Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

A N N A L E S
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XLVIII, 4 SECTIO H 2014

Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Finansów i Strategii Przedsiębiorstwa

DOROTA STARZYŃSKA

Struktura kapitałowa przedsiębiorstw a współpraca ze sferą nauki w zakresie działalności innowacyjnej w świetle badań empirycznych

Capital structure of companies and its impact on cooperation in the field of innovation with the science – the survey results

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwa polskie, przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego, współpraca ze sferą nauki, działalność innowacyjna, region łódzki

Keywords: Polish company, foreign company, business-science cooperation, innovation activity, Łódz region

Wstęp

Jeden z głównych czynników rozwoju gospodarczego stanowi tworzenie warunków do zacieśniania wzajemnej współpracy przedstawicieli nauki i świata biznesu. W dobie współczesnej gospodarki uwypuklenie społecznego wymiaru nauki jest szczególnie istotne, ponieważ zasoby wiedzy i postęp technologiczny osiągnęły nieznane dotąd stadium zaawansowania. Z badań m.in. Komisji Europejskiej, T. Kodamy oraz F. Khalozadehi i inych wynika, że współpraca ludzi nauki i przedsiębiorócw stanowi siłę napędową innowacji oraz nowoczesnej konkurencji [*Good*…, 1995; Kodama, 2008; Khalozadeh, Kazemi, Movahedi, Jandaghi, 2011].

W krajach wysoko rozwiniętych wzrost efektywności i produktywności gospodarki napędzają innowacje oparte na badaniach i rozwoju, wiedzy i edukacji. Działalność innowacyjna podejmowana przez biznes przyczynia się do poprawy ich zdolności konkurencyjnej, umożliwiających rozwój i tworzenie nowych miejsc pracy.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

Doświadczenia innych krajów pokazują, że jedynie budowanie przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy oraz innowacjach pozwala umocnić na rynku pozycję gospodarki kraju, regionu czy przedsiębiorstwa.

Celem artykułu jest analiza i ocena współpracy firm krajowych i tych z udziałem kapitału zagranicznego ze sferą nauki w obszarze innowacji w świetle badania ankietowego zrealizowanego wiosną 2012 roku na losowo wybranych 379 przedsiębiorstwach regionu łódzkiego.

1. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw

W działalności innowacyjnej, poza instytucjami generującymi wiedzę i innowacje, takimi jak jednostki B+R, firmy czy instytucje pośredniczące w transferze innowacji, istotne znaczenie mają wzajemne powiązania zachodzące między tymi podmiotami. W tym celu należy tworzyć innowacyjne systemy współpracy dla organizacji zaangażowanych w działalność innowacyjną. OECD wyróżnia cztery formy powiązań w systemie innowacyjnym [*Współpraca*…, 2008, s. 4]:

- między przedsiębiorstwami, w tym dotyczące komercyjnych wiedzochłonnych usług dla biznesu (np. wspólnej działalności B+R, wspólnych produktów, patentów),
- między przedsiębiorstwem a sferą nauki i badań oraz publicznymi instytucjami transferu technologii (np. wspólna działalność B+R),
- rynkowy transfer technologii, tj. dyfuzja wiedzy oraz innowacji, np. zakup maszyn, urządzeń, licencji (wydatki pośrednie na B+R),
- mobilność pracowników oraz transfer wiedzy ukrytej, nieutożsamionej.

Na szczególną uwagę zasługują dwa pierwsze typy powiązań, których efektem najczęściej są wspólne prace badawczo-rozwojowe – traktowane jako podstawowe źródło wiedzy w procesach innowacyjnych.

Zaangażowanie się inwestorów zagranicznych w tworzenie powiązań lokalnych w kraju goszczącym na ogół jest zamierzone i zależy od wielu czynników, wśród których wymienia się koszty, jakość, możliwości produkcyjne, elastyczność lokalnych dostawców bądź odbiorców w porównaniu z dostawcami/odbiorcami zlokalizowanymi poza krajem goszczącym. Dla przedsiębiorstwa zagranicznego znaczenie ma możliwość posiadania wielu źródeł pozyskania potencjalnych dostawców i/lub odbiorców [*World Investment*…, 2001, s. 136].

Lokalne powiązania polegają na wymianie dokonywanej w formie transakcji lub kooperacji, której przedmiotem mogą być towary (produkty, półprodukty lub usługi) oraz zasoby i zdolności wytwórcze. Ze względu na przedmiot wymiany A. Zorska wyróżnia następujące rodzaje powiązań [Zorska, 2007, s. 295]:

- zaopatrzeniowe,
- marketingowe,
- projektowo-badawcze, jeśli projekty lub innowacje są nabywane przez filie w firmach lokalnych lub stanowią wynik współpracy między nimi,

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

- kadrowe,
- finansowe.

Inną klasyfikację zaprezentowali autorzy *World Investment Report* w kontekście form powiązań filii korporacji transnarodowych z podmiotami kraju goszczącego. Wymienili powiązania [*World Investment*…, 2001, s. 127]:

- „wstecz" (*backward linkages*) – z dostawcami,
- „w przód" (*forward linkages*) – z odbiorcami,
- poziome (*horizontal linkages*).

Pierwszy typ to powiązania zaopatrzeniowe, czyli polegające na zakupie dóbr i usług przez inwestora zagranicznego od lokalnych podmiotów; drugi – o charakterze dystrybucyjnym, gdzie role się odwracają, czyli lokalne podmioty są odbiorcami końcowymi lub dystrybutorami dóbr i usług będących przedmiotem działalności inwestorów zagranicznych. Realizacja tego typu powiązań powoduje, iż następuje przenikanie wiedzy i umiejętności zarówno po stronie podaży, jak i popytu. Jednoczesna realizacja obu typów powiązań między partnerem krajowymi i zagranicznym bywa także łącznie określana jako powiązania pionowe (*vertical linkages*) [Kuzel, 2007, s. 53]. Polegają one na współpracy produkcyjnej prowadzonej najczęściej wspólnie z konkurencyjnymi przedsiębiorstwami krajowymi lub innymi inwestorami zagranicznymi działającymi w kraju goszczącym. W obszarze tych powiązań znajdują się również wspólne przedsięwzięcia i prace badawczo-rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwo zagraniczne w kooperacji z lokalnymi instytucjami, takimi jak uniwersytety czy centra badawcze [*World Investment*…, 2001, s. 131]. Współpraca z innymi podmiotami stanowi istotny element działalności przedsiębiorstwa i umożliwia szerszy dostęp do wiedzy i nowych technologii.

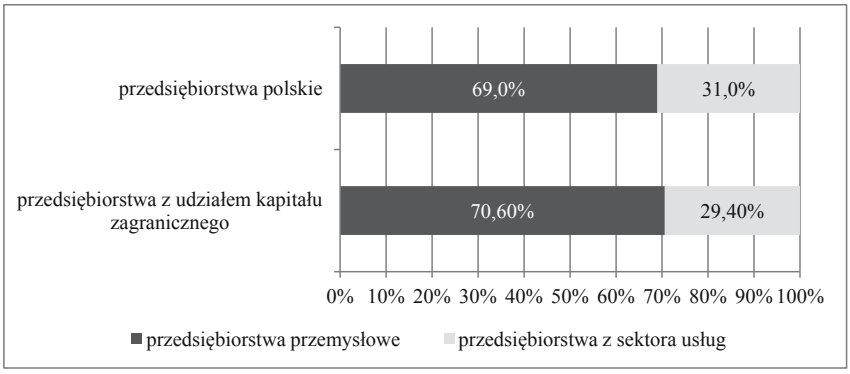
Przedsiębiorstwa zagraniczne znacznie częściej podejmują współpracę z jednostkami badawczo-rozwojowymi niż krajowe. Inwestorzy zagraniczni dysponują odpowiednimi procedurami i strategiami zacieśniania kooperacji z innymi podmiotami, są świadomi potencjalnych korzyści wynikających ze współpracy oraz mają odpowiednie kompetencje i doświadczenia z realizacji tego typu powiązań w kraju macierzystym. To właśnie takie powiązania będą przedmiotem analizy w kolejnym punkcie niniejszego opracowania.

2. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw ze sferą nauki

Zebrany wiosną 2012 roku przez wykwalifikowanych ankieterów materiał źródłowy w formie ankiet, wypełnianych metodą „papi" (*paper and pencil interview*), poddano opracowaniu statystycznemu przy zastosowaniu programu IBM SPSS Statistics.20. Obok tablic i wykresów wyznaczono wskaźniki struktury oraz wartości współczynnika V-Crammera (v) i minimalnego prawdopodobieństwa (p) dla potrzeb weryfikacji hipotez statystycznych o istotności związków korelacyjnych między ważniejszymi zmiennymi. W badaniu wzięło udział 379 przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą lub mających główną siedzibę w województwie łódzkim. W analizowanej

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

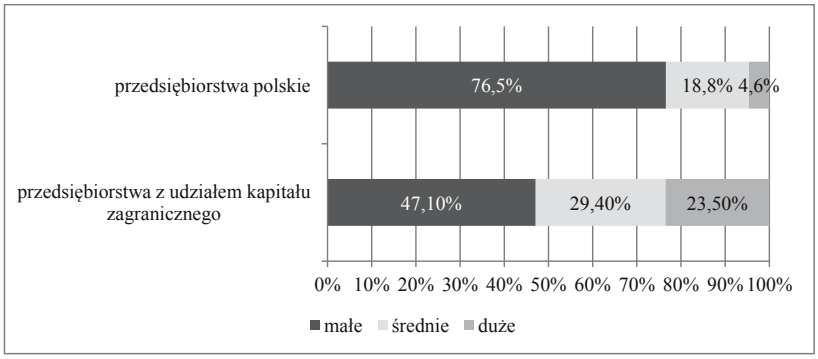
grupie firm znalazły się zarówno polskie, jak i te z udziałem kapitału zagranicznego. Struktura kapitałowa badanych jednostek jest główną cechą różnicującą zachowania przedsiębiorstw w obszarze działalności innowacyjnej i kooperacyjnej.



Rysunek 1. Struktura kapitałowa badanych przedsiębiorstw a obszar działalności (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość badanych podmiotów (ponad 69%) to przedsiębiorstwa przemysłowe, a 30,9% firm działa w sektorze usług. Pod względem wielkości i struktury badane podmioty istotnie się różnią (V-Crammera = 0,25, p = 0,000). W grupie jednostek gospodarczych z udziałem kapitału zagranicznego blisko połowa to przedsiębiorstwa małe, prawie 30% – o średniej wielkości, a 23,5% – duże. W przypadku firm polskich ponad ¾ ogółu badanych stanowiły podmioty małe, niecałe 20% średnie, a dużych było zaledwie 5% (por. rysunek 2)[1].



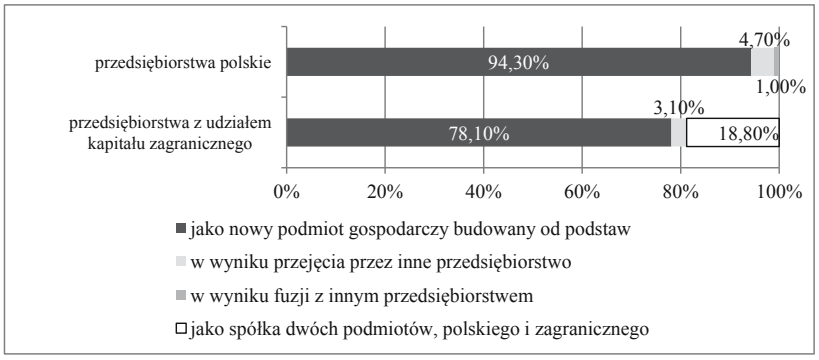
Rysunek 2. Struktura kapitałowa a wielkość badanych przedsiębiorstw (w %)

Źródło: opracowanie własne.

[1] Kryterium podziału przedsiębiorstw ze względu na ich wielkość zgodne z zaleceniem Komisji Europejskiej 2003/361/WE, [Dz. U. UE L 124 z 20 maja 2003 r., s. 36].

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

Kolejną analizowaną cechą badanych przedsiębiorstw jest sposób powstania i/lub forma wejścia na rynek kraju goszczącego. W przypadku podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego możliwości jest kilka: po pierwsze – wybór między zakupem istniejącej firmy w kraju lokaty a rozpoczęciem zagranicznej ekspansji od zera (*green field investment*), po drugie – możliwość prowadzenia biznesu samodzielnie lub zaangażowanie w to przedsięwzięcie lokalnego partnera i stworzenie spółki *joint-venture*. Blisko 80% przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego powstało jako nowy podmiot budowany od podstaw, niecałe 20% jako spółka dwóch podmiotów – polskiego i zagranicznego, a zaledwie 3% to przejęcia istniejącego przedsiębiorstwa w kraju goszczącym. W przypadku firm polskich prawie 95% to nowe podmioty, a pozostałe to przedsiębiorstwa uczestniczące w fuzjach i przejęciach.

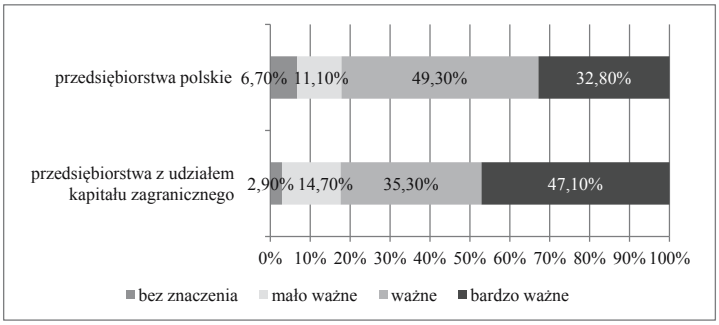


Rysunek 3. Struktura kapitałowa a sposób powstania badanych przedsiębiorstw (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Badane przedsiębiorstwa w większości traktują działalność innowacyjną jako istotną z punktu widzenia własnego rozwoju (por. rysunek 4). W przypadku podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego prawie połowa określiła innowacje jako bardzo ważne, a 35,5% jako ważne. W przypadku firm polskich blisko połowa traktuje innowacje jako ważny, ale jednak nie najważniejszy czynnik rozwoju. Może to być przyczyną niskiej innowacyjności przedsiębiorstw regionu łódzkiego na tle pozostałych województw. Ponadto istnieje pewna grupa firm, dla których działalność innowacyjna jest mało istotna lub nie ma znaczenia.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

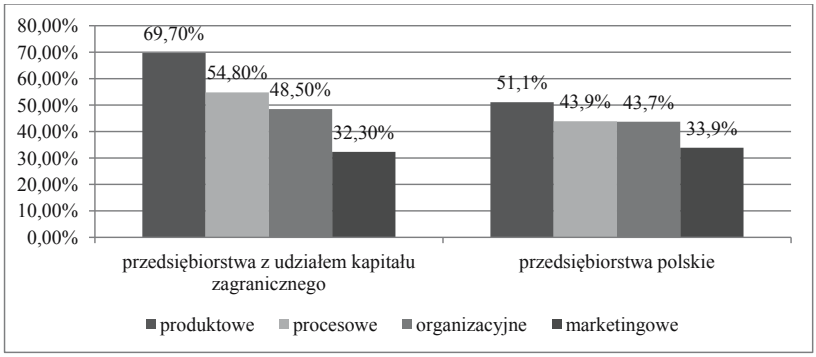


Rysunek 4. Struktura kapitałowa a znaczenie innowacji dla rozwoju badanych przedsiębiorstw (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci, oprócz znaczenia innowacji, zostali zapytani także o wprowadzanie w ostatnich trzech latach różnych ich typów. Innowacje produktowe wdrożyła ponad połowa badanych przedsiębiorstw, jednak wśród tej grupy przeważały firmy z udziałem kapitału zagranicznego. Analiza korelacji potwierdza występowanie istotnych różnic ze względu na strukturę kapitałową podmiotów, wynikających ze skłonności do wdrażania innowacji produktowych ($v = 0{,}11$; $p = 0{,}045$). Przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego znacznie częściej wprowadzają innowacje produktowe niż polskie.

Innowacji procesowych nie wprowadzano już tak często. W przypadku przedsiębiorstw polskich 44% badanych zadeklarowało ich wdrożenie w latach 2010–2012. Podobnie jak w przypadku innowacji produktowych to firmy z udziałem kapitału zagranicznego chętniej wprowadzały ten typ zmian – blisko 55%. Innowacje organizacyjne wprowadziło mniej niż połowa ankietowanych podmiotów. Najrzadziej wdrażano innowacje marketingowe. Zadeklarowało to jedynie 33% badanych firm. W tym obszarze jednak przedsiębiorstwa polskie okazały się aktywniejsze w porównaniu z firmami z udziałem kapitału zagranicznego.



Rysunek 5. Struktura kapitałowa a odsetek badanych przedsiębiorstw, które w latach 2010–2012 wdrożyły innowacje (z podziałem na typ innowacji) (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

Poza typami wdrażanych innowacji respondenci mieli za zadanie określić najczęściej wykorzystywane sposoby finansowania zmian (przedsiębiorcy mogli wskazać trzy najważniejsze źródła).

Tabela 1. Struktura kapitałowa przedsiębiorstw a źródła finansowania innowacji (w %)

Źródła finansowania innowacji	Przedsiębiorstwa		
	polskie	z udziałem kapitału zagranicznego	ogółem
Wkłady wspólników	42,6	48,1	43,1
Zysk niepodzielony	59,9	77,8	61,5
Emisja akcji	3,3	3,7	3,3
Fundusze *venture capital*, aniołowie biznesu	1,1	0,0	1,0
Kredyt bankowy	45,2	33,3	44,1
Leasing	20,6	18,5	20,4
Emisja obligacji	0,7	0,0	0,7
Fundusze unijne	22,4	18,5	22,1

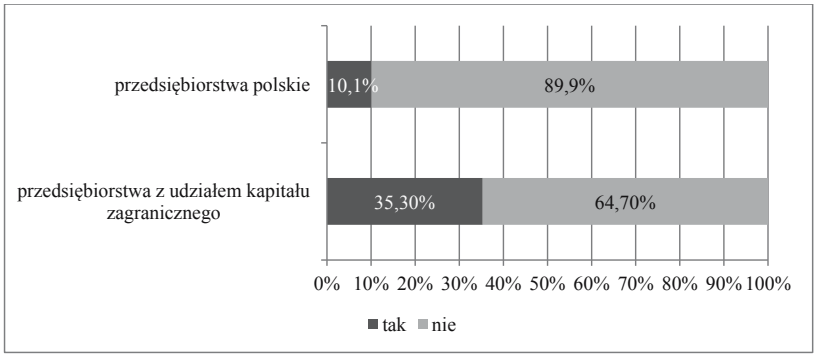
Odsetek wskazań nie sumuje się do 100%, respondenci mieli możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi.

Źródło: opracowanie własne.

Badane przedsiębiorstwa finansują wydatki na działalność innowacyjną przede wszystkim z zysku niepodzielonego (61,5% wskazań ogółu firm), kredytu bankowego (44,1%) i wkładów wspólników (43,1%). Rzadko wykorzystuje się do tego celu emisję akcji (3,3%) lub obligacji (0,7%) oraz fundusze *venture capital* i aniołów biznesu (1,0%). Odnotowano niewielkie różnice w sposobie finansowania przedsięwzięć innowacyjnych realizowanych przez podmioty polskie i te z udziałem kapitału zagranicznego (por. tabela 1).

Kolejną analizowaną cechą istotną w kontekście celu badań jest działalność badawczo-rozwojowa prowadzona przez badane przedsiębiorstwa. Wśród firm deklarujących realizację działalności B+R zgodnie z oczekiwaniami przeważają podmioty z udziałem kapitału zagranicznego. Po szczegółowej analizie rozkładu odpowiedzi okazało się, że występuje istotna statystycznie, chociaż słaba zależność korelacyjna ($v = 0,22$; $p = 0,000$) między strukturą kapitałową przedsiębiorstw a prowadzoną własną działalnością badawczo-rozwojową.

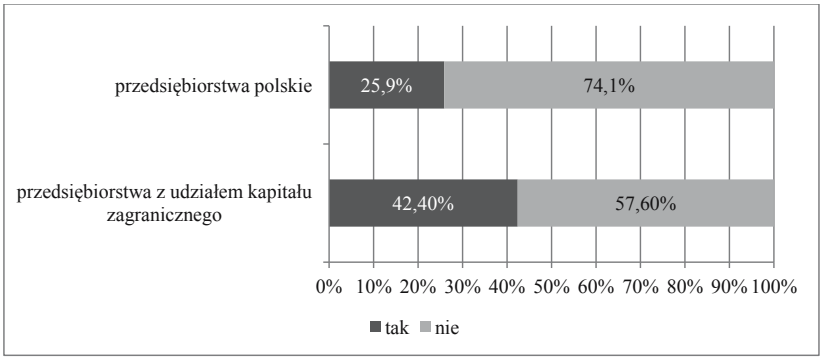
Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57



Rysunek 6. Struktura kapitałowa a działalność B+R badanych przedsiębiorstw (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Spośród przedsiębiorstw biorących udział w badaniu ponad ¼ potwierdza, że odnotowano już współpracę z jednostkami naukowymi i/lub badawczo-rozwojowymi w zakresie pozyskiwania i wdrażania innowacji. Firmy z udziałem kapitału zagranicznego znacznie częściej niż polskie współpracowały z przedstawicielami sfery nauki – ponad 40% podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego wobec blisko 26% polskich. Analiza korelacji (v = 0,10; p = 0,043) potwierdziła, że występuje istotna statystycznie zależność między strukturą kapitałową przedsiębiorstw a skłonnością do współpracy z jednostkami naukowymi i badawczo-rozwojowymi.



Rysunek 7. Struktura kapitałowa a odsetek przedsiębiorstw współpracujących z jednostkami sfery nauki w zakresie działalności innowacyjnej (w %)

Źródło: opracowanie własne.

W odniesieniu do formy prowadzonej współpracy badane przedsiębiorstwa najczęściej realizowały:

- zlecenie wykonania badań przez uczelnię/jednostkę B+R na rzecz firmy (36% wskazań podmiotów ogółem),

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

- konsulting uczelni wyższej/jednostki B+R na rzecz firmy (ponad 29%),
- wspólne projekty B+R (ponad 28%).

Z analizy struktury kapitałowej ankietowanych przedsiębiorstw wynika, że obszar ich zainteresowań w ramach prowadzonej współpracy jest odmienny. W przypadku podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego, obok konsultingu i prowadzonych badań na rzecz firmy, ważnym obszarem kooperacji było wykorzystanie laboratoriów i zaplecza technicznego uczelni (38,5% wskazań). Przedsiębiorstwa polskie najchętniej zlecały wykonanie badań na rzecz firmy (36,1%), prowadziły wspólne projekty badawczo-rozwojowe (28,9%) oraz konsulting (27,7%). Na uwagę zasługuje dość znaczny odsetek krajowych przedsiębiorstw (blisko 22%) korzystających ze szkoleń dla swojego personelu. Z przeprowadzonego badania wynika również, że największą rolę we współpracy z biznesem odgrywają uczelnie wyższe, jednostki badawczo-rozwojowe oraz przemysłowe instytuty badawcze. Najmniejsze znaczenie w zakresie realizowanej współpracy mają centra transferu technologii oraz parki przemysłowe i technologiczne.

Tabela 2. Struktura kapitałowa badanych przedsiębiorstw a formy współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi (w %)

Formy współpracy	Przedsiębiorstwa		
	polskie	z udziałem kapitału zagranicznego	ogółem
Wspólne projekty B+R	28,9	23,1	28,1
Udział we wspólnych przedsięwzięciach (firmach/jednostkach B+R/jednostkach transferu technologii)	21,7	23,1	21,9
Szkolenia personelu firmy	21,7	7,7	19,8
Uczestnictwo pracowników firmy w procesie dydaktycznym na uczelni	10,8	23,1	12,5
Zlecenie wykonania np. prototypu, serii próbnej	24,1	30,8	25,0
Konsulting uczelni wyższej/jednostki B+R na rzecz firmy	27,7	38,5	29,2
Zlecenie wykonania badań przez uczelnię/ jednostkę B+R na rzecz firmy	36,1	38,5	36,5
Wykorzystanie laboratoriów uczelnianych przez firmę	15,7	38,5	18,8
Użycie infrastruktury firmy na rzecz uczelni	6,0	23,1	8,3

Odsetek wskazań nie sumuje się do 100%, respondenci mieli możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

Badane przedsiębiorstwa oceniają realizowaną współpracę z jednostkami naukowymi i badawczo-rozwojowymi jako dość korzystną. Niezależnie od struktury kapitałowej firm i dotychczasowych doświadczeń w realizowaniu wspólnych przedsięwzięć do najważniejszych, zdaniem respondentów, zalet kooperacji ze sferą nauki należą:

- możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań,
- dostęp do najnowszej wiedzy specjalistycznej,
- wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa,
- możliwość rozwoju własnych zasobów ludzkich.

Zakończenie

Analiza dotycząca współpracy sfery nauki w zakresie działalności innowacyjnej z przedsiębiorstwami regionu łódzkiego potwierdza istniejące przekonanie, że w Polsce jest to zjawisko relatywnie rzadkie. Zdecydowana większość polskich firm nie podejmuje kooperacji z jednostkami naukowymi i badawczo-rozwojowymi, co wynika z różnego rodzaju problemów organizacyjno-finansowych, przy czym podmioty z udziałem kapitału zagranicznego decydują się na taką współpracę znacznie częściej. Inwestorzy zagraniczni dysponują odpowiednimi procedurami i strategiami zacieśniania kooperacji z innymi podmiotami, są świadomi potencjalnych korzyści wynikających ze współpracy oraz mają odpowiednie kompetencje i doświadczenia nabyte w kraju macierzystym. Ponadto traktują działalność innowacyjną i działalność B+R jako istotną z punktu widzenia własnego rozwoju.

Bibliografia

1. *Good Practice in the Transfer of University Technology to Industry*, Case studies by a consortium led by inno GmbH, "European Innovation Monitoring System (EIMS) Publication" 1995, nr 26, http://cordis.europa.eu/eims/src/stud-6.htm (dostęp: 30.05.2014).
2. Khalozadeh F., Kazemi S.A., Movahedi M., Jandaghi G., *Reengineering University–Industry Interactions: Knowledge-Based Technology Transfer Model*, "European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences" 2011, issue 40.
3. Kodama T., *The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating University–industry linkages an empirical study of TAMA in Japan*, "Research Policy" 2008, 37.
4. Kuzel M., *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności. Na przykładzie gospodarki Polski*, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2007.
5. *World Investment Report 2001. Promoting Linkages*, United Nations, Ney York–Geneva 2001.
6. Współpraca podmiotów jako czynnik podnoszenia innowacyjności małych przedsiębiorstw w Polsce, IBRKK, Warszawa 2008 s. 4.
7. Zorska A., *Korporacje transnarodowe. Przemiany, oddziaływania, wyzwania*, PWE Warszawa 2007, s. 295.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 19/11/2026 08:40:57

Capital structure of companies and its impact on cooperation with the science in the field of innovation – the survey results

Innovation activities of enterprises as a process of cooperation with R&D entities may lead to improvement of economy competitiveness. The aim of the paper is to analyse and assess an impact of capital structure of enterprises on their ability to cooperate with the science sector in the Lódź region. Results of survey conducted among randomly selected 379 companies prove that enterprises with foreign capital share are more willing to innovate and cooperate with the science, especially by introducing, into their businesses, product and process innovations. Additionally, the foreign companies, more often, conduct their own R&D activity.