalnym zarządzaniem. Generowana w ramach tej działalności wiedza wykorzystywana jest w sferze działalności innowacyjnej do tworzenia innowacji produktowych i w procesach biznesowych ukierunkowanych strategią działalności innowacyjnej opracowanej na bazie strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Postępowanie według zaproponowanego modelu wymaga od kierowników przekonania, że systemowe tworzenie i wdrażanie innowacji jest konieczne, aby przedsiębiorstwo rozwijało się, tworzyło wartość oraz umacniało swoją pozycję na rynku. Zasadne jest więc, aby procesy tworzenia wiedzy w ramach działalności B+R oraz procesy tworzenia innowacji przebiegały w świadomie kształtowanym środowisku kultury wiedzy, uczenia się, innowacji, wzajemnej współpracy, współpracy z klientami i organizacjami zewnętrznymi. Tworzenie takiego środowiska jest zadaniem kadry kierowniczej (Baruk, 2024). Należy podkreślić, że racjonalne podejście do zarządzania działalnością B+R i innowacyjną, wzajemna integracja tych obszarów funkcjonalnych nabiera szczególnego znaczenia w warunkach niepewności towarzyszącej funkcjonowaniu przedsiębiorstw (Li i in., 2025).

Rysunek 1. Model integracji zarządzania działalnością B+R oraz innowacyjną w środowisku kultury wiedzy, uczenia się, innowacji, wzajemnej współpracy wewnętrznej i zewnętrznej



Źródło: opracowanie własne.

t. XXXII, nr 11/2025 • DOI 10.33226/1231-7853.2025.11.2

Podsumowanie

Zamierzeniem autora niniejszej publikacji było dokonanie analizy i oceny wartości oraz dynamiki przyjętych mierników działalności B+R i działalności innowacyjnej w polskich przedsiębiorstwach. Wartości tych mierników, a także ich dynamika stanowiły podstawę do oceny zaangażowania kadry kierowniczej w stwarzanie warunków sprzyjających rozwojowi działalności B+R i działalności innowacyjnej oraz wzajemnej integracji tych obszarów funkcjonalnych ukierunkowanych na rozwój przedsiębiorstw. Wartości liczbowe analizowanych mierników przedstawiono w pięciu tabelach. Analiza i krytyczna ocena tych mierników pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1) Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w sektorach przemysłowym i usługowym w badanym okresie wynosił średnio nieco ponad 31% ogólnej liczby tych przedsiębiorstw. Skala występowania przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie wzrastała wraz ze wzrostem ich wielkości zarówno w sektorze przemysłowym, jak i w sektorze usługowym. Przy czym odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w sektorze usług był mniejszy niż w sektorze przemysłowym. Brak jednoznacznie wzrostowej dynamiki analizowanego zjawiska świadczy raczej o przypadkowym przebiegu obu form działalności przedsiębiorstw. Jak wynika z badań Eurostatu, odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w 27 państwach UE w 2022 r. wynosił 51,4%, natomiast w Polsce tylko 34,6% (Eurostat). Wynik ten zapewnił Polsce 7. miejsce od końca wśród państw członkowskich.

2) Udział przedsiębiorstw innowacyjnych nie przekraczał 1/3 ogólnej liczby tych przedsiębiorstw w obu sektorach. W sektorze usługowym przedsiębiorstw innowacyjnych było nieznacznie mniej. Skala tego zjawiska wzrastała wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw.

3) Spośród trzech rodzajów innowacji najczęściej wdrażano innowacje w procesach biznesowych. Tak uczyniło średnio 24,9% innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych oraz 25,1% innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych. Średnio w UE innowacje procesowe wdrożyło 42,7% przedsiębiorstw, a więc znacznie więcej niż w Polsce (Eurostat). Pod względem skali wdrażania na drugim miejscu znalazły się innowacje produktowe w obu sektorach. Najmniejszym powodzeniem cieszyło się wprowadzanie zarówno innowacji produktowych, jak i w procesach biznesowych. Charakterystyczną cechą polityki innowacyjnej był wzrost skali wprowadzania poszczególnych rodzajów innowacji w latach 2018–2020 względem lat 2016–2018. Jednak w kolejnym okresie (lata 2020–2022) nastąpił spadek tej skali względem okresu 2018–2020 w zakresie innowacji produktowych oraz łącznie produktowych i w procesach biznesowych.

4) Biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstw mierzoną liczbą zatrudnionych, należy stwierdzić, że skala wprowadzania innowacji wzrastała wraz ze wzrostem wielkości podmiotów gospodarczych. Podobne zjawisko miało miejsce w UE, gdzie w 2020 r. innowacje w procesach biznesowych wprowadziło średnio 39,2% przedsiębiorstw małych i 67,0% przedsiębiorstw dużych (Eurostat). Przy czym w przedsiębiorstwach wszystkich kategorii wyraźnie większym zainteresowaniem kierownictwa cieszyły się innowacje w procesach biznesowych w porównaniu z innowacjami produktowymi. Jednocześnie w ostatnim z analizowanych okresów (względem okresu poprzedniego) zanotowano spadek odsetka przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe oraz wzrost takich, które zastosowały innowacje w procesach biznesowych.

5) Każdy proces innowacyjny wymaga określonego wkładu intelektualnego w postaci pewnego zasobu wiedzy generowanej w ramach działalności B+R. Okazuje się, że niewielka liczba przedsiębiorstw prowadziła taką działalność, która wymaga znacznych nakładów finansowych. W 2022 r. średnio w UE działalność B+R prowadziło 42,9% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw, w Polsce tylko 29,3% (Eurostat). Generalnie udział nakładów krajowych brutto na działalność B+R w produkcie krajowym brutto nie przekraczał 1,56% w najkorzystniejszym 2023 r. W UE wskaźnik ten wyniósł 2,25%[1]. Natomiast w sektorze przedsiębiorstw udział nakładów na B+R w nakładach krajowych brutto kształtował się na poziomie od 62,8% w latach 2019 i 2020 do 65,9% w 2022 r. W kolejnym roku analizy wskaźnik ten obniżył się o 1,3 pp.

6) Uwzględniając fakt, iż działalność B+R obejmuje badania podstawowe, badania stosowane i prace rozwojowe, interesująca jest struktura nakładów uwzględniająca wymienione kategorie badań. Okazuje się, że dla polskich przedsiębiorstw priorytetem było finansowanie prac rozwojowych, ponieważ udział nakładów na ten rodzaj prac wahał się od 68,5% (w 2019 r.) do 83,9% (w 2023 r.) nakładów wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem. Udział tych nakładów sukcesywnie wzrastał w kolejnych latach analizy. W znacznie mniejszym stopniu polskie przedsiębiorstwa były zainteresowane prowadzeniem badań stosowanych. Taka konstatacja znajduje potwierdzenie w relatywnie niewielkim i zróżnicowanym w poszczególnych latach udziale nakładów na tę kategorię badań w nakładach wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem. W 2019 r. udział ten wynosił 14,0%, natomiast w 2023 r. tylko 10,9%. Najwyższą wartość (16,0%) miernik ten osiągnął w 2020 r. W kolejnych latach

systematycznie się obniżał. Charakterystyczne, że badania podstawowe prowadzone w celu pozyskania nowej wiedzy, niezbędnej do sprawnego tworzenia nowych innowacji, zwłaszcza radykalnych i ich wdrażania w poszczególnych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, pod względem udziału nakładów w relacji do nakładów wewnętrznych poniesionych w sektorze przedsiębiorstw ogółem cieszyły się najmniejszym zainteresowaniem. Dla badań podstawowych wskaźnik ten zmieniał się od 17,5% w 2019 r. do zaledwie 5,2% w 2023 r.

7) Wydaje się, że procesy decyzyjne w większości polskich przedsiębiorstw nie przebiegają w sposób racjonalny, nie są ukierunkowane strategią rozwoju przedsiębiorstwa i strategią rozwoju działalności B+R zintegrowanej ze strategią rozwoju działalności innowacyjnej. Są to procesy bardziej ukierunkowane na rozwiązywanie bieżących problemów niż na systemowe kształtowanie przyszłości przedsiębiorstw i ich pozycji rynkowej. Kierownictwo każdego przedsiębiorstwa powinno zrozumieć, że ograniczanie inwestowania w działalność B+R, w innowacje albo całkowite jego zaniechanie to prosta droga do utraty zdolności do konkurowania.

8) Na sukcesy rynkowe mogą liczyć tylko przedsiębiorstwa, których kierownicy są mentalnie ukierunkowani na przyszłość, na systemowe dążenie do doskonałości badawczo-rozwojowej i innowacyjnej, do kreowania środowiska sprzyjającego pełnemu angażowaniu się pracowników w rozwiązywanie pojawiających się problemów (Peters & Waterman, 2000).

Sugestie dalszych badań

Podejście badawcze zastosowane w artykule zostało oparte na analizie poznawczo-krytycznej wybranej literatury przedmiotu oraz na analizie statystycznej wybranych mierników działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej polskich przedsiębiorstw. Analizy te doprowadziły do konkluzji, że do innowacyjnych należy zaledwie około 1/3 polskich podmiotów gospodarczych. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy są zachowawcze postawy kadry kierowniczej, ukierunkowanej na rozwiązywanie bieżących problemów, a nie na kreowanie przyszłości przedsiębiorstw. Zaproponowano więc model integracji zarządzania działalnością B+R oraz innowacyjną w środowisku kultury wiedzy, uczenia się, innowacji, wzajemnej współpracy wewnętrznej i zewnętrznej. Zarządzanie według tego modelu ułatwiłoby zmianę niekorzystnego stanu rzeczy. Zasadne byłoby podjęcie badań nad empiryczną weryfikacją tego modelu, zwłaszcza w przedsiębiorstwach zarządzanych rutynowo, a nie innowacyjnie, i podjęcie próby odpowiedzi na następujące pytania: Jaka jest mentalność kadry kierowniczej polskich przedsiębiorstw? Jaka jest znajomość nowoczesnych metod zarządzania przez kierowników i czy metody te są stosowane w praktyce? Czy kierownicy na bieżąco śledzą nowości z dziedziny zarządzania działalnością B+R, wiedzą i innowacjami? Na ile kierownicy są skłonni rozwiązanie modelowe weryfikować praktycznie? Czy zastosowane zmiany modelowe umożliwiają przedsiębiorstwu osiągnięcie cech przedsiębiorstwa innowacyjnego?

Przypisy/Notes

[1] https://www.google.com/search?q=Nakłady+na+B%2BR+w+Unii+Europejskiej

Bibliografia/References

Baldynyuk, V. (2022). Features of innovation management at modern enterprises. *Three Seas Economic Journal, 3*(3), 20–27. https://doi.org/10.30525/2661-5150/2022-3-4

Baran, A. (2014). Prawne aspekty w kontekście kluczowych technologii wspomagających. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie*, (71).

Baruk, J. (1997). *Nauka i technika w rozwoju gospodarczym*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Baruk, J. (2009). *Zarządzanie wiedzą i innowacjami.* Wydawnictwo Adam Marszałek w Toruniu.

Baruk, J. (2015). Procesowe aspekty integracji funkcji marketingowej, innowacyjnej i produkcyjnej w przedsiębiorstwie przemysłowym. W: M. Gębarowski, A. Gierczak, & B. Zatwarnicka-Madura (red.), *Wielowymiarowość współczesnego marketingu*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej.

Baruk, J. (2022). Racjonalizacja zarządzania innowacjami – koncepcje modelowe. *Marketing i Rynek*, (5), 10–23. https://doi.org/10.33226/1231-7853.2022.5.2

Baruk, J. (2024). Rola kultury innowacji w doskonaleniu działalności innowacyjnej organizacji. *Marketing i Rynek,* (9), 39–51. https://doi.org/10.33226/1231-7853.2024.9.4

Brzeziński, M. (2001). *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*. Difin.

Cannavale, Ch., Claudio, L., & Koroleva, D. (2025). Digitalisation and artificial intelligence development. A cross-country analysis. *European Journal of Innovation Management*, *28*(11), 112–130. https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2024-0828

Castellacci, F. (2023). Innovation and social welfare: A new research agenda. *Journal of Economic Surveys*, *37*, 1156–1191. https://doi.org/10.1111/joes.12537

Crudu, R. (2019). The role of innovative entrepreneurship in the economic development of EU member countries. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation, 15*(1), 35–60. https://doi.org/https://doi.org/10.7341/20191512

Das, P., Verburg, R., Verbraeck, A., & Bonebakker, L. (2018). Barriers to innovation within large financial services firms: An in-depth study into disruptive and radical innovation projects at a bank. *European Journal of Innovation Management, 21*(1), 96–112. https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2017-0028

Dz.U. (2022). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 października 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, poz. 2474.

Eurostat. (2025). *SDG 9-Industry, innovation and infrastructure*. Eurostat Report. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=SDG_9_-_Industry,_innovation_and_infrastructure (dostęp: 27.08.2025).

Filipowicz, A. (2015). Prawne aspekty oceny innowacyjności. Analiza i ocena. W: A. Kałowski, & J. Wysocki (red.), *Innowacje – ocena w ujęciu mikro, mezo i makro.* Oficyna Wydawnicza. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

GUS. (2019). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2016–2018.*

GUS. (2020a). *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2019 r.*

GUS. (2020b). *Przemysł – wyniki działalności w 2019 r.*

GUS. (2021a). *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2020 r.*

GUS. (2021b). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2018–2020.*

GUS. (2022a). *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2021 r.*

GUS. (2022b). *Przemysł – wyniki działalności w 2021 r.*

GUS. (2023a). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2020–2022.*

GUS. (2023b). *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 r.*

GUS. (2024a). *Przemysł – wyniki działalności w 2023 r.*

GUS. (2024b). *Działalność badawcza i rozwojowa w 2023 r.*

GUS. (2025). *Nauka i technika w 2023 r.*

Hejduk, I. (2002). W drodze do przyszłości. W: *Przedsiębiorstwo przyszłości. Nowe paradygmaty zarządzania europejskiego.* Orgmasz. https://www.google.com/search?q=Nakłady+na+B%2BR+w+Unii+Europejskiej

Huczek, M. (2014). Organizacyjne i psychologiczne uwarunkowania aktywności innowacyjnej pracowników w firmie. *Państwo i Społeczeństwo, XIV*(3), 23–35.

Idris, M-Ch., & Durmuşoğlu, A. (2021). Innovation management systems and standards: A systematic literature review and guidance for future research. *Sustainability*, *13*(15), https://doi.org/10.3390/su13158151

Janasz, W. (red.), (2004). *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji.* Difin.

Janasz, W., & Kozioł, K. (2007). *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Jasiński, A. H. (1998). *Innowacje techniczne a działalność marketingowa*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego.

Jiao, H., Wang, T., Libaers, D., Yang, J., & Hu, L. (2025). The relationship between digital technologies and innovation: A review, critique, and research agenda. *Journal of Innovation & Knowledge, 10*(1), 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100638

Karpińska, A. (2020). *Innowacyjność. Analiza socjologiczna. Myśl – wiedza – polityka.* Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.

Kihlander, I., Magnusson, M., & Karlsson, M. (2024). Critical factors to consider when designing an innovation management system. *Research-Technology Management, 67*(3), 34–43. https://doi.org/10.1080/08956308.2024.2323893

Kotarba, W. (2012). *Ochrona własności intelektualnej*. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

Kozioł, K. (2009). Wybrane uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw (na przykładzie regionu zachodniopomorskiego). *Przedsiębiorstwo i Region*, (1).

Kożusznik, B. (2010). Kluczowa rola psychologii we wspieraniu i w stymulowaniu innowacyjności. *Chowanna*, (2). 21–50.

Krawczyk, M. (2016). Prawne aspekty wsparcia działalności innowacyjnej pracowników naukowych. *Horyzonty Wychowania,* (15).

Krzyżanowska, K. (2016). *Ekonomiczno-społeczne uwarunkowania innowacji w zespołowym działaniu w rolnictwie.* Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Li, D., Fu, X., Narula, R., von Zedtwitz, M., & Wagner, B. (2025). R&D management under disruption and uncertainty. *R&D Management, 55*(4), 985–997. https://doi.org/10.1111/radm.12747

Lundaeva, K. A., & Gintciak, A. M. (2025). The impact of patent regulation features on the innovative activities of enterprises. *International Journal of Technology*, *16*(4), 1093–1103. https://doi.org/10.14716/ijtech.v16i4.7388

Markova, O. V., Listopad, E. Y., Shelygov, A. V., Fedorov, A. G., & Kiselevich, I. V. (2021). Economic and legal aspects of the innovative activity of enterprises in the context of the digital economy. *Nexo. Revista Cientifica*, *34*(02), 964–972. https://doi.org/10.5377/nexo.v34i02.11623

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2000). *Kreowanie wiedzy w organizacji.* Poltext.

Ober, J. (2022). *Adaptacja innowacji w świetle zachowań organizacyjnych. Wybrane aspekty*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.).

Omari, D., Serwaah, P., & Adomako, S. (2025). R&D support, digital entrepreneurship, and product innovation. *R&D Management, 55*(5), 1582–1594. https://doi.org/10.1111/radm.12770

Peters, Th. J., & Waterman, R. H. (2000). *Poszukiwanie doskonałości w biznesie*. Wydawnictwo MEDIUM.

Pillai, S., Hasan, S., & Sunny, L. (2021). The role of innovation in economic development. *International Journal of Recent Engineering Research and Development*, *6*(12), 1–6.

Piotrowska, K., Szymura, A., & Wanicki, P. (2024). Effect of R&D activity on level of innovation of EU countries in 2014 and 2020. *PLoS ONE,19*(2), 1–21. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0299697

Prahalad, C. K., & Krishnan, M. S. (2010). *Nowa era innowacji*. Wydawnictwa Profesjonalne PWN.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2005). *Przyszłość konkurencji.* Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2004). *Zarządzanie wiedzą w organizacji.* Oficyna Ekonomiczna.

Qandah, R., Suifan, T. S., Masa'deh, R., & Obeidat, B. Y. (2021). The impact of knowledge management capabilities on innovation in entrepreneurial companies in Jordan. *International Journal of Organizational Analysis, 29*(4), 989–1014. https://doi.org/10.1108/IJOA-06-2020-2246

Reznakova, M., & Stefankova, S. (2022). New indicators of innovation activity in economic growth models. *Journal of Competitiveness, 14*(3), 153–172. https://doi.org/10.7441/joc.2022.03.09

Roberts, R., Flin, R., Millar, D., & Corradi, L. (2021). Psychological factors influencing technology adoption: A case study from the oil and gas industry. *Technovation, 102,* 1–17. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102219

Rojek, D. (2021). The technological factors of enterprise innovation in a strategic perspective. *Management and Production Engineering Review, 12*(4), 87–98. https://doi.org/10.24425/mper.2021.139997
Singh, S., & Aggarwal, Y. (2022). In search of a consensus definition of innovation: A qualitative synthesis of 208 definitions using grounded theory approach. Innovation: *The European Journal of Social Science Research, 35*(2), 177–195. https://doi.org/10.1080/13511610.2021.1925526
Sosnowska, A., Łobejko, S., & Kłopotek, A. (2000). *Zarządzanie firmą innowacyjną*. Difin.
Stroh, T., Mention, A. L., & Duff. C. (2022). How Do Psychological Factors affect innovation and adoption decisions? *International Journal of Innovation Management*, *26*(9), 1–42. https://doi.org/10.1142/S1363919622400266
Świadek, A. (2021). *Krajowy system innowacji 2.0.* CeDeWu.
Świtalski, W. (2005). *Innowacje i konkurencyjność*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
Taylor, S. P. (2017). What is innovation? A study of the definitions, academic models and applicability of innovation to an example of social housing in England. *Open Journal of Social Sciences*, *5*, 128–146. https://doi.org/10.4236/jss.2017.511010
Tidd, J., & Bessant, J. (2013). *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*. Oficyna. A Wolters Kluwer business.
Zaman, M., & Tanewski, G. (2024). R&D investment, innovation, and export performance: An analysis of SME and large firms. *Journal of Small Business Management, 62*(6), 3053–3086. https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2291363

Dr inż. Jerzy Baruk

Emerytowany pracownik naukowo-dydaktyczny Instytutu Zarządzania Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Jego działalność badawcza koncentruje się na: organizacyjnych i ekonomicznych aspektach działalności innowacyjnej, zarządzaniu innowacjami i przez innowacje, wpływie innowacji na sprawność funkcjonowania organizacji. Przedmiotem działalności badawczej jest też zarządzanie wiedzą oraz związek wiedzy z kreowaniem innowacji. Autor 392 publikacji naukowych dotyczących szeroko rozumianego zarządzania innowacjami i wiedzą, opublikowanych w ogólnokrajowych i zagranicznych czasopismach naukowych oraz materiałach konferencyjnych. Autor czterech książek napisanych samodzielnie i współautor kilkudziesięciu innych. Wyniki prowadzonych badań prezentował na licznych konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych. Członek następujących organizacji: Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa; Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją; Przedsiębiorstwa Inicjatyw Gospodarczych „Taures" w Warszawie; Lubelskiego Towarzystwa Naukowego; Polskiego Towarzystwa Prakseologicznego; University – Industry – Science Partnership. Polish UNISPAR Working Group Society; Klubu Przedsiębiorcy Innowacyjnego przy Lubelskiej Fundacji Rozwoju. Doradca w Towarzystwie Naukowym Organizacji i Kierownictwa Oddział w Lublinie; Przedsiębiorstwie Inicjatyw Gospodarczych „Taures" w Warszawie.

Dr inż. Jerzy Baruk

A retired scientific-didactic employee of the Institute of Management of the Faculty of Economics at the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin. His research activity focuses on: organizational and economic aspects of innovative activity, innovation management and through innovation, the impact of innovation on the efficiency of the organizations. The subject of research activity is also knowledge management and the relationship between this concept and creating innovations. Author of 392 scientific publications on broadly understood innovations and knowledge management, published in national and foreign scientific journals and conference materials. Author of four books written independently and co-author of several dozen others. He presented the results of his researches at numerous national and international scientific conferences. Member of the following organizations: The Scientific Society of Organization and Management; Polish Society for Production Management; Enterprise of Economic Initiatives "Taures" in Warsaw; Lublin Scientific Society; Polish Praxeological Society; University – Industry – Science Partnership. Polish "UNISPAR" Working Group Society; Innovative Entrepreneur Club at the Lublin Development Foundation. Advisor at the Scientific Society of Organization and Management – Branch in Lublin; the Enterprise of Economic Initiatives "Taures" in Warsaw.







ZAPOWIEDZI
Więcej informacji na: www.pwe.com.pl