

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY

**DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA
PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH
W LATACH 2002—2004**

**Informacje
i opracowania
statystyczne**

Warszawa 2006

Wydawca:

Główny Urząd Statystyczny
Departament Statystyki Gospodarczej

Autorzy:

Publikację przygotował zespół
w składzie:

dr Grażyna Niedbalska (konsultant, GUS)

mgr Andrzej Dobosz (specjalista, GUS)

mgr Tomasz Pękalski (główny specjalista, GUS)

mgr Anna Prażuch (specjalista, GUS)

mgr Alina Bąk (projektant systemu informatycznego
PNT-02, COIS Z. Radom)

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła.

Uwaga.

Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, w tym uogólnienia związane z prowadzeniem części badania na próbie reprezentacyjnej, w niektórych przypadkach sumy składników mogą się nieznacznie różnić od podanych wielkości „ogółem”.

PRZEDMOWA

Publikacja przedstawia wyniki badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2002 - 2004, przeprowadzonego przez GUS w 2005 r. w oparciu o kwestionariusz CIS-4 stosowany w ramach badań czwartej rundy międzynarodowego programu badawczego zwanego *Community Innovation Survey* (w skrócie CIS) obejmującego kraje UE i EFTA oraz kraje kandydujące do członkostwa w UE.

Jest to piąta w ciągu ostatnich dziesięciu lat publikacja GUS poświęcona problematyce działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w gospodarce polskiej - w przemyśle i w sektorze usług.

Innowacje uważane są obecnie za kluczowy czynnik rozwoju gospodarczego.

Badanie stanowiące przedmiot prezentacji w niniejszej publikacji obejmowało przedsiębiorstwa, których główny rodzaj działalności zaklasyfikowany został do sekcji C (*Górnictwo*), D (*Przetwórstwo przemysłowe*) i E (*Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę*) według PKD określanych w terminologii stosowanej w GUS ogólnym mianem „przemysł”.

Zamieszczone w publikacji dane dotyczą różnorodnych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce w latach 2002—2004, a w szczególności:

- ◆ zakresu tej działalności mierzonego udziałem przedsiębiorstw, które w badanym okresie wprowadziły na rynek lub zastosowały w produkcji przynajmniej jedną innowację techniczną (wyrób i/lub proces);
 - ◆ nakładów finansowych na działalność innowacyjną według rodzajów działalności innowacyjnej (źródeł innowacji) i źródeł finansowania;
 - ◆ efektów działalności innowacyjnej;
 - ◆ źródeł informacji dla innowacji;
 - ◆ współpracy z innymi przedsiębiorstwami i instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej;
 - ◆ przeszkód utrudniających wprowadzanie innowacji;
 - ◆ sprzedaży wyrobów nowych i zmodernizowanych;
- a także:
- ◆ innowacji organizacyjnych i marketingowych;
 - ◆ publicznego wsparcia dla działalności B+R i innowacyjnej;
 - ◆ ochrony własności intelektualnej.

Zamieszczone dane przedstawione zostały w różnorodnych przekrojach, a mianowicie według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD), sektorów i form własności, klas wielkości przedsiębiorstw mierzonej liczbą pracujących oraz według województw.

Publikacja przygotowana została przez zespół pracowników Wydziału Nauki i Techniki w Departamencie Statystyki Gospodarczej GUS i COIS Zakład w Radomiu.

Małgorzata Fronk

Dyrektor
Departamentu Statystyki Gospodarczej

Warszawa, czerwiec 2006 r.

SPIS TREŚCI

Przedmowa	3
Spis tablic	5
Spis wykresów	9
Wprowadzenie	10
Uwagi metodyczne	12
Część 1. Definicje pojęć z zakresu statystyki innowacji	12
Część 2. Definicje pojęć ogólnych występujących w opracowaniu	24
I. Charakterystyka badanej zbiorowości	26
II. Informacje ogólne nt. działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2002—2004	30
III. Nakłady na działalność innowacyjną	53
IV. Efekty działalności innowacyjnej	72
V. Źródła informacji dla innowacji	77
VI. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej	83
VII. Przeszkody dla innowacji	87
VIII. Sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych	93
IX. Zagadnienia uzupełniające	96
Podsumowanie wyników	103
Skróty	107
Załącznik. Wzór formularza stosowanego w badaniu innowacji technicznych w przemyśle za lata 2002—2004	110

SPIS TABLIC

Tabl.

I. Charakterystyka badanej zbiorowości

Struktura badanej zbiorowości według klas wielkości przedsiębiorstw i sektorów własności (w odsetkach)	1.1
Struktura badanej zbiorowości według sektorów i form własności (w odsetkach)	1.2
Struktura badanej zbiorowości według rodzajów działalności - sekcje i działy PKD (w odsetkach)	1.3
Struktura badanej zbiorowości według województw (w odsetkach).....	1.4

II. Informacje ogólne dotyczące działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2002– 2004

Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz sekcji PKD w latach 1998-2000	2.1
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz sekcji PKD w latach 2002-2004	2.2
Przedsiębiorstwa innowacyjne w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących według klas wielkości oraz działów PKD w latach 2002-2004	2.3
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz województw w latach 2002-2004	2.4
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle w latach 2002-2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i sekcji PKD	2.5
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle w latach 2002-2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw	2.6
Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących według rodzajów działalności w latach 2002-2004	2.7
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji oraz sekcji i działów PKD	2.8
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji i klas wielkości przedsiębiorstw	2.9

Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji oraz sektorów i form własności	2.10
Przedsiębiorstwa w przemyśle liczące powyżej 49 pracujących według struktury wprowadzonych innowacji i województw	2.11
Przedsiębiorstwa w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące 10-49 pracujących według struktury wprowadzonych innowacji i województw	2.12
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz sekcji i działów PKD	2.13
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz sektorów i form własności	2.14
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz klas wielkości	2.15
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz sekcji i działów PKD	2.16
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz sektorów i form własności	2.17
Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz klas wielkości	2.18

III. Nakłady na działalność innowacyjną

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)	3.1
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące)	3.2
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczących 10- 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące)....	3.3
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)	3.4
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)	3.5
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące)	3.6
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)	3.7
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według województw w latach 2002-2004 (ceny bieżące)	3.8
Przedsiębiorstwa przemysłowe liczące powyżej 49 pracujących, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w 2004 r. według województw	3.9

IV. Efekty działalności innowacyjnej

Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według klas wielkości przedsiębiorstw w latach 2002-2004	4.1
Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według sektorów i form własności w latach 2002-2004	4.2
Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD) w latach 2002-2004	4.3
Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według województw w latach 2002-2004	4.4

V. Źródła informacji dla innowacji

Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według klas wielkości przedsiębiorstw	5.1
Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według sektorów i form własności	5.2
Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD)	5.3
Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw	5.4

VI. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej

Przedsiębiorstwa w przemyśle, które w latach 2002-2004 współpracowały z innymi przedsiębiorstwami w zakresie działalności innowacyjnej według klas wielkości oraz sekcji PKD	6.1
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które posiadały w latach 2002-2004 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia	6.2

VII. Przeszkody dla innowacji

Przedsiębiorstwa przemysłowe, w których w latach 2002-2004 wystąpiły trudności w realizacji projektów dotyczących innowacji według sekcji PKD	7.1
Przedsiębiorstwa przemysłowe, w których w latach 2002-2004 wystąpiły trudności w realizacji projektów dotyczących innowacji według województw ..	7.2
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” według rodzajów czynników oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw	7.3
Przedsiębiorstwa sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” według rodzajów czynników oraz rodzajów działalności	7.4

VIII. Sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych

Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 9 pracujących według klas wielkości i rodzajów działalności (sekcje PKD) w 2004 roku.....	8.1
Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> w przedsiębiorstwach liczących powyżej 9 pracujących według klas wielkości i rodzajów działalności (działy PKD) w 2004 r.	8.2

Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności w latach 2000-2004 (ceny bieżące)	8.3
--	-----

IX. Zagadnienia uzupełniające

Publiczne wsparcie dla działalności B+R i innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych według sekcji PKD w latach 2002-2004	9.1
Publiczne wsparcie dla działalności B+R i innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw w latach 2002-2004	9.2
Sposoby ochrony własności intelektualnej w przemyśle według sekcji PKD w latach 2002-2004	9.3
Sposoby ochrony własności intelektualnej w przedsiębiorstwach w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczących powyżej 9 pracujących według działów PKD w latach 2002-2004	9.4
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje nietechnologiczne (organizacyjne i marketingowe) w latach 2002-2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i sekcji PKD	9.5
Efekty innowacji organizacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych według sekcji PKD w latach 2002-2004	9.6
Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według krajów zakupu/sprzedaży	9.7

SPIS WYKRESÓW

Wykresy

II. Informacje ogólne dotyczące działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2002–2004

Przedsiębiorstwa w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 1998-2000 wprowadziły innowacje techniczne (wyroby i/lub procesy) według rodzajów działalności (działy PKD) w %	2.1
Przedsiębiorstwa w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne (wyroby i/lub procesy) według rodzajów działalności (działy PKD) w %	2.2

III. Nakłady na działalność innowacyjną

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób w latach 1998 – 2004 (ceny bieżące)	3.1
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> , w których liczba pracujących wynosi 10-49 osób w latach 2000 i 2004 (ceny bieżące)	3.2
Relacja nakładów na działalność innowacyjną do wartości sprzedaży (intensywność innowacji) w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> w latach 1999-2004	3.3

VI. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej

Przedsiębiorstwa w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 2002-2004 współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej w %	6.1
Rodzaje instytucji partnerskich, z którymi współpracę przedsiębiorstwa w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> liczące powyżej 9 pracujących oceniają jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej (w odsetkach) ..	6.2

VII. Przeszkody dla innowacji

Przedsiębiorstwa przemysłowe, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw	7.1
--	-----

WPROWADZENIE

Działalność innowacyjna i innowacje stanowią kamień węgielny (*cornerstone*) tzw. strategii lizbońskiej (*the Lisbon strategy*), proklamowanej przez Radę Unii Europejskiej w marcu 2000 na słynnym szczycie w Lizbonie i potwierdzanej na kolejnych szczytach Rady, w szczególności na szczycie w Barcelonie w roku 2002. Celem tej strategii jest uczynienie Unii Europejskiej bardziej niż dotychczas dynamiczną i konkurencyjną gospodarką opartą na wiedzy.

Za główny środek prowadzący do realizacji tego strategicznego celu uznano pobudzenie działalności innowacyjnej i działalności badawczo-rozwojowej (B+R). Nie w pełni satysfakcjonujący poziom działalności innowacyjnej uznany został przez Komisję Europejską za główną przyczynę słabego wzrostu produktywności gospodarki UE („*Europe's underperformance in productivity growth*”), niedostatecznego nie tylko w porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi czy Japonią, ale także kilkoma innymi krajami pozaeuropejskimi. Problemy te jeszcze bardziej się pogłębiły po rozszerzeniu Unii o dziesięć nowych krajów członkowskich, w których wspomniane bolączki występowały i występują ze znacznie większą ostrością niż w krajach dawnej Piętnastki.

Promowanie i wspieranie działalności innowacyjnej w różnych dziedzinach gospodarki jest aktualnie jednym z głównych celów polityki gospodarczej nie tylko w krajach UE, ale także w pozostałych krajach OECD. Właściwa realizacja tego celu nie byłaby jednak możliwa bez regularnych badań statystycznych, dostarczających wiarygodnych danych obrazujących zakres oraz charakter działalności innowacyjnej na różnych poziomach (mikro, mezo i makro) i w różnych sektorach gospodarki.

GUS posiada długą i bogatą tradycję, jeśli chodzi o badania statystyczne innowacji, obejmując one zarówno przemysł, jak i sektor usług.

System prowadzonych przez GUS badań statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle (sekcja C - *Górnictwo*, D – *Przetwórstwo przemysłowe* oraz E – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę*), oparty na międzynarodowej metodologii standardowej zwanej metodologią lub systemem *Oslo* (od nazwy podręcznika metodycznego badań statystycznych innowacji opracowanego przez OECD i Eurostat — *Oslo Manual*), składa się aktualnie z dwóch rodzajów badań, a mianowicie:

- skróconego badania rocznego obejmującego jednostki liczące powyżej 49 pracujących (sprawozdanie o innowacjach w przemyśle na formularzu PNT-02) oraz
- poszerzonego badania cyklicznego dotyczącego różnorodnych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, opartego na tzw. zharmonizowanych kwestionariuszach opracowywanych przez Eurostat w ramach kolejnych rund międzynarodowego programu badawczego *Community Innovation Survey* (w skrócie: program CIS); badanie to, obejmujące również jednostki mniejsze liczące od 10 do 49 pracujących, prowadzone było dotychczas co cztery lata (w przyszłości, w wyniku wdrożenia Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 1450/2004, *Commission Regulation (EC) No 1450/2004 of 13 August 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council*

concerning the production and development of Community statistics on innovation, badania te prowadzone będą co dwa lata).

Niniejsza publikacja przedstawia wyniki poszerzonego badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce w latach 2002–2004, opartego na kwestionariuszu CIS-4.

Prowadzone dotychczas w oparciu o *metodologię Oslo* badania działalności innowacyjnej dotyczą całokształtu rozmaitych działań mających na celu opracowanie i wdrożenie **innowacji technicznych**, tzn. wyrobów i procesów technicznie nowych lub istotnie ulepszonych. W badaniach uwzględniane są wszystkie możliwe stopnie nowości opracowywanych i wdrażanych innowacji, tzn. nie tylko wyroby i procesy nowe lub istotnie ulepszone z punktu widzenia rynku, na którym działa przedsiębiorstwo: w kraju i/lub za granicą, ale także wyroby i procesy nowe lub istotnie ulepszone tylko z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa.

Badanie działalności innowacyjnej w przemyśle w latach 2002–2004, będące tematem niniejszej publikacji, przeprowadzone zostało w roku 2005 w oparciu o międzynarodowy kwestionariusz CIS-4. Objęte nim były przedsiębiorstwa w sekcjach: C — *Górnictwo i kopalnictwo*, D — *Przetwórstwo przemysłowe* i E — *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę* według PKD, określanych w terminologii stosowanej w GUS ogólnym mianem „przemysł”.

Jeśli chodzi o zastosowaną metodę, omawiane badanie było połączeniem badania pełnego z badaniem na próbie reprezentacyjnej.

Badaniem pełnym objęte były przedsiębiorstwa liczące powyżej 49 pracujących. W roku 2004 była to zbiorowość obejmująca ok. 8,5 tys. podmiotów.

Natomiast badaniem na próbie reprezentacyjnej, liczącej ok. 5,6 tys. jednostek, objęte były przedsiębiorstwa z sekcji D według PKD: *Przetwórstwo przemysłowe*, o liczbie pracujących od 10 do 49 osób. Wyniki uzyskane dzięki przebadaniu wylosowanej próby zostały za pomocą stosownych metod matematycznych uogólnione na całą populację wyjściową podmiotów sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczących od 10 do 49 pracujących, obejmującą ok. 20 tys. jednostek.

Charakterystykę ogólną badanej zbiorowości przedsiębiorstw przedstawiono w dziale I.

Omawiane w niniejszej publikacji badanie dostarczyło wiele cennego materiału statystycznego, do którego będziemy jeszcze w przyszłości powracać w kolejnych publikacjach GUS z zakresu statystyki nauki i techniki.

UWAGI METODYCZNE

Część 1. Definicje pojęć z zakresu statystyki innowacji i zagadnień pokrewnych

1. Działalność innowacyjna — szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych wyrobów i procesów, przy czym wyroby te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa.

Niektóre z tych działań są innowacyjne same w sobie, inne zaś mogą nie zawierać elementu nowości, lecz są niezbędne do opracowania i wdrożenia innowacji.

Działalność innowacyjna może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy, tzw. *in-house innovation*) lub może polegać na nabyciu dóbr, usług, w tym usług konsultingowych, bądź wiedzy ze źródeł zewnętrznych (bywa to określane jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej).

Według współczesnych teorii, choć działalność B+R jest bardzo ważnym i nie kwestionowanym źródłem innowacji i wynalazków, innowacje i innowacyjność to jednak zjawiska i pojęcia znacznie szersze i bardziej skomplikowane niż tylko zakończone sukcesem wdrożenie wyników prac badawczych, jak to zakładał obowiązujący do niedawna tzw. linearny model innowacji. Według najnowszych teorii działalności innowacyjnej, określanych ogólnym mianem **modelu systemowego** (*systemic model* lub *systems oriented approach*), innowacje są rezultatem licznych złożonych interakcji pomiędzy jednostkami, organizacjami i środowiskiem, w którym te jednostki i organizacje działają („*Innovation arises from complex interactions between individuals, organisations and their operating environment*” vide: *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — „Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy”*), zaś polityka mająca za zadanie pobudzanie działalności innowacyjnej (*innovation policy*), by osiągnąć swój cel, powinna wyraźnie wykraczać poza koncentrowanie się wyłącznie na problematyce działalności badawczej.

2. Metodologia Oslo — wytyczne metodologiczne dotyczące badań statystycznych innowacji technicznych (działalności innowacyjnej) tzw. metodą podmiotową (tematem badań jest działalność innowacyjna i zachowania innowacyjne przedsiębiorstwa jako całości) w sektorze przedsiębiorstw (*Business Enterprise Sector*) w przemyśle i w tzw. sektorze usług rynkowych, opracowane na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych przez ekspertów OECD, pod egidą grupy NESTI — na podstawie wcześniejszych doświadczeń krajów skandynawskich, Niemiec, Francji i Włoch — i opublikowane w międzynarodowym podręczniku metodologicznym zwanym *Oslo Manual*. Stanowi powszechnie przyjęty międzynarodowy standard metodologiczny stosowany aktualnie we wszystkich krajach prowadzących badania statystyczne innowacji.

Opracowana w oparciu o nowoczesne, interakcyjne modele działalności innowacyjnej obejmuje zestaw definicji i zaleceń metodycznych dotyczących w szczególności badań statystycznych następujących zagadnień wchodzących w zakres problematyki innowacji:

- nakładów na działalność innowacyjną w ujęciu według rodzajów tej działalności,

- wpływu innowacji na wyniki działalności przedsiębiorstw, czyli efektów innowacji i sposobów ich mierzenia,
- źródeł informacji dla innowacji (zgodnie z nowymi teoriami i modelami działalności innowacyjnej jest ich wiele, nie tylko działalność B+R jak to zakładał tzw. model linearny),
- celów działalności innowacyjnej oraz
- przeszkód utrudniających lub uniemożliwiających wprowadzanie innowacji.

W odróżnieniu od badań statystycznych działalności B+R czy wynalazczej (statystyka patentów) dotyczących aktywności związanej z tworzeniem wartości nowych na skalę światową, przedmiotem badań innowacji w oparciu o *metodologię Oslo* jest pełne spektrum nowości, tzn. zarówno nowości na skalę światową (innowacje absolutne), jak i nowości wyłącznie z punktu widzenia danego przedsiębiorstwa (innowacje imitacyjne), zarówno innowacje kreatywne (*innovation as creative effort*) będące wynikiem twórczej, wynalazczej aktywności badanych przedsiębiorstw, jak i innowacje będące wynikiem procesów dyfuzji (*innovation as diffusion*), których wprowadzenie nie wymaga ze strony wdrażających je przedsiębiorstw wynalazczej aktywności.

Z tego względu informacje uzyskane dzięki badaniom statystycznym innowacji są tak bardzo przydatne zwłaszcza w przypadku analiz dotyczących przemian zachodzących w gospodarkach krajów znajdujących się w okresie transformacji ustrojowej czy tzw. krajów doganiających (*catching up countries*). Dalszy rozwój tych krajów zależy bowiem przede wszystkim od zdolności szybkiego przyswajania nowej wiedzy, umiejętności i technologii, których głównym w skali świata źródłem jest stosunkowo niewielka grupa krajów przodujących — liderów, obejmująca kilkanaście najbogatszych krajów świata.

3. Podręcznik Oslo, Oslo Manual — międzynarodowy podręcznik metodologiczny z zakresu badań statystycznych innowacji technicznych (technologicznych), trzeci, w sensie chronologicznym, w serii podręczników zwanej *Frascati Family Manuals*. Jego pełna nazwa brzmi: *Oslo Manual — Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data* (*Podręcznik Oslo — Proponowane zalecenia dotyczące zbierania i interpretowania danych z zakresu innowacji technicznych*).

Pierwsze wydanie z 1992 r. opracowane zostało wspólnie przez OECD i Nordycki Fundusz Przemysłu (*Nordisk Industrifond*, Oslo), drugie wydanie z 1997 r. powstało w wyniku współpracy OECD i Eurostatu. Zawarta w nim metodologia, zwana popularnie *metodologią Oslo*, stanowi aktualnie powszechnie przyjęty międzynarodowy standard w zakresie badań statystycznych innowacji technicznych w przemyśle i w tzw. sektorze usług rynkowych. Zaleca ona przede wszystkim tzw. podejście podmiotowe (*subject approach*), w którym tematem badań jest działalność innowacyjna i zachowania innowacyjne przedsiębiorstwa jako całości (tzw. dynamo innowacyjne, *innovation dynamo*, czyli kompleks czynników kształtujących działalność innowacyjną na poziomie przedsiębiorstwa).

Polska wersja drugiego wydania *Podręcznika Oslo* opublikowana została przez Komitet Badań Naukowych w 1999 r.

W oparciu o *metodologię Oslo* prowadzone są aktualnie badania innowacji nie tylko w krajach członkowskich OECD i Unii Europejskiej, ale także w coraz większej liczbie krajów spoza tych organizacji, by wymienić chociażby Chiny, Brazylię, Rosję czy Malezję, a także kraje Ameryki Łacińskiej, które opracowały własną wersję *Podręcznika Oslo* zwaną *Bogota Manual*.

Zalecenia zawarte w *Podręczniku Oslo* stanowią również podstawę metodyczną badań prowadzonych od początku lat 90. pod egidą Eurostatu w krajach UE i EFTA w ramach

wieloletniego projektu badawczego zwanego *Community Innovation Survey* (w skrócie: program CIS), stanowiącego główne źródło informacji nt. działalności innowacyjnej przedsiębiorstw europejskich.

Na początku 2003 r., pod egidą Grupy NESTI rozpoczęte zostały prace nad kolejnym, trzecim, udoskonalonym wydaniem *Podręcznika Oslo*. Celem tej rewizji było rozszerzenie zakresu przedmiotowego (tematycznego) badań statystycznych innowacji i zaproponowanie zaleceń metodologicznych pełniej niż dotychczasowe odzwierciedlających złożoność i systemowy (interakcyjny) charakter działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w realiach gospodarczych współczesnego świata.

Trzecie wydanie *Podręcznika Oslo — Oslo Manual 2005* — ukazało się pod koniec 2005 roku. Główną zmianą w stosunku do obowiązującego dotychczas drugiego wydania *Podręcznika Oslo* z 1997 r. jest poszerzenie zakresu przedmiotowego badań statystycznych innowacji poprzez objęcie nimi również tzw. innowacji nietechnologicznych, a mianowicie innowacji organizacyjnych i marketingowych.

Jest to rezultat wprowadzenia nowej typologii (taksonomii) innowacji obejmującej cztery rodzaje innowacji, a mianowicie:

- innowacje-produkty (*technological product innovation*),
- innowacje-procesy (*technological process innovation*),
- innowacje organizacyjne oraz
- innowacje marketingowe.

Pełne wdrożenie zaleceń podręcznika *Oslo Manual 2005* nastąpi w badaniu CIS 2008, które prowadzone będzie pod egidą Eurostatu w krajach UE i EFTA w ramach międzynarodowego programu badawczego *Community Innovation Survey*.

4. Metoda podmiotowa (*subject approach*) — metoda badań statystycznych innowacji, w której tematem badań jest działalność innowacyjna i zachowania innowacyjne przedsiębiorstwa jako całości (tzw. dynamo innowacyjne — *innovation dynamo* — czyli kompleks czynników kształtujących działalność innowacyjną na poziomie przedsiębiorstwa). Szczegółowemu omówieniu tej metody, zalecanej przez specjalistów z OECD i Eurostatu jako podstawowy sposób badania innowacji technicznych (technologicznych) w przemyśle i w sektorze usług rynkowych poświęcony jest *Podręcznik Oslo*.

Przykładami zastosowania metody podmiotowej w praktyce mogą być chociażby badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw prowadzone w krajach UE i EFTA w ramach kolejnych rund programu *Community Innovation Survey* czy badania statystyczne innowacji prowadzone przez GUS obejmujące oprócz badań poszerzonych typu CIS również skrócone, tzw. roczne, badania innowacji w przemyśle.

Inne podejście to badanie (zliczanie) poszczególnych innowacji wprowadzonych na rynek, czyli *object approach* (metoda „przedmiotowa”), czego przykładem może być tzw. metoda LBIO – *literature-based innovation output indicators*, polegająca na zbieraniu informacji o poszczególnych wprowadzonych na rynek innowacjach na podstawie ogłoszeń zamieszczanych przez przedsiębiorstwa w prasie fachowej – technicznej i handlowej.

5. Główne rodzaje działalności innowacyjnej (źródła innowacji):

- działalność badawcza i rozwojowa (B+R),
- zakup gotowej wiedzy w postaci patentów, licencji, usług technicznych, itp. (tzw. technologia niematerialna — *disembodied technology*),

- nabycie tzw. technologii materialnej (*embodied technology*), tzn. „innovacyjnych” maszyn i urządzeń, na ogół o podwyższonych parametrach technicznych, niezbędnych do wdrożenia nowych procesów i produkcji nowych wyrobów.

6. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) — są to systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Obejmuje ona trzy rodzaje badań (*types of R&D activity*), a mianowicie **badania podstawowe** (prace teoretyczne i eksperymentalne nie ukierunkowane w zasadzie na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych) i **stosowane** (prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne) oraz **prace rozwojowe** (polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących wyrobów, procesów czy usług).

Działalność B+R odróżnia od innych rodzajów działalności dostrzegalny element nowości i eliminacja niepewności naukowej i/lub technicznej, czyli rozwiązanie problemu nie wpływające w sposób oczywisty z dotychczasowego stanu wiedzy.

Zalecenia metodyczne dotyczące badań statystycznych działalności B+R, mające charakter tzw. międzynarodowego standardu, zawarte są w podręczniku metodologicznym zwanym *Frascati Manual*, opracowanym i wydanym przez OECD pod egidą Grupy NESTI .

7. Nakłady na działalność innowacyjną — obejmują nakłady na:

- prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych i ulepszonych produktów (innowacji produktowych) i procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe (tzw. nakłady wewnętrzne, *intramural*) lub nabyte od innych jednostek (tzw. nakłady zewnętrzne, *extramural*);
- zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw (licencji, praw patentowych, ujawnień *know-how* itp.);
- oprogramowanie [koszty zakupu, opracowania (doskonalenia) i adaptacji (aktualizacji)];
- zakup i montaż maszyn i urządzeń oraz budowę, rozbudowę i modernizację budynków służących wdrażaniu innowacji;
- szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną, począwszy od etapu projektowania aż do fazy marketingu; obejmują one zarówno nakłady na nabycie zewnętrznych usług szkoleniowych, jak i nakłady na szkolenie wewnątrzzakładowe, mogą to być np. koszty kształcenia personelu w zakresie obsługi komputerów związane z wprowadzanymi innowacjami itp.;
- marketing dotyczący nowych i ulepszonych produktów, czyli wydatki na wstępne badania rynku, testy rynkowe, przystosowanie produktów do wymogów różnych rynków, reklamę, itp., z wyłączeniem nakładów na organizację sieci dystrybucyjnych dla nowych produktów;
- pozostałe przygotowania do wprowadzenia innowacji technicznych, obejmujące w szczególności opracowywanie procedur (w tym kontroli jakości), norm, dokumentacji technicznej (specyfikacji), łącznie z testami końcowymi.

W badaniach statystycznych innowacji prowadzonych zgodnie z zaleceniami podręcznika *Oslo Manual* przedmiotem obserwacji jest tzw. budżet innowacji, tzn. wszelkie wydatki bieżące i inwestycyjne, niezależnie od źródeł finansowania, poniesione w roku sprawozdawczym na wszystkie rodzaje działalności innowacyjnej, na prace zakończone sukcesem (tzn. wdrożeniem innowacji), nie zakończone (kontynuowane) i przerwane.

W odróżnieniu od badań statystycznych działalności badawczej i rozwojowej, które obejmują prace B+R prowadzone w sposób ciągły, regularny, na ogół przez specjalnie w tym

celu powołane komórki przedsiębiorstw, w badaniach działalności innowacyjnej ujmowana jest również **działalność B+R** prowadzona w sposób nieciągły, przygodny, przez różne wydziały przedsiębiorstw, spełniająca rolę „narzędzia” do rozwiązywania problemów pojawiających się na różnych etapach procesu wprowadzania innowacji („*R&D as a problem-solving device*”). Jak wynika z badań prowadzonych przez GUS w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce tego rodzaju „przygodna” działalność B+R ma dość istotne znaczenie.

8. Community Innovation Survey (CIS) — międzynarodowy program badań statystycznych innowacji zainicjowany na początku lat dziewięćdziesiątych przez Komisję Europejską: Eurostat i DG XIII (*SPRINT Programme, European Innovation Monitoring System, EIMS*).

Do chwili obecnej w ramach tego programu zostały przeprowadzone cztery rundy badań, zwane CIS-1, CIS-2, CIS-3 i CIS-4. Początkowo badania te obejmowały tylko kraje członkowskie UE i EFTA, poczynając od rundy trzeciej badania prowadzone w ramach programu *Community Innovation Survey* obejmują również kraje kandydujące do członkostwa w UE.

Pierwsza runda (*CIS Survey — Phase 1, CIS-1*) dotyczyła innowacji technicznych wprowadzonych w latach 1990—1992 w przedsiębiorstwach przemysłowych (sekcja *Manufacturing, Przetwórstwo przemysłowe*) i obejmowała trzynaście krajów należących do tzw. Europejskiego Obszaru Gospodarczego, czyli UE i EFTA (Belgia, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Wielka Brytania i Włochy). Badanie prowadzono w oparciu o wspólny kwestionariusz, tzw. zharmonizowany kwestionariusz OECD/UE, opracowany na podstawie zaleceń metodycznych, zawartych w pierwszym wydaniu podręcznika *Oslo Manual*. Dane dla Grecji, Portugalii i Wielkiej Brytanii są na ogół wyłączone z analiz wyników badania CIS-1 ze względu na niski stopień porównywalności (w przypadku Grecji i Portugalii jest to wynikiem objęcia badaniami tylko przedsiębiorstw innowacyjnych, zaś w przypadku Wielkiej Brytanii jest to rezultat bardzo niskiego wskaźnika odpowiedzi, wynoszącego zaledwie 4%).

W zrealizowanej w 1998 r. drugiej rundzie programu CIS (CIS-2) badaniem objęte zostały również przedsiębiorstwa należące do tzw. sektora usług rynkowych (*marketed services* - handel hurtowy i komisowy, z wyjątkiem sprzedaży hurtowej realizowanej na zasadzie bezpośredniej płatności lub kontraktu; transport lądowy, wodny i powietrzny; telekomunikacja; pośrednictwo finansowe; informatyka i działalność pokrewna; działalność w zakresie architektury, inżynierii i pokrewne doradztwo techniczne). Jedynie w Hiszpanii badanie prowadzone w ramach drugiej rundy programu CIS obejmowało, podobnie jak w przypadku pierwszej rundy, wyłącznie sekcję *Przetwórstwo przemysłowe*.

Wyniki uzyskane w toku realizacji programu CIS, oparte na danych statystycznych pochodzących z dużej liczby przedsiębiorstw, stanowią aktualnie główne źródło informacji na temat różnorodnych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw europejskich w różnych działach gospodarki.

W trakcie realizacji programu *Community Innovation Survey* rozwijana i doskonalona jest metodologia badań innowacji i ustalane są obowiązujące rozwiązania i standardy z tego zakresu. Wnioski z pierwszej rundy programu wykorzystane zostały m. in. w pracach nad rewizją pierwszej wersji podręcznika *Oslo Manual*, w której wyniku opracowane zostało drugie, udoskonalone wydanie tego podręcznika opublikowane w roku 1997.

Na przełomie lat 2001 i 2002 przeprowadzone zostały, w oparciu o trzecią wersję zharmonizowanego kwestionariusza OECD/UE, badania trzeciej rundy programu *Community*

Innovation Survey, dotyczące okresu 1998—2000 (CIS-3), natomiast badania czwartej rundy (CIS-4) prowadzone były w 2005 r. i dotyczyły lat 2002—2004.

Ze względu na różnice w treści zastosowanych formularzy wyniki kolejnych rund programu CIS nie są niestety w pełni porównywalne.

Realizatorami badań w poszczególnych krajach uczestniczących w programie *Community Innovation Survey* są krajowe urzędy (instytuty) statystyczne lub odpowiednie ministerstwa. W Polsce badania te prowadzi GUS.

Na początku roku 2006 rozpoczęte zostały prace nad przygotowaniem badania kolejnej rundy omawianego programu nazwanej CIS 2006. Pod względem zawartości tematycznej będzie ono w znacznej mierze powtórzeniem badania CIS-4.

Aktualnie badaniami typu CIS objęte są przedsiębiorstwa w przemyśle i w tzw. sektorze usług rynkowych liczące powyżej 9 pracujących.

Zgodnie z nowymi aktami prawnymi UE dotyczącymi statystyki innowacji (*vide infra*) w przyszłości poszerzone badania innowacji typu CIS prowadzone będą co dwa lata. Perspektywa nieco bardziej długoterminowa zakłada prowadzenie poszerzonych badań innowacji w trybie corocznym.

O znaczeniu, jakie przypisywane jest w UE badaniom statystycznym innowacji świadczy stwierdzenie, jakie padło podczas zorganizowanej w ramach realizacji programu *Community Innovation Survey* w maju 1996 r. w Luksemburgu międzynarodowej konferencji *Innovation measurement and policies*, że „**badania statystyczne innowacji i inne sposoby pomiaru innowacji powinny być rozwijane tak, by w przyszłości osiągnęły status podobny do tego, jaki obecnie mają rachunki narodowe**” (*Redis News*, 1996).

Świadczą o tym również nowe akty legislacyjne UE stanowiące aktualnie podstawę prawną badań statystycznych innowacji w krajach członkowskich UE i EFTA, a mianowicie: decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1608/2003/EC z dnia 22 lipca 2003 r. oraz Rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 1450/2004 z dnia 13 sierpnia 2004 r. — *Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2003 concerning the production and development of Community statistics on science and technology* (OJ L 230, 16.9.2003, p.1) oraz *Commission Regulation (EC) No 1450/2004 of 13 August 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council concerning the production and development of Community statistics on innovation*.

9. Przedsiębiorstwo innowacyjne - w rozumieniu *metodologii Oslo* jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację techniczną (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces technologiczny).

Należy wszakże pamiętać, że przedsiębiorstwo, które w badanym okresie było, w myśl powyższej definicji, nieinnowacyjne, mogło w tym czasie prowadzić działalność innowacyjną i ponosić związane z tym wydatki (nakłady). Ma to miejsce w przypadkach, gdy przedsiębiorstwo realizowało projekty innowacyjne, które nie zostały zakończone sukcesem, tzn. wdrożeniem innowacji, bądź zostały z różnych przyczyn przerwane lub projekty, które są w toku i zostaną zakończone w przyszłości.

Skłonność przedsiębiorstw do podejmowania działalności innowacyjnej i wprowadzania innowacji determinowana jest przez wiele różnych czynników. Literatura zwraca uwagę zwłaszcza na dwa spośród nich - wielkość przedsiębiorstwa mierzoną liczbą pracujących oraz rodzaj działalności, w którym dane przedsiębiorstwo działa.

Przedsiębiorstwa duże wprowadzają innowacje częściej niż przedsiębiorstwa małe i średnie (teza sformułowana przez Schumpetera, znajdująca potwierdzenie w wynikach prowadzonych aktualnie badań statystycznych innowacji, *vide* chociażby rezultaty *Community Innovation Survey*), podobnie przedsiębiorstwa działające w bardziej zaawansowanych technicznie rodzajach działalności, tzw. sektor „wysokiej techniki”, są niejako z natury rzeczy bardziej innowacyjne niż przedsiębiorstwa należące do tradycyjnych dziedzin tzw. „niskiej techniki”.

10. Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie – jest to przedsiębiorstwo, które w badanym trzyletnim okresie czasu wprowadziło przynajmniej jedną innowację techniczną (nowy lub istotnie ulepszony wyrób i/lub proces) lub realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny (tzn. projekt mający na celu opracowanie i wdrożenie innowacji produktów i/lub procesów), który został przerwany w trakcie badanego okresu (niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (tzn. jest kontynuowany).

Termin *przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie* został wprowadzony w ramach badań trzeciej i czwartej rundy programu *Community Innovation Survey*.

11. Przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną – kategoria stosowana w analizach wyników badań działalności innowacyjnej prowadzonych przez GUS. Oznacza przedsiębiorstwo, które w danym roku sprawozdawczym prowadziło działalność innowacyjną, tzn. poniosło nakłady finansowe na tę działalność. Kategoria ta stosowana jest przede wszystkim w odniesieniu do przedsiębiorstw w przemyśle liczących powyżej 49 pracujących objętych przez GUS badaniami innowacji w trybie rocznym (dotychczas były to tzw. skrócone roczne badania innowacji oraz badania poszerzone typu CIS prowadzone co cztery lata; w przyszłości badania poszerzone typu CIS prowadzone będą co dwa lata).

12. *European Innovation Scoreboard* (Europejska Tablica Wyników w dziedzinie Innowacji) — drugie obok programu CIS źródło informacji nt. szeroko rozumianej działalności innowacyjnej przedsiębiorstw europejskich, bazujące zresztą w dość istotnej części na danych pochodzących z badań tego programu. Jest to przedsięwzięcie wdrożone niedawno przez Komisję Europejską w ramach realizacji projektu *DG Enterprise's TrendChart project*, zwane w skrócie EIS.

EIS to jeden z kilku „zbiorów wskaźników” (*collections of indicators*) opracowanych ostatnio przez Komisję Europejską w celu zaspokojenia specyficznych potrzeb polityki gospodarczej i naukowo-technicznej UE (przykładem innego *scoreboardu* może być nowe przedsięwzięcie określane mianem *EU Industrial Research Investment Scoreboard*). EIS obejmuje wskaźniki mające opisać efektywność innowacyjną (*innovation performance*) gospodarek krajów członkowskich.

W edycji „EIS 2005” zaproponowano nowe podejście dokonując zmiany dotychczasowej metodologii tego systemu. Przyjmując szerokie rozumienie terminu „*innovation*” zaproponowano dwie grupy wskaźników dotyczące:

- „wkładu” w działalność innowacyjną – *Innovation input* oraz
- efektów działalności innowacyjnej – *Innovation output*.

Do analiz w ramach edycji „EIS 2005” wytypowano ogółem 26 wskaźników dotyczących takich zagadnień szczegółowych jak: zasoby ludzkie dla nauki i techniki

(HRST), edukacja, działalność badawcza i rozwojowa (B+R), patenty (ochrona własności przemysłowej), działalność innowacyjna, technologie informacyjne i telekomunikacyjne (ICT), bezpośrednie inwestycje zagraniczne (FDI), kapitał ryzyka (VC), tzw. wysoka technika i usługi oparte na wiedzy.

Poza statystyką nauki i techniki ważnym źródłem zasilania systemu EIS jest statystyka edukacji.

Wskaźniki grupy *Innovation input* zostały ujęte w trzech następujących podgrupach: siły sprawcze innowacji, tworzenie wiedzy oraz innowacyjność i przedsiębiorczość, podczas gdy wskaźniki grupy *Innovation output* zostały ujęte w dwóch podgrupach, z których pierwsza dotyczy zastosowania innowacji w praktyce, a druga własności intelektualnej.

13. Innowacja techniczna (technologiczna, *TPP innovation*) — w rozumieniu *metodologii Oslo*, ma miejsce wtedy, gdy nowy lub ulepszony produkt zostaje wprowadzony na rynek albo gdy nowy lub ulepszony proces zostaje zastosowany w produkcji, przy czym ów produkt i proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Oznacza to, że badaniami statystycznymi innowacji objęte są wszystkie możliwe stopnie nowości: od wyrobów i procesów nowych na skalę światową (tzw. innowacje absolutne — *worldwide TPP innovation*), poprzez wyroby i procesy nowe w skali kraju lub rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo, po wyroby i procesy nowe tylko dla danego przedsiębiorstwa, lecz już wdrożone w innych przedsiębiorstwach, branżach lub krajach (tzw. innowacje imitacyjne — *firm-only TPP innovation*).

Innowacje technologiczne powstają w wyniku działalności innowacyjnej obejmującej szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym.

Innowacja technologiczna oznacza obiektywne udoskonalenie właściwości produktu lub procesu bądź systemu dostaw w stosunku do produktów i procesów dotychczas istniejących. Mniejsze techniczne lub estetyczne modyfikacje produktów i procesów, nie wpływające na osiągi, właściwości, koszty lub też na zużycie materiałów, energii i komponentów nie są traktowane jako innowacje technologiczne.

Innowacje technologiczne mogą występować we wszystkich rodzajach działalności przedsiębiorstwa, tzn. zarówno w działalności podstawowej, jak i drugorzędnej i dalszych (zgodnie z definicją stosowaną w Systemie Rachunków Narodowych), a także w działalności pomocniczej prowadzonej przez działy sprzedaży, rachunkowości, informatyczne, itp. (np. komputeryzacja działu sprzedaży lub działu finansowego przedsiębiorstwa może być uznana za innowację technologiczną).

Innowacje techniczne (technologiczne) obejmują:

- innowacje technologiczne produktów (*technological product innovation*) i
- innowacje technologiczne procesów (*technological process innovation*).

Na innowacje techniczne (technologiczne) produktów składają się:

- produkty technologicznie nowe (*technologically new products*) oraz
- produkty technologicznie ulepszone (*technologically improved products*).

W niektórych rodzajach działalności, w tym przede wszystkim w tzw. sektorze usług, rozróżnienie pomiędzy wymienionymi rodzajami innowacji, tzn. produktami i procesami, może być niekiedy bardzo trudne.

14. Intensywność innowacji (*innovation intensity*) — wskaźnik stosowany w analizach działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (zarówno pojedynczych przedsiębiorstw, jak i całych

ich grup wyodrębnianych na podstawie różnorodnych kryteriów) oznaczający relację nakładów na działalność innowacyjną do wartości sprzedaży (*innovation expenditure as percentage of turnover*).

W niektórych opracowaniach jako wskaźnika intensywności innowacji używa się również wartości nakładów na działalność innowacyjną przypadającej na jednego zatrudnionego.

15. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej — oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności B+R i innych rodzajów działalności innowacyjnej. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi pociągać za sobą od razu bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów.

Zwykle zamawianie przez przedsiębiorstwa prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współudziału w ich realizacji, nie jest uważane za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej.

16. Licencja jest to uzyskanie uprawnień do wykorzystania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych, zarówno chronionych, jak i nie chronionych.

17. Kapitał ryzyka (*Venture Capital*, w skrócie *VC*) — jest jedną z odmian *private equity*. Są to inwestycje dokonywane we wczesnych stadiach rozwoju przedsiębiorstw, służące uruchomieniu przedsiębiorstwa lub jego ekspansji. Kapitał ryzyka jest ważnym źródłem finansowania inwestycji szczególnie w obszarze nowych technologii, takich jak np. technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) czy biotechnologie. Odgrywa również kluczową rolę w promowaniu i wdrażaniu tzw. innowacji radykalnych, czyli nowości na skalę światową.

Private Equity są to inwestycje na niepublicznym rynku kapitałowym, służące osiąganiu dochodu poprzez średnio- i długoterminowe zyski z przyrostu wartości kapitału. Inwestor (firma zarządzająca funduszem typu *Private Equity/Venture Capital*) zwykle włącza się w zarządzanie przedsiębiorstwem, w które inwestuje, wskutek czego przedsiębiorstwo korzystające ze wsparcia finansowego funduszu *Private Equity* traci częściowo niezależność, zyskując jednak w zamian pomoc w realizacji strategii rozwoju i w rozwiązywaniu problemów.

18. Własność intelektualna (*intellectual property*) - obejmuje dwie kategorie praw własności:

- własność przemysłową (patenty, wzory użytkowe, znaki towarowe, itp.) oraz
- prawa autorskie (*copyright*) odnoszące się do dzieł literackich, muzycznych, plastycznych, fotograficznych, audiowizualnych, itp., łącznie z pewnymi typami oprogramowania.

Prawa własności przemysłowej są oficjalnie rejestrowane, podczas gdy prawa autorskie (*copyrights*) nie są.

Wynalazki techniczne są chronione głównie za pomocą patentów, mogą być również chronione za pomocą wzorów użytkowych (tzw. *petty patents*, czyli małe patenty). Różnice pomiędzy patentami i wzorami użytkowymi polegają m. in. na tym, że wzory użytkowe mogą być rejestrowane tylko w określonych obszarach techniki, ponadto nie we wszystkich krajach ta forma ochrony własności przemysłowej jest stosowana. Z tego powodu dane na temat wzorów użytkowych nie stanowią przedmiotu porównań międzynarodowych z zakresu statystyki nauki i techniki i nie są zamieszczane w międzynarodowych publikacjach z tej dziedziny.

19. Patent - prawo własności wynalazku udzielane przez specjalny urząd, dające jego posiadaczowi monopol na eksploatację (wykorzystywanie) wynalazku (o ograniczonym okresie trwania wynoszącym na ogół od piętnastu do dwudziestu lat; w Polsce aktualnie - 20 lat) w zamian za opublikowanie (ujawnienie) tego wynalazku, umożliwiające jego szersze społeczne zastosowanie. Po wygaśnięciu okresu ochrony patentowej każdy wynalazek staje się dobrem powszechnym. Nowoczesne systemy patentowe powstały w wieku dziewiętnastym, aczkolwiek sama idea „prawa wynalazcy” narodziła się już w wieku piętnastym (na temat pochodzenia systemu patentowego patrz E Kaufer, 1989, *The Economics of The Patent System*, Harwood Academic Publishers, Chure).

20. Wynalazek — jest to nowość, która nie jest częścią dotychczasowego stanu techniki.

Przez stan techniki rozumie się wszystko to, co zostało udostępnione do wiadomości powszechnej w formie pisemnego lub ustnego opisu, przez stosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób.

Wynalazek uważa się za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli wynalazek ten nie wynika dla znawcy, w sposób oczywisty, ze stanu techniki.

Wynalazek uważany jest za nadający się do przemysłowego stosowania, jeżeli według wynalazku może być uzyskany wytwór lub wykorzystany sposób, w rozumieniu technicznym, w jakiegokolwiek działalności przemysłowej, nie wykluczając rolnictwa.

Na wynalazek może być udzielony patent. Patentów nie udziela się na wynalazki, których wykorzystanie byłoby sprzeczne z porządkiem publicznym lub dobrymi obyczajami.

Za wynalazki nie uważa się w szczególności:

- ◆ odkryć, teorii naukowych i metod matematycznych,
- ◆ wyrobów o charakterze jedynie estetycznym,
- ◆ planów, zasad i metod dotyczących działalności umysłowej lub gospodarczej oraz gier,
- ◆ wytworów, których niemożliwość wykorzystania może być wykazana w świetle powszechnie przyjętych i uznanych zasad nauki,
- ◆ programów do maszyn cyfrowych,
- ◆ przedstawienia informacji.

21. Wzór użytkowy — jest to nowe i użyteczne rozwiązanie o charakterze technicznym, dotyczące kształtu, budowy lub zestawienia przedmiotu o trwałej postaci.

Wzór użytkowy uważa się za rozwiązanie użyteczne, jeżeli pozwala ono na osiągnięcie mającego praktyczne znaczenie przy wytwarzaniu lub korzystaniu z wyrobów.

Na wzór użytkowy może być udzielone prawo ochronne. Przez uzyskanie prawa ochronnego nabywa się prawo wyłącznego korzystania ze wzoru użytkowego w sposób zarobkowy lub zawodowy na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

Czas trwania prawa ochronnego wynosi dziesięć lat od daty dokonania zgłoszenia wzoru użytkowego w Urzędzie Patentowym.

Udzielone prawa ochronne na wzory użytkowe podlegają wpisowi do rejestru wzorów użytkowych.

Zakres przedmiotowy prawa ochronnego określają zastrzeżenia ochronne zawarte w opisie ochronnym wzoru użytkowego.

Zgłoszenie wzoru użytkowego zawiera rysunki.

Zgłoszenie wzoru użytkowego może obejmować tylko jedno rozwiązanie. Wymóg ten nie ogranicza ujęcia w zgłoszeniu różnych postaci przedmiotu, posiadających te same istotne cechy techniczne zastrzeganego rozwiązania, jak również przedmiotu składającego się z części organicznie lub funkcjonalnie związanych ze sobą.

Udzielenie prawa ochronnego na wzór użytkowy stwierdza się przez wydanie świadectwa ochronnego.

22. Wzór przemysłowy — jest to nowa i oryginalna, nadająca się do wielokrotnego odtwarzania postać wyrobu, przejawiająca się szczególnie w jego kształcie, właściwościach powierzchni, barwie, rysunku lub ornamentcie.

Wzorem przemysłowym nie jest postać wyrobu uwarunkowana wyłącznie względami technicznymi lub funkcjonalnymi.

Wzór przemysłowy uważa się za nowy, jeżeli przed datą, według której oznacza się pierwszeństwo do uzyskania prawa z rejestracji, nie został podany do powszechnej wiadomości w sposób umożliwiający jego odtworzenie, ani nie był z wcześniejszym pierwszeństwem zgłoszony wzór, który następnie został zarejestrowany.

Wzór przemysłowy uważa się za oryginalny, jeżeli różni się w sposób wyraźny od wzorów znanych i jego cechy nie są wyłącznie kombinacją cech znanych wzorów.

Na wzór przemysłowy może być udzielane prawo z rejestracji. Czas trwania prawa z rejestracji wynosi 25 lat od daty dokonania zgłoszenia wzoru przemysłowego w Urzędzie Patentowym.

O udzieleniu prawa z rejestracji wzoru przemysłowego dokonuje się wpisu do rejestru wzorów przemysłowych. Udzielenie prawa z rejestracji na wzór przemysłowy stwierdza się przez wydanie świadectwa rejestracji.

23. Znak towarowy — jest to oznaczenie przedstawione w sposób graficzny lub takie, które da się w sposób graficzny wyrazić, jeżeli oznaczenie takie nadaje się do odróżnienia w obrocie towarów jednego przedsiębiorstwa od tego samego rodzaju towarów innych przedsiębiorstw.

Znakiem towarowym może być w szczególności wyraz, rysunek, ornament, kompozycja kolorystyczna, forma przestrzenna, w tym forma towaru lub opakowania, a także melodia lub inny sygnał dźwiękowy. Jako znaki towarowe rozumie się także znaki usługowe.

Jako **towary** rozumie się w szczególności wyroby przemysłowe, rzemieślnicze, płody rolne oraz produkty naturalne, zwłaszcza wody, minerały, surowce, a także usługi.

Jako znaki towarowe powszechnie znane rozumie się znaki, które nie są zarejestrowane.

Na znak towarowy może być udzielone prawo ochronne.

24. Franchising - rodzaj umowy, na podstawie której jedna osoba (*franchisor*), która rozwinęła system prowadzenia określonego rodzaju działalności gospodarczej, zezwala innej osobie (*franchisee*) na korzystanie z tego systemu zgodnie ze standardami i praktykami ustalonymi i kontrolowanymi przez *franchisora* i przy jego stałej pomocy i wsparciu. Ze swej strony *franchisee* obowiązuje się płacić *franchisorowi* ustalone opłaty za korzystanie z systemu lub jako wynagrodzenie za świadczone przez *franchisora* usługi w zakresie zarządzania systemem. System *franchisingu* jest pakietem własności intelektualnej obejmującym jeden lub więcej znaków towarowych, nazw handlowych, wzorów przemysłowych, wynalazków i praw chronionych prawem autorskim, wraz z *know-how* i sekretami handlowymi, które wykorzystuje się przy sprzedaży towarów lub usług finalnemu odbiorcy (klientowi).

25. Know-how (ang. „wiedzieć jak ?”; franc. *savoir-faire*)

Termin *know-how* oznacza sumę wiedzy technicznej i technologicznej koniecznej do wytwarzania określonego wyrobu lub realizowania określonego procesu produkcyjnego.

Choć dobrze na ogół wyczuwalne intuicyjnie, pojęcie *know-how* jest w gruncie rzeczy bardzo trudne do precyzyjnego zdefiniowania. Jest to termin dość „luźny”, nie mający ścisłej definicji prawnej.

Wiedza techniczna określana mianem *know-how* nie jest patentowalna i nie podlega ochronie prawami wyłącznymi, jest jednak niedostępna ogółowi, pozostaje bowiem chroniona za pomocą poufności informacji (tajemnicy handlowej - *secrecy*). Może być jednak przekazywana (transferowana) na zewnątrz, stanowi również przedmiot obrotu międzynarodowego. Transfer *know-how* odbywa się za pomocą umów (porozumień) o ujawnieniu *know-how* (*know-how disclosure agreements*). Może to mieć postać „nieograniczonego” transferu (*unrestricted transfer*) lub, częściej, umowy licencyjnej o określonym okresie ważności.

Know-how ma na ogół charakter złożony. Jako wynik wieloletniego nieraz doświadczenia praktycznego (nabywanego częstokroć metodą prób i błędów), wiedza określana tym mianem nie może być niejednokrotnie w całości sformułowana i przekazana w formie fizycznej za pośrednictwem dokumentów. Dlatego transfer *know-how* wymaga czasem rozwinięcia nowych form bezpośredniej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i aktywnego zaangażowania firmy przekazującej, co może przybrać postać seminariów szkoleniowych (warsztatów), prezentacji i konsultacji {czyli metod określanych czasami ogólnym mianem „pomocy technicznej (usług technicznych)”, *technical assistance*}, przy czym znaczenie tej drugiej formy jej przekazywania bywa nie mniej ważne niż dokumentacja.

Oprócz wiedzy „samodzielnej”, *know-how* może również w niektórych przypadkach stanowić element dodatkowy (uzupełniający), *adjunct*, w stosunku do wiedzy stanowiącej przedmiot ochrony patentowej.

Transakcje dotyczące międzynarodowego transferu technologii w postaci ujawnień *know-how* stanowią - obok transakcji dotyczących patentów i wynalazków nieopatentowanych - element głównego komponentu bilansu płatniczego w dziedzinie techniki (TBP), zwanego handlem techniką (umiejętnościami - *trade in techniques*).

26. Programy ramowe Unii Europejskiej (*The EC Framework Programme for Research and Technological Development*) - wspólne przedsięwzięcia badawcze krajów członkowskich UE realizowane pod egidą Komisji Europejskiej w okresach pięcioletnich.

Poszczególne cele badawcze (“*priorities and objectives*”) w obrębie programów ramowych UE realizowane są za pomocą tzw. programów szczegółowych (*specific programmes*).

Pierwszy program ramowy (*First Framework Programme*) realizowany był w latach 1984-1987, drugi (*Second FP*) - w latach 1987-1991, trzeci (*Third FP*) - w latach 1990-1994, czwarty (*Fourth FP*) - w latach 1994-1998, piąty - w latach 1998-do 2002 (*Fifth RTD Framework Programme, FP5* - Piąty Ramowy Program Badań, Rozwoju Technologicznego i Prezentacji UE - w skrócie 5 PR), od którego począwszy w programach ramowych w szerokim zakresie uczestniczyć mogą również różnego rodzaju instytucje (instytuty naukowe, przedsiębiorstwa, fundacje i stowarzyszenia) z krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

Programy ramowe stanowią mechanizm krótko- i średniookresowego planowania i koordynowania przedsięwzięć badawczych w ramach UE i realizowania polityki naukowo-technicznej Wspólnoty w zakresie badań w tzw. fazie przedkonkurencyjnej (*precompetitive R&D*).

Projekty badawcze inicjowane są zgodnie z zasadą “z góry na dół” (*a top-down approach*): tematyka badań wysuwana jest przez Komisję Europejską, a instytucje z krajów członkowskich zajmujące się działalnością B+R (uczelnie wyższe, instytuty i centra badawcze, przedsiębiorstwa, w tym małe i średnie) deklarują swoje zainteresowanie i chęć uczestnictwa w poszczególnych projektach.

Instrumentem wdrażania poszczególnych projektów w ramach programów ramowych UE są tzw. *shared-cost actions*, realizowane na podstawie kontraktów zawieranych pomiędzy Komisją Europejską i kontrahentami (*contractors*), wywodzącymi się na ogół z więcej niż jednego kraju członkowskiego [tzw. *coordinators (lead contractors)*, *contractors*, *associate contractors* i *sub-contractors*].

Tworzenie konsorcjów i sieci powiązań pomiędzy uczestnikami (*networking and consortia-building*) w celu wspólnej realizacji badań jest istotną cechą charakterystyczną programów ramowych UE.

Kontrahentom przysługuje dofinansowanie kosztów realizacji projektu przez Komisję Europejską - w przypadku przedsiębiorstw dofinansowanie to wynosi ogólnie rzecz biorąc do 50% kosztów realizacji projektu, zaś w przypadku szkół wyższych do 100% tzw. *marginal costs*.

Od 1995 r. realizacja programów ramowych, w tym programów szczegółowych, jest monitorowana i ewaluowana przez specjalnych niezależnych ekspertów angażowanych przez Komisję Europejską.

Programy szczegółowe realizowane w ramach programów ramowych UE są określane i definiowane w oparciu o priorytety i cele ustalone przez Komisję Europejską. Na jeden program ramowy składa się od kilkunastu do kilkudziesięciu programów szczegółowych.

Dla niektórych jednostek, w tym zwłaszcza z krajów spoza Unii Europejskiej, przeszkodą utrudniającą uczestnictwo w programach ramowych UE jest bardzo sformalizowana i pracochłonna procedura zgłaszania wniosków.

Część 2. Definicje pojęć ogólnych występujących w opracowaniu

1. Przemysł — kategoria zbiorcza stosowana w opracowaniach i publikacjach GUS, obejmująca trzy sekcje wg PKD, a mianowicie:

- Górnictwo (sekcja C),
- Przetwórstwo przemysłowe (sekcja D),
- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (sekcja E).

2. Produkty — to wyroby i usługi.

3. Sektory i formy własności

W badaniach i opracowaniach GUS wyróżnia się dwa sektory i sześć form własności:

- Sektor publiczny:
 - a) własność państwowa (w tym własność Skarbu Państwa),
 - b) własność samorządowa,
 - c) własność mieszana.
- Sektor prywatny:
 - d) własność krajowa,
 - e) własność zagraniczna,
 - f) własność mieszana.

3.1. Sektor publiczny — obejmuje własność państwową (Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych), własność samorządową oraz własność mieszaną z przewagą kapitału (mienia) podmiotów sektora publicznego.

3.1.1. Własność państwowa — obejmuje podmioty, których mienie stanowi własność państwowych osób prawnych lub własność państwowych osób prawnych oraz Skarbu Państwa i komunalnych osób prawnych, przy czym udział mienia państwowych osób prawnych i Skarbu Państwa jest większy od udziału mienia komunalnych osób prawnych.

3.1.2. Własność Skarbu Państwa — są to podmioty, których mienie stanowi własność Skarbu Państwa lub własność Skarbu Państwa oraz państwowych osób prawnych i komunalnych osób prawnych, przy czym udział mienia Skarbu Państwa jest większy od udziału mienia państwowych osób prawnych i komunalnych osób prawnych.

3.1.3. Własność samorządowa — obejmuje podmioty, których mienie stanowi własność komunalnych osób prawnych lub własność komunalnych osób prawnych oraz Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych, przy czym udział mienia komunalnych osób prawnych jest większy od udziału mienia Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych.

3.1.4. Własność mieszana w sektorze publicznym — obejmuje podmioty, w których suma udziałów mienia Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych oraz komunalnych osób prawnych jest większa od sumy udziałów mienia krajowych osób fizycznych i/lub niepaństwowych osób prawnych oraz podmiotów zagranicznych.

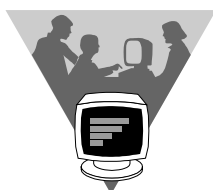
3.2. Sektor prywatny — obejmuje własność prywatną krajową, własność zagraniczną oraz własność mieszaną z przewagą kapitału (mienia) podmiotów sektora prywatnego.

3.2.1. Własność krajowa — obejmuje podmioty, których mienie stanowi własność prywatna krajowych osób fizycznych i i/lub prawnych oraz podmiotów zagranicznych, przy czym udział mienia krajowych osób fizycznych i prawnych jest większy od udziału mienia podmiotów zagranicznych.

3.2.2. Własność zagraniczna — obejmuje podmioty, których mienie stanowi własność podmiotów zagranicznych lub własność podmiotów zagranicznych i własność prywatną krajowych osób fizycznych, przy czym udział mienia podmiotów zagranicznych jest większy od udziału mienia podmiotów krajowych prawnych i/lub prywatnych.

3.2.3. Własność mieszana w sektorze prywatnym — obejmuje podmioty, w których suma udziałów mienia podmiotów krajowych prywatnych i podmiotów zagranicznych jest większa od sumy udziałów mienia Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych i komunalnych osób prawnych.

4. Grupa przedsiębiorstw - związek (stowarzyszenie) przedsiębiorstw połączonych więzami prawnymi i/lub finansowymi. Grupa przedsiębiorstw może mieć więcej niż jedno centrum decyzyjne, szczególnie jeśli chodzi o kształtowanie polityki dotyczącej produkcji, sprzedaży czy zysków. Scentralizowane natomiast mogą być pewne aspekty zarządzania finansami. Grupa przedsiębiorstw stanowi jednostkę ekonomiczną upoważnioną do podejmowania decyzji dotyczących przedsiębiorstw wchodzących w jej skład.



Dział I. CHARAKTERYSTYKA BADANEJ ZBIOROWOŚCI

Tabl. 1.1. Struktura badanej zbiorowości według klas wielkości przedsiębiorstw i sektorów własności
(w odsetkach)

Wyszczególnienie	Ogółem	Przedsiębiorstwa			
		małe ^a (10—49 pracujących)	powyżej 49 pracujących		
			razem	średnie (50—249 pracujących)	duże (powyżej 249 pracujących)
O g ó ł e m	28614	20162	8451	6865	1586
sektor: publiczny	1213	184	1028	725	303
prywatny	27401	19978	7423	6140	1283
klasy wielkości = 100,0					
O g ó ł e m	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
sektor: publiczny	4,2	0,9	12,2	10,6	19,1
prywatny	95,8	99,1	87,8	89,4	80,9
sektory własności = 100,0					
O g ó ł e m	x	x	100,0	81,2	18,8
sektor: publiczny	x	x	100,0	70,5	29,5
prywatny	x	x	100,0	82,7	17,3

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 1.2. Struktura badanej zbiorowości według sektorów i form własności (w odsetkach)

Wyszczególnienie	Ogółem	Przedsiębiorstwa	
		małe ^a (10—49 pracujących)	duże (powyżej 49 pracujących)
O g ó ł e m	100,0	100,0	100,0
Sektor publiczny	4,2	0,8	12,3
własność państwowa	2,3	0,4	6,8
w tym własność Skarbu Państwa	0,9	0,0	3,1
własność komunalna	1,25	0,1	4,1
własność mieszana	0,6	0,3	1,4
Sektor prywatny	95,8	99,2	87,7
własność krajowa	84,5	93,0	64,2
własność zagraniczna	8,6	5,4	16,1
własność mieszana	2,7	0,8	7,3

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 1.3. Struktura badanej zbiorowości według rodzajów działalności — sekcje i działy PKD (w odsetkach)

Rodzaje działalności	Ogółem	Przedsiębiorstwa	
		małe ^a (10—49 pracujących)	duże (powyżej 49 pracujących)
O g ó ł e m	100,0	100,0	100,0
Górnictwo	0,4	—	1,5
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu	0,1	—	0,4
Przetwórstwo przemysłowe	97,6	100,0	91,8
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	22,2	24,1	17,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	0,0	0,0	0,1
Włókiennictwo	3,4	3,2	3,6
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	9,7	10,6	7,4
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	2,2	2,4	1,6
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	6,0	6,6	4,5
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	1,7	1,5	2,2
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	4,3	4,8	3
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych.....	0,1	0,1	0,2
Produkcja wyrobów chemicznych	2,4	2,0	3,4
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	6,6	6,8	6
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	4,9	4,9	5
Produkcja metali	1,2	0,9	1,9
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	10,6	10,9	9,9
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	6,6	5,9	8,4
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	0,3	0,3	0,2
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana ...	2,6	2,3	3,3
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	0,8	0,7	0,9
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	1,7	1,8	1,5
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	2,0	1,6	3
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	1,0	0,8	1,4
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	6,7	7,0	6,1
Przetwarzanie odpadów	0,7	0,8	0,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	2,0	—	6,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	1,1	—	3,8
Pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody.....	0,8	—	2,8

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 1.4. Struktura badanej zbiorowości według województw (w odsetkach)

Województwa	Ogółem	Przedsiębiorstwa	
		małe ^a (10 do 49 pracujących)	duże (powyżej 49 pracujących)
P o l s k a	100,0	100,0	100,0
Dolnośląskie	7,2	6,8	7,9
Kujawsko-pomorskie	5,6	5,2	6,4
Lubelskie	3,6	3,6	3,9
Lubuskie	2,9	2,8	3,1
Łódzkie	8,6	8,8	8,1
Małopolskie	7,5	7,7	6,9
Mazowieckie	14,4	15,5	11,8
Opolskie	2,4	2,3	2,8
Podkarpackie	4,5	4,3	4,8
Podlaskie	2,2	2,1	2,5
Pomorskie	6,1	6,1	5,9
Śląskie	12,6	12,4	13,1
Świętokrzyskie	2,5	2,4	2,8
Warmińsko-mazurskie	3,8	3,8	3,8
Wielkopolskie	12,4	12,5	12,4
Zachodniopomorskie	3,6	3,5	3,8

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

**Dział II. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE DZIAŁALNOŚCI
INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW W PRZEMYSŁE
W LATACH 2002-2004**

**Tabl. 2.1. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz sekcji PKD
w latach 1998-2000**

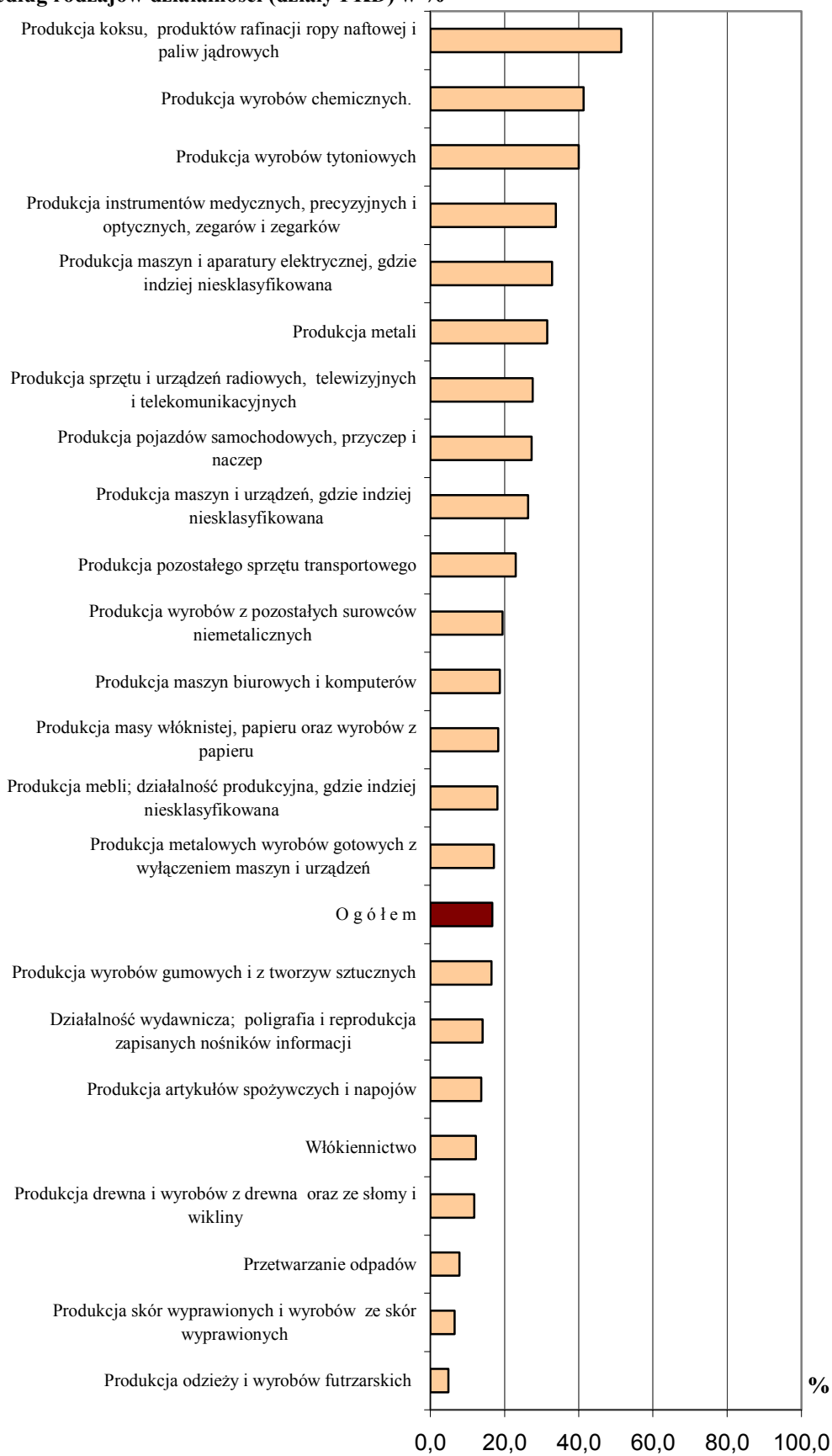
Rodzaje działalności (sekcje PKD)	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracujących	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
przedsiębiorstwa, które wprowadziły w latach 1998-2000 nowe lub ulepszone wyroby i/lub procesy w % ogółu przedsiębiorstw					
O g ó ł e m			33,1	25,7	56,5
Górnictwo (PKD 10-14)			31,6	25,8	40,7
Przetwórstwo przemysłowe (PKD 15-37)	17,1	10,7	33,7	26,2	58,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (PKD 40-41)			25,1	17,3	43,7

Tabl. 2.2. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz sekcji PKD w latach 2002-2004

Rodzaje działalności (sekcje PKD)	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracujących	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
przedsiębiorstwa, które wprowadziły w latach 2002-2004 nowe lub ulepszone wyroby i/lub procesy w % ogółu przedsiębiorstw					
O g ó l e m			45,6	40,6	67,2
Górnictwo (PKD 10-14).....			30,5	22,4	56,7
Przetwórstwo przemysłowe (PKD 15-37) ...	25,6	17,7	46,1	41,3	67,5
w tym własność zagraniczna	38,3	21,3	52,4	45,7	68,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (PKD 40-41)			42,1	34,2	66,9

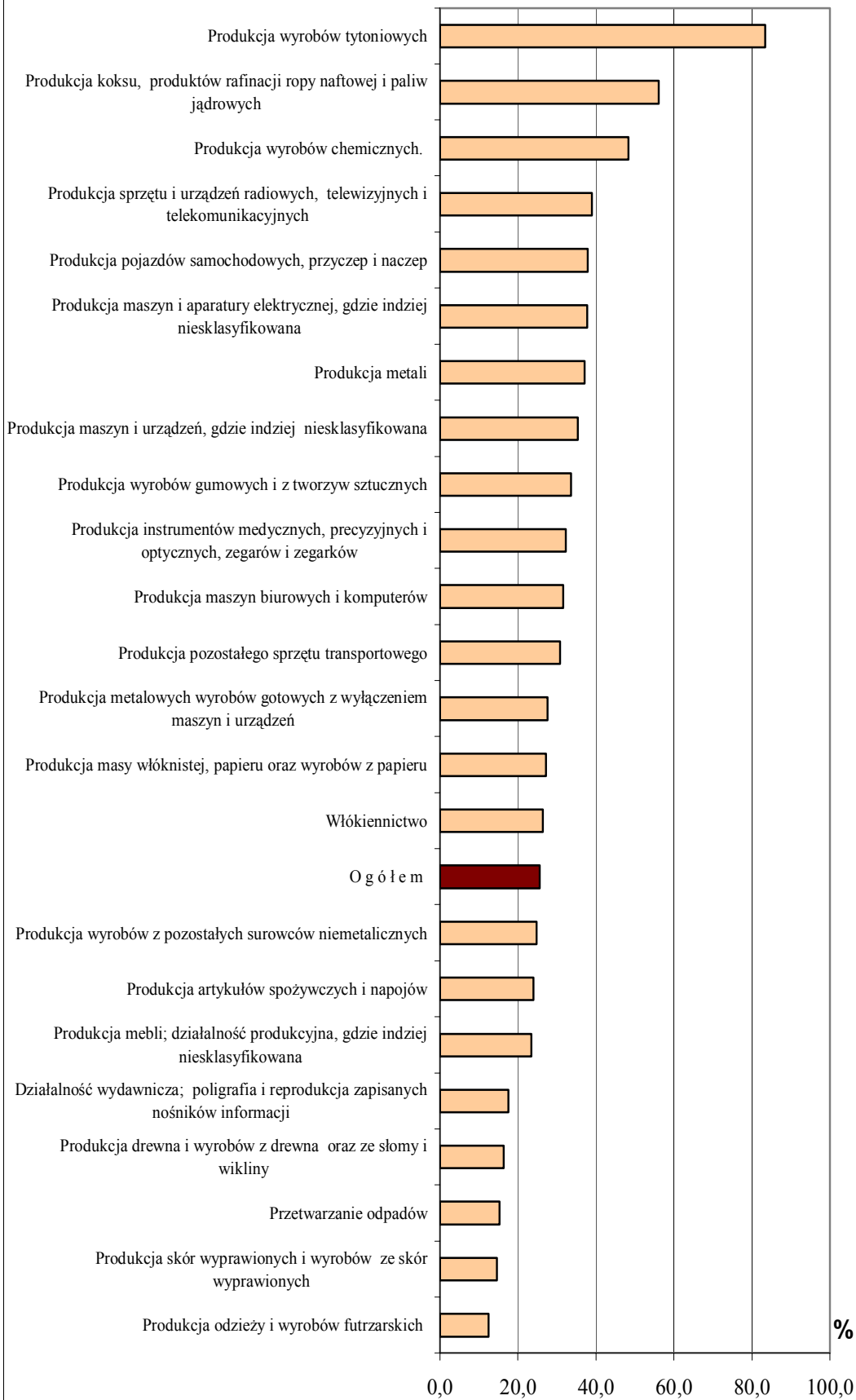
Wykres 2.1.

Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 1998-2000 wprowadziły innowacje techniczne (wyroby i/lub procesy) według rodzajów działalności (działy PKD) w %



Wykres 2.2.

Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne (wyroby i/lub procesy) według rodzajów działalności (działy PKD) w %



Tabl. 2.3. Przedsiębiorstwa innowacyjne w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących według klas wielkości oraz działów PKD w latach 2002-2004

Rodzaje działalności	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracujących	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
przedsiębiorstwa, które wprowadziły w latach 2002-2004 nowe lub ulepszone wyroby i/lub procesy w % ogółu przedsiębiorstw					
Przetwórstwo przemysłowe	25,6	17,7	46,1	41,3	67,5
sektor: publiczny	50,8	20,7	61,2	53,8	76,4
prywatny	24,9	17,7	45,0	40,6	66,2
w tym własność zagraniczna	38,3	21,3	52,4	45,7	68,3
Produkcja artykułów spożywczych i napojów ...	23,9	17,7	44,2	39,0	67,4
Produkcja wyrobów tytoniowych	83,3	0,0	100,0	100,0	100,0
Włókiennictwo	26,4	21,8	35,9	29,7	57,4
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	12,4	11,1	17,0	15,8	25,7
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	14,6	9,7	32,6	30,8	44,4
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	16,3	11,8	32,0	29,0	49,1
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	27,2	18,9	40,9	38,6	60,0
Działalność wydawnicza; poligrafia i repro- dukcja zapisanych nośników informacji	17,5	12,3	38,0	36,3	50,0
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	56,1	25,0	85,0	80,0	90,0
Produkcja wyrobów chemicznych	48,3	29,0	76,0	72,3	87,1
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	33,7	26,8	51,7	49,2	71,9
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	24,8	14,3	49,8	45,8	62,9
Produkcja metali	37,1	23,9	51,9	40,4	75,5
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	27,6	20,6	45,8	42,9	63,6
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	35,4	21,3	58,9	54,7	78,9
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	31,6	23,8	62,5	66,7	0,0
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	37,8	23,3	61,6	56,5	78,5
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	39,0	31,3	55,6	47,2	78,9
Produkcja instrumentów medycznych, precy- zyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	32,3	22,5	60,2	51,5	92,6
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	37,9	20,3	60,0	49,1	84,4
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego...	30,8	8,4	59,7	47,9	78,3
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	23,4	15,7	43,9	38,5	64,5
Przetwarzanie odpadów	15,3	10,6	38,9	38,2	50,0

Tabl. 2.4. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości oraz województw w latach 2002-2004

Województwa	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem ^a	z tego			
		10-49 pracujących ^b	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
przedsiębiorstwa, które wprowadziły w latach 2002-2004 nowe lub ulepszone wyroby i/lub procesy w % ogółu przedsiębiorstw					
P o l s k a	25,9	17,7	45,6	40,6	67,2
Dolnośląskie	24,5	15,8	42,4	35,8	67,1
Kujawsko-pomorskie	25,2	16,7	41,5	36,4	63,7
Lubelskie	27,8	18,5	48,5	46,2	58,1
Lubuskie	19,0	11,2	36,3	32,6	56,1
Łódzkie	24,3	17,2	42,8	39,4	63,3
Małopolskie	30,7	23,7	49,8	44,4	70,2
Mazowieckie	23,8	15,9	48,5	43,7	68,0
Opolskie	27,9	17,6	48,5	41,6	79,1
Podkarpackie	30,5	21,0	51,0	43,4	74,7
Podlaskie	22,4	14,5	38,0	33,3	61,1
Pomorskie	24,5	16,6	44,1	40,1	65,0
Śląskie	32,7	23,4	53,8	48,9	70,9
Świętokrzyskie	29,9	20,6	48,7	44,4	64,7
Warmińsko-mazurskie	28,5	20,3	49,9	43,2	75,0
Wielkopolskie	21,1	13,0	40,4	35,7	63,6
Zachodniopomorskie	21,5	15,0	35,8	31,1	64,4

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw. ^b Sekcja *Przetwórstwo przemysłowe*.

Tabl. 2.5 Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle w latach 2002-2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i sekcji PKD

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne						
	ogółem	nowe lub ulepszone wyroby	w tym nowe dla rynku	nowe lub ulepszone procesy	z tego		
					metody wytwarzania wyrobów	metody z zakresu logistyki i/lub metody dostarczania i dystrybucji	metody wspierające procesy ^a
w % ogółu przedsiębiorstw							
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	30,5	18,0	12,5	25,8	18,8	6,3	13,3
Przetwórstwo przemysłowe	25,6	17,9	12,1	20,5	15,3	6,2	10,6
10 do 49 pracujących	17,7	11,5	7,8	14,2	10,4	3,8	6,4
powyżej 49 pracujących	46,1	34,5	23,3	36,9	27,9	12,4	21,5
w tym własność zagraniczna	38,3	26,4	18,6	31,9	22,3	11,3	21,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących)	42,1	5,0	3,2	41,7	20,8	9,9	27,4

a Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe.

Tabl. 2.6. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle w latach 2002-2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne						
	ogółem	nowe lub ulepszone wyroby	w tym nowe dla rynku	nowe lub ulepszone procesy	z tego		
					metody wytwarzania wyrobów	metody z zakresu logistyki i/lub metody dostarczania i dystrybucji	metody wspierające procesy ^a
w % ogółu przedsiębiorstw							

Przetwórstwo przemysłowe (10-49 pracujących)

P o l s k a	17,7	11,5	7,8	14,2	10,4	3,8	6,4
Dolnośląskie	15,8	9,7	5,9	11,2	7,9	1,7	5,4
Kujawsko-pomorskie	16,7	9,6	7,1	14,8	11,9	3,7	6,2
Lubelskie	18,5	12,8	7,9	14,9	10,4	3,1	6,7
Lubuskie	11,2	7,4	5,3	10,7	5,8	3,3	8,2
Łódzkie	17,2	11,9	9,3	13,6	10,0	3,9	5,3
Małopolskie	23,7	16,1	10,5	19,9	14,2	5,1	7,4
Mazowieckie	15,9	11,1	5,4	11,8	8,7	2,5	6,9
Opolskie	17,6	12,0	9,4	15,6	13,5	3,0	4,3
Podkarpackie	21,0	16,2	10,8	16,6	12,4	5,0	8,4
Podlaskie	14,5	10,0	4,0	10,5	8,3	2,4	4,8
Pomorskie	16,6	11,3	8,5	13,7	9,2	4,0	7,1
Śląskie	23,4	14,4	12,5	18,4	14,4	4,5	5,9
Świętokrzyskie	20,6	12,0	7,6	16,5	9,4	6,9	7,6
Warmińsko-mazurskie	20,3	10,0	6,6	18,6	10,5	10,8	8,9
Wielkopolskie	13,0	7,6	5,1	10,3	7,8	2,9	4,8
Zachodniopomorskie	15,0	10,4	7,6	13,1	11,2	3,5	7,9

Przemysł ogółem (powyżej 49 pracujących)

P o l s k a	45,6	32,3	21,8	37,1	27,3	12,2	21,8
Dolnośląskie	42,4	31,0	24,0	34,5	26,1	11,9	21,6
Kujawsko-pomorskie	41,5	30,9	22,6	34,4	26,5	12,1	21,3
Lubelskie	48,5	31,9	21,5	41,1	29,8	11,0	22,7
Lubuskie	36,3	24,0	16,0	29,8	18,3	10,3	22,1
Łódzkie	42,8	31,7	21,5	32,1	24,2	9,6	17,7
Małopolskie	49,8	32,2	22,9	41,2	29,1	12,1	22,1
Mazowieckie	48,5	35,5	18,5	40,1	30,0	14,1	25,4
Opolskie	48,5	36,5	24,0	37,8	27,0	12,9	26,2
Podkarpackie	51,0	39,5	27,2	40,2	32,4	13,7	19,9
Podlaskie	38,0	29,6	16,0	30,5	25,4	7,5	13,1
Pomorskie	44,1	31,3	21,8	34,3	26,1	11,4	20,2
Śląskie	53,8	34,1	23,4	44,7	33,5	13,4	24,5
Świętokrzyskie	48,7	37,4	26,1	37,4	26,5	13,4	25,2
Warmińsko-mazurskie	48,0	32,4	24,0	42,4	28,7	16,8	20,6
Wielkopolskie	40,4	29,5	20,5	33,5	23,5	11,2	21,6
Zachodniopomorskie	35,8	25,2	18,6	27,0	18,6	10,1	15,4

a Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe

Tabl. 2.7. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących według rodzajów działalności w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004				
	były aktywne innowacyjnie			prowadziły prace B+R w sposób	
	ogółem	innowacyjne	realizowały przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2004 r.	prowadziły prace B+R w sposób	
				ciągły	dorywczy
w % ogółu przedsiębiorstw					
Przetwórstwo przemysłowe	26,2	25,6	6,2	2,1	7,0
sektor: publiczny	52,9	50,8	20,8	11,1	15,9
prywatny	25,5	24,9	5,8	1,9	6,8
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	24,0	23,9	4,0	0,7	5,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	83,3	83,3	25,0	8,3	-
Włókiennictwo	27,4	26,4	7,0	1,3	7,2
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	12,5	12,4	0,8	0,1	2,8
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	16,2	14,6	5,5	0,2	0,8
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	16,5	16,3	2,4	0,2	4,2
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	27,4	27,2	5,3	-	6,7
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	18,0	17,5	4,4	1,1	2,5
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	58,5	56,1	22,0	4,9	39,0
Produkcja wyrobów chemicznych	48,9	48,3	19,2	13,5	18,8
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	34,6	33,7	6,1	2,0	6,7
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	25,4	24,8	5,2	1,3	7,2
Produkcja metali	39,8	37,1	12,0	6,1	14,0
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	28,4	27,6	6,9	1,4	7,9
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	36,8	35,4	11,0	5,5	11,4
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	35,4	31,6	26,6	20,3	10,1
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana	38,4	37,8	15,4	7,7	13,7
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	40,4	39,0	14,3	7,6	16,6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	35,9	32,3	13,4	11,0	12,2
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	38,8	37,9	12,1	3,9	11,4
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	31,5	30,8	10,6	5,5	10,3
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	24,0	23,4	5,9	0,7	7,2
Przetwarzanie odpadów	15,3	15,3	2,6	0,5	7,1

Tabl. 2.8. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji oraz sekcji i działów PKD

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
O g ó ł e m^a	100,0	48,8	19,2	32,0
sektor: publiczny	100,0	36,5	19,3	45,4
prywatny	100,0	36,5	19,4	45,4
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	100,0	41,0	15,4	41,0
sektor: publiczny	100,0	33,3	16,7	41,0
prywatny	100,0	47,6	14,3	42,1
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu	100,0	27,3	—	72,7
Przetwórstwo przemysłowe (powyżej 9 pracujących) ..	100,0	50,1	19,8	30,1
sektor: publiczny	100,0	50,1	27,0	22,3
prywatny	100,0	50,1	19,4	30,5
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	100,0	49,9	15,6	34,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	100,0	90,0	10,0	—
Włókiennictwo	100,0	61,7	14,2	23,7
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	100,0	19,7	19,1	61,2
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	100,0	50,6	17,6	30,8
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	100,0	51,6	19,0	29,4
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	100,0	44,0	18,7	37,3
Działalność wydawnicza; poligrafia i repro- dukcja zapisanych nośników informacji	100,0	37,2	9,8	53,5
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	100,0	60,9	13,0	21,7
Produkcja wyrobów chemicznych	100,0	59,9	22,9	17,2
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	100,0	56,5	20,3	23,2
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	100,0	45,8	15,2	39,0
Produkcja metali	100,0	52,8	13,4	33,9
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	100,0	47,8	19,9	32,3
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	100,0	49,4	26,0	24,8
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	100,0	64,0	24,0	12,0
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	100,0	60,9	24,4	14,7
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	100,0	49,4	35,6	16,1
Produkcja instrumentów medycznych, precy- zyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	100,0	50,9	32,1	16,4
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	100,0	59,7	25,9	14,4
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	100,0	45,2	25,0	29,8
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	100,0	55,6	23,1	21,3
Przetwarzanie odpadów	100,0	23,3	16,7	63,3

Tabl. 2.8. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji oraz sekcji i działów PKD (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących)	100,0	11,0	0,8	88,2
sektor: publiczny	100,0	9,0	1,1	89,9
prywatny	100,0	16,3	—	81,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	100,0	13,4	0,7	86,6

a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 2.9. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według struktury wprowadzonych innowacji i klas wielkości przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
O g ó l e m	100,0	48,8	19,2	32,0
sektor publiczny	100,0	36,5	18,2	45,4
sektor prywatny	100,0	49,9	19,2	30,9
10-49 pracujących^a	100,0	45,4	19,7	35,0
sektor publiczny	100,0	42,1	26,3	31,6
sektor prywatny	100,0	45,4	19,6	35,0
50-249 pracujących	100,0	49,0	20,9	30,1
sektor publiczny	100,0	31,8	21,1	47,5
sektor prywatny	100,0	51,3	20,9	27,8
powyżej 249 pracujących.	100,0	59,9	12,9	27,1
sektor publiczny	100,0	42,4	12,9	44,7
sektor prywatny	100,0	64,4	13,0	22,6

a Sekcja *Przetwórstwo przemysłowe*.

Tabl. 2.10. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle^a według struktury wprowadzonych innowacji oraz sektorów i form własności

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
O g ó ł e m	100,0	48,8	19,2	32,0
Sektor publiczny	100,0	36,5	18,2	45,4
własność państwowa	100,0	45,5	22,3	32,1
w tym własność Skarbu Państwa	100,0	46,7	18,6	34,7
własność samorządowa	100,0	9,6	3,7	86,7
własność mieszana	100,0	40,0	23,8	35,0
Sektor prywatny	100,0	49,9	19,2	30,9
własność krajowa	100,0	48,9	19,6	31,5
własność zagraniczna	100,0	52,0	16,7	31,3
własność mieszana	100,0	58,0	19,8	22,4

a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

**Tabl. 2.11. Przedsiębiorstwa w przemyśle liczące powyżej 49 pracujących
według struktury wprowadzonych innowacji i województw**

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
P o l s k a	100,0	52,1	18,7	29,3
Dolnośląskie	100,0	54,9	18,7	26,8
Kujawsko-pomorskie	100,0	57,1	17,3	25,7
Lubelskie	100,0	50,0	15,2	34,2
Lubuskie	100,0	48,4	17,9	33,7
Łódzkie	100,0	48,8	25,3	25,9
Małopolskie	100,0	47,8	17,0	35,3
Mazowieckie	100,0	55,7	17,5	27,0
Opolskie	100,0	52,2	23,0	25,7
Podkarpackie	100,0	56,7	20,7	22,1
Podlaskie	100,0	58,0	19,8	22,2
Pomorskie	100,0	48,2	22,3	29,5
Śląskie	100,0	46,6	16,9	36,4
Świętokrzyskie	100,0	53,4	23,3	23,3
Warmińsko-mazurskie	100,0	55,8	11,7	32,5
Wielkopolskie	100,0	56,0	17,0	27,0
Zachodniopomorskie	100,0	45,6	24,6	29,8

Tabl. 2.12. Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące 10-49 pracujących według struktury wprowadzonych innowacji i województw

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje techniczne			
	ogółem	wyroby i procesy	tylko wyroby	tylko procesy
P o l s k a	100,0	45,4	19,7	35,0
Dolnośląskie	100,0	32,1	29,4	38,5
Kujawsko-pomorskie	100,0	46,0	11,4	42,0
Lubelskie	100,0	50,4	18,8	30,8
Lubuskie	100,0	60,9	3,1	34,4
Łódzkie	100,0	48,4	20,9	30,7
Małopolskie	100,0	51,6	16,2	32,2
Mazowieckie	100,0	44,2	25,9	30,1
Opolskie	100,0	58,5	11,0	31,7
Podkarpackie	100,0	56,3	20,8	23,5
Podlaskie	100,0	41,0	27,9	31,1
Pomorskie	100,0	51,2	16,6	31,7
Śląskie	100,0	40,4	21,4	38,2
Świętokrzyskie	100,0	38,6	19,8	41,6
Warmińsko-mazurskie	100,0	41,7	8,3	50,0
Wielkopolskie	100,0	37,5	21,0	41,8
Zachodniopomorskie	100,0	57,0	13,1	30,8

Tabl. 2.13. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz sekcji i działów PKD

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-produkty					
O g ó l e m	80,6	11,7	4,3	0,6	1,7	1,2
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	69,6	21,7	4,3	—	—	—
sektor: publiczny	77,8	22,2	—	—	—	—
prywatny	69,2	23,1	7,7	—	—	—
Przetwórstwo przemysłowe (powyżej 9 pracujących)	80,7	11,5	4,3	0,6	1,7	1,2
sektor: publiczny	77,2	16,8	2,5	1,1	1,8	0,4
prywatny	80,9	11,2	4,4	0,5	1,6	1,3
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	84,0	11,4	3,0	0,4	0,5	0,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	100,0	—	—	—	—	—
Włókiennictwo	88,0	3,1	5,7	0,5	2,6	—
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	82,1	14,9	0,7	—	0,7	1,5
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	92,1	7,9	—	—	—	—
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	89,3	7,6	0,5	—	1,5	1,0
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	75,0	7,1	8,3	2,4	2,4	6,0
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	75,2	16,8	3,0	—	3,0	1,0
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	76,5	23,5	—	—	—	—
Produkcja wyrobów chemicznych.	77,1	14,5	4,4	1,1	1,8	0,7
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	73,4	14,5	9,2	—	1,6	1,2
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	74,2	11,3	6,6	0,5	0,9	6,6
Produkcja metali	61,9	26,2	4,8	2,4	1,2	2,4
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	78,9	9,6	5,3	0,7	3,2	2,1
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	82,1	13,5	3,0	0,6	0,4	0,2
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	86,4	13,6	—	—	—	—
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana.	80,3	12,2	2,1	2,1	1,7	1,3

Tabl. 2.13. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz sekcji i działów PKD (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-produkty						
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	76,7	15,1	4,1	—	4,1	—
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	83,5	7,5	1,5	0,8	6,0	—
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	76,1	9,2	9,2	0,5	3,8	1,1
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..	67,8	23,7	6,8	—	—	1,7
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	88,7	7,3	3,4	—	0,8	—
Przetwarzanie odpadów	83,3	16,7	—	—	—	—
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących)	71,4	21,4	—	—	3,6	3,6
sektor: publiczny	65,0	25,0	—	—	5,0	—
prywatny	75,0	12,5	—	—	—	12,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ..	66,7	23,8	—	—	4,8	4,8

Tabl. 2.14. Przedsiębiorstwa w przemyśle^a, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz sektorów i form własności

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-produkty					
O g ó ł e m	80,6	11,7	4,3	0,6	1,7	1,2
Sektor publiczny	76,7	17,6	2,2	1,0	1,9	0,3
własność państwowa	79,0	16,5	2,1	0,4	1,2	0,4
w tym własność Skarbu Państwa	78,9	17,4	1,8	–	0,9	–
własność samorządowa	68,4	15,8	–	–	10,5	–
własność mieszana	67,3	23,1	3,8	3,8	1,9	–
Sektor prywatny	80,8	11,3	4,4	0,5	1,6	1,3
własność krajowa	81,1	12,1	3,6	0,6	1,3	1,3
własność zagraniczna	81,6	4,6	9,1	0,3	3,7	0,5
własność mieszana	76,6	14,6	4,3	0,6	1,5	2,4

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 2.15. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-produkty według rodzajów instytucji, które opracowały nowe produkty oraz klas wielkości

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-produkty					
O g ó l e m	80,6	11,7	4,3	0,6	1,7	1,2
sektor: publiczny	76,7	17,6	2,2	1,0	1,9	0,3
prywatny	80,8	11,3	4,4	0,5	1,6	1,3
Przedsiębiorstwa małe						
(10—49 pracujących)^a	80,1	12,5	4,6	0,1	1,1	1,6
sektor: publiczny	80,8	—	—	3,8	7,7	3,8
prywatny	80,1	12,7	4,6	0,0	1,0	1,5
Przedsiębiorstwa średnie						
(50—249 pracujących)	82,6	10,1	3,4	1,0	2,1	0,9
sektor: publiczny	83,8	12,0	2,4	0,6	1,2	—
prywatny	82,4	9,9	3,5	1,1	2,1	1,0
Przedsiębiorstwa duże						
(powyżej 249 pracujących)	77,0	13,1	5,8	0,8	2,3	1,0
sektor: publiczny	65,8	29,2	2,5	0,8	1,7	—
prywatny	79,0	10,2	6,4	0,8	2,4	1,2

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 2.16. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz sekcji i działów PKD

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-procesy					
O g ó ł e m	65,6	17,5	4,5	1,1	3,2	8,2
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	48,5	36,4	6,1	–	–	6,1
sektor: publiczny	53,3	40,0	–	–	–	6,7
prywatny	44,4	33,3	11,1	–	–	5,6
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu	63,6	36,4	–	–	–	–
Przetwórstwo przemysłowe (powyżej 9 pracujących)	67,1	16,6	4,5	1,1	3,2	7,4
sektor: publiczny	57,5	28,4	3,0	2,2	1,1	7,5
prywatny	67,6	16,1	4,6	1,0	3,3	7,4
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	68,3	17,9	5,1	0,4	1,0	7,3
Produkcja wyrobów tytoniowych	66,7	–	11,1	–	11,1	11,1
Włókiennictwo	70,4	9,3	4,6	0,5	8,8	6,5
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	65,9	9,0	1,1	0,4	9,3	14,3
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	62,7	2,7	1,3	5,3	6,7	20,0
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	89,4	4,0	1,8	–	1,3	3,5
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	71,6	12,8	2,8	0,9	3,7	7,3
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	49,7	30,3	4,1	1,0	6,2	8,2
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	57,9	26,3	15,8	–	–	–
Produkcja wyrobów chemicznych	64,8	21,1	7,4	1,6	1,6	3,9
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	57,9	20,9	8,5	1,4	3,8	7,5
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	66,6	14,2	4,7	0,7	2,4	11,5
Produkcja metali	44,5	36,4	5,5	9,1	–	4,5
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	69,2	16,7	3,0	1,0	2,8	7,3
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	66,1	19,2	4,0	1,2	2,2	7,1
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	68,4	5,3	5,3	–	5,3	15,8
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	72,0	15,2	4,3	0,5	3,3	5,2

Tabl. 2.16. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz sekcji i działów PKD (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-procesy					
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	66,1	12,5	3,6	–	12,5	5,4
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	62,6	18,7	1,9	1,9	4,7	10,3
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczip	63,8	19,4	3,8	0,6	4,4	7,5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	54,0	28,6	3,2	1,6	1,6	11,1
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	79,8	8,7	3,8	1,7	3,2	2,9
Przetwarzanie odpadów	76,9	15,4	–	3,8	–	3,8
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących) ..	29,4	34,5	3,0	1,7	2,6	28,9
sektor: publiczny	28,5	32,8	3,8	2,2	1,6	31,2
prywatny	32,7	40,8	–	–	6,1	20,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	28,4	35,1	1,4	0,7	2,7	31,1

Tabl. 2.17. Przedsiębiorstwa w przemyśle^a, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz sektorów i form własności

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-procesy					
O g ó ł e m	65,6	17,5	4,5	1,1	3,2	8,2
Sektor publiczny	45,8	30,5	3,2	2,1	1,5	16,6
własność państwowa	53,4	29,4	2,5	2,2	0,7	11,5
w tym własność Skarbu Państwa	52,2	35,3	2,2	0,7	0,7	8,8
własność samorządowa	31,5	30,0	3,8	1,5	2,3	30,0
własność mieszana	43,3	36,7	5,0	3,3	1,7	10,0
Sektor prywatny	67,2	16,3	4,6	1,0	3,3	7,5
własność krajowa	67,5	16,8	3,5	1,2	2,9	8,0
własność zagraniczna	67,5	11,5	9,3	0,1	6,1	5,5
własność mieszana	62,9	21,2	6,8	1,5	1,8	6,2

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 2.18. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które wprowadziły innowacje-procesy według rodzajów instytucji, które opracowały nowe procesy oraz klas wielkości

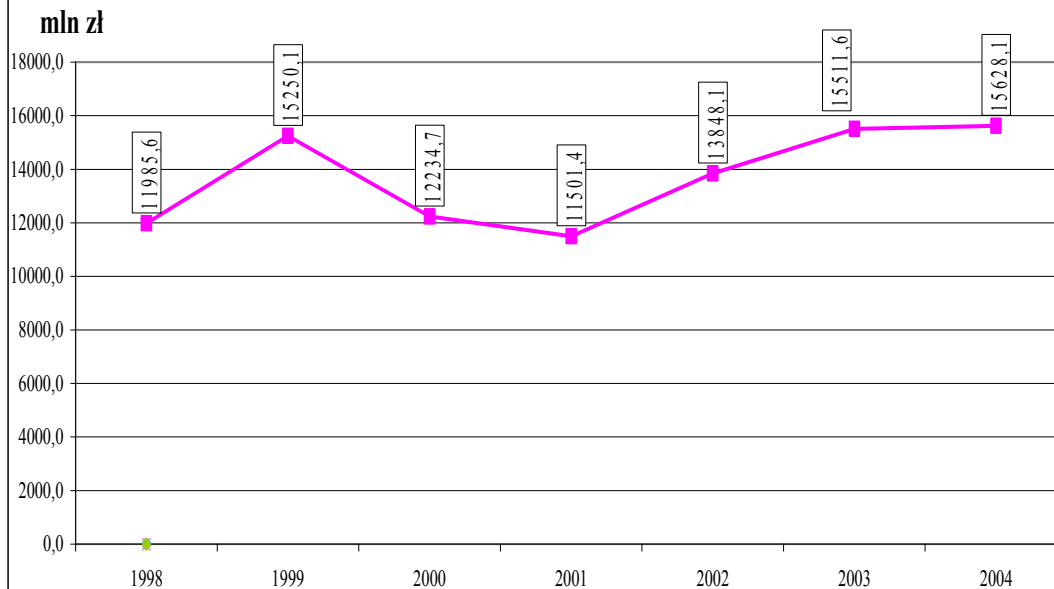
Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje opracowane przez:					
	głównie samo przedsiębiorstwo lub grupę przedsiębiorstw	przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi	przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi	głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR, szkoły wyższe)	głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)	głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza grupy przedsiębiorstw)
	w odsetkach przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje-procesy					
O g ó l e m	65,6	17,5	4,5	1,1	3,2	8,2
sektor: publiczny	45,8	30,5	3,2	2,1	1,5	16,6
prywatny	67,2	16,3	4,6	1,0	3,3	7,5
Przedsiębiorstwa małe						
(10—49 pracujących)^a	70,6	14,6	3,7	1,0	3,0	7,2
sektor: publiczny	53,6	21,4	3,6	—	—	25,0
prywatny	70,7	14,6	3,7	1,0	3,0	7,0
Przedsiębiorstwa średnie						
(50—249 pracujących)	62,6	18,8	3,9	1,3	3,4	10,1
sektor: publiczny	48,8	29,0	2,0	1,2	2,8	16,3
prywatny	64,4	17,5	4,1	1,3	3,5	9,3
Przedsiębiorstwa duże						
(powyżej 249 pracujących) ...	57,1	23,1	8,3	1,2	3,3	7,0
sektor: publiczny	41,3	34,4	4,8	3,7	—	15,9
prywatny.....	61,2	20,2	9,2	0,5	4,2	4,7

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Dział III. NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ

Wykres 3.1.

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych^a,
w których liczba pracujących przekracza 49 osób w latach 1998 - 2004 (ceny bieżące)

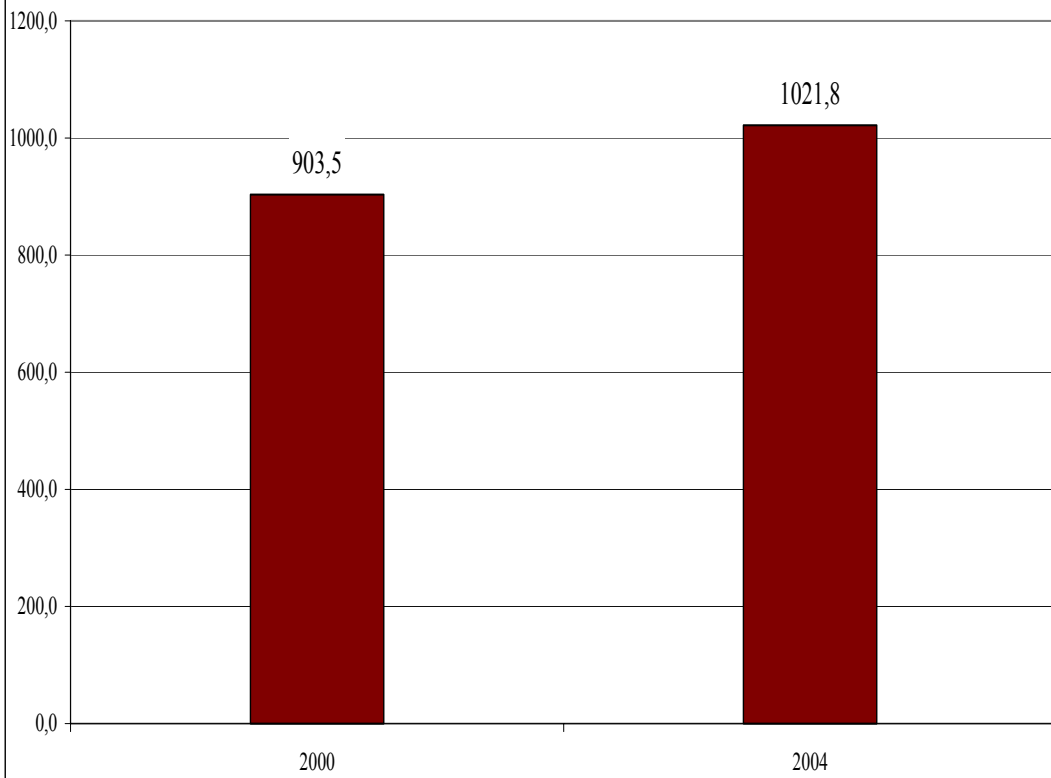


^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących w sekcjach: *Górnictwo i kopalnictwo* i *Przetwórstwo przemysłowe* przekracza w 1998 r. 50 osób, w latach 1999-2004 - 49 osób, a w sekcji *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę* w 1998 r. - 20 osób, a w latach 1999-2004 - 49 osób.

Wykres 3.2.

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*, w których liczba pracujących wynosi 10-49 osób w latach 2000 i 2004 (ceny bieżące)

mln zł



Tabl. 3.1. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
O g ó ł e m	15628,1	1172,7	438,9	3630,5	9351,1	3885,9	40,5	409,5
sektor publiczny	1946,8	279,4	55,2	349,6	1054,8	136,3	8,1	22,2
sektor prywatny	13681,3	893,3	383,6	3280,9	8296,3	3749,6	32,4	387,3
50-249 pracujących	3633,3	184,6	58,7	845,2	2328,7	925,9	16,2	82,9
sektor publiczny	237,2	21,6	2,6	70,7	125,9	24,8	0,6	2,4
sektor prywatny	3396,2	163,0	56,0	774,5	2202,9	901,1	15,6	80,4
250-499 pracujących	3069,6	199,7	79,3	1124,9	1504,9	607,8	5,0	40,1
sektor publiczny	326,4	56,9	0,9	67,6	177,6	39,9	0,6	3,1
sektor prywatny	2743,2	142,8	78,3	1057,3	1327,2	567,9	4,4	37,0
powyżej 499 pracujących	8925,2	788,5	300,9	1660,4	5517,5	2352,1	19,3	286,5
sektor publiczny	1383,3	201,0	51,7	211,3	751,3	71,5	6,9	16,6
sektor prywatny	7541,9	587,5	249,3	1449,1	4766,2	2280,6	12,4	269,9

^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. ^b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 3.2. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące) (cd.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
ze skór wyprawionych	16,5	0,4	0,2	2,9	11,6	5,8	0,0	0,2
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	610,7	5,7	0,4	66,2	527,8	207,4	3,5	4,0
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	415,9	0,1	1,3	61,2	341,2	236,2	0,2	0,2
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji ...	263,9	7,3	8,3	9,3	226,9	115,1	0,5	4,6
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	1530,6	24,4	105,0	507,0	854,1	374,1	0,5	0,3
Produkcja wyrobów chemicznych	1793,3	175,0	62,0	844,7	467,9	124,1	2,7	188,3
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	668,9	63,3	1,4	67,8	514,5	260,9	1,0	4,2
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	875,4	55,4	4,0	165,6	626,9	368,6	1,4	5,1
Produkcja metali	292,2	32,5	2,2	66,0	181,7	47,5	0,9	0,3
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	502,6	25,2	6,3	104,2	342,5	153,8	1,5	4,1
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	903,1	180,1	38,2	194,8	420,2	154,0	2,5	26,3
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ...	12,5	6,5	0,1	0,0	2,0	—	0,2	2,4
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	444,2	80,6	0,7	105,8	241,1	122,4	1,2	3,1

Tabl. 3.2. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące) (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	323,4	40,9	11,1	28,7	234,7	178,8	1,7	1,2
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .	147,4	60,7	0,0	13,9	46,5	18,8	0,6	5,8
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	1514,3	186,6	57,8	125,7	1079,7	430,8	2,0	8,0
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	231,7	86,8	20,3	32,9	72,5	28,6	0,5	3,2
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	437,3	11,9	3,3	188,7	208,1	100,4	2,2	9,3
Przetwarzanie odpadów	18,5	0,1	—	2,4	16,0	1,0	0,0	—
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	1348,6	48,1	24,3	254,9	876,0	199,2	5,0	1,4
sektor: publiczny	629,8	40,2	4,6	150,3	327,4	4,0	4,4	1,4
prywatny	718,8	7,9	19,7	104,6	548,6	195,2	0,6	0,0
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	1193,2	33,1	23,1	152,2	844,9	197,0	4,9	1,4

^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. ^b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 3.3. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczących 10-49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
Przetwórstwo przemysłowe	1021,8	62,0	3,8	220,3	666,0	166,8	5,0	16,9
sektor: publiczny	13,1	1,5	0,0	1,7	6,3	2,7	0,1	2,6
prywatny	1008,7	60,4	3,8	218,6	659,7	164,0	4,9	14,3
w tym:								
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	174,4	1,6	0,1	61,7	95,1	18,6	1,1	7,1
Produkcja wyrobów tytoniowych	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Włókiennictwo	114,4	0,2	0,0	4,1	108,5	61,4	0,1	0,1
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	22,5	0,3	0,2	1,6	18,1	0,0	0,1	2,2
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich	4,5	0,0	0,0	0,1	4,5	1,6	0,0	0,1
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny ..	14,2	0,9	0,0	1,7	10,2	4,6	0,0	0,5
Produkcja masy włóknistej oraz papieru	4,2	0,2	0,0	0,2	3,3	1,9	0,1	0,0
Działalność wydawnicza i poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	97,7	8,5	0,0	32,6	39,5	22,1	0,4	0,4
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	0,5	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Produkcja wyrobów chemicznych	37,7	0,8	0,1	13,0	22,7	4,7	0,2	0,3

Tabl. 3.3. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczących 10-49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące) (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
Produkcja wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych	69,2	1,9	2,8	21,5	40,0	15,7	0,2	0,3
Produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych pozostałych ..	118,0	1,9	0,0	27,8	86,5	2,7	0,6	0,5
Produkcja metali	37,0	2,1	0,0	7,9	26,6	0,7	0,0	0,0
Produkcja wyrobów z metali (bez maszyn i urządzeń)	119,4	1,5	0,3	22,2	91,9	9,5	0,6	0,7
Produkcja maszyn i urządzeń	41,5	8,8	0,1	6,7	19,7	2,4	0,6	1,5
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	10,3	6,5	0,0	1,4	0,6	–	0,0	0,5
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	17,3	8,0	0,1	2,4	5,0	2,0	0,1	0,8
Produkcja sprzętu urządzeń radiowych , telewizyjnych i telekomunikacyjnych	4,0	1,4	0,0	0,1	2,2	0,1	0,1	0,1
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	32,4	16,1	0,0	3,4	9,6	2,1	0,2	0,6
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep	7,7	0,7	0,1	0,0	5,1	1,7	0,2	0,6
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	8,0	0,0	0,1	1,9	5,5	2,1	0,2	0,0
Produkcja mebli; pozostała działalność produkcyjna	84,1	0,4	0,0	9,5	69,4	12,9	0,3	0,7

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. *b* Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy,

Tabl. 3.4. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne na:			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
O g ó l e m	15628,1	1172,7	438,9	3630,5	9351,1	3885,9	40,5	409,5
sektor: publiczny	1946,8	279,4	55,2	349,6	1054,8	136,3	8,1	22,2
prywatny	13681,3	893,3	383,6	3280,9	8296,3	3749,6	32,4	387,3
50-249 pracujących	3633,3	184,6	58,7	845,2	2328,7	925,9	16,2	82,9
sektor: publiczny	237,2	21,6	2,6	70,7	125,9	24,8	0,6	2,4
prywatny	3396,2	163,0	56,0	774,5	2202,9	901,1	15,6	80,4
250-499 pracujących	3069,6	199,7	79,3	1124,9	1504,9	607,8	5,0	40,1
sektor: publiczny	326,4	56,9	0,9	67,6	177,6	39,9	0,6	3,1
prywatny	2743,2	142,8	78,3	1057,3	1327,2	567,9	4,4	37,0
powyżej 499 pracujących	8925,2	788,5	300,9	1660,4	5517,5	2352,1	19,3	286,5
sektor: publiczny	1383,3	201,0	51,7	211,3	751,3	71,5	6,9	16,6
prywatny	7541,9	587,5	249,3	1449,1	4766,2	2280,6	12,4	269,9
Górnictwo	432,0	16,7	3,0	107,4	275,4	38,5	8,4	0,1
sektor: publiczny	192,8	6,5	1,9	59,5	104,2	10,0	0,5	0,1
prywatny	239,2	10,2	1,1	47,9	171,3	28,5	7,9	0,0
50-249 pracujących	41,5	0,4	—	5,9	27,0	12,2	7,9	0,0
sektor: publiczny	4,0	0,1	—	0,0	3,9	0,3	—	—
prywatny	37,5	0,3	—	5,9	23,1	11,9	7,9	0,0
250-499 pracujących	1,3	—	0,1	0,9	0,3	—	—	—
sektor: publiczny	—	—	—	—	—	—	—	—
prywatny	1,3	—	0,1	0,9	0,3	—	—	—

Tabl. 3.4. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące) (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym						
		działalność B+R ^a	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	nakłady inwestycyjne na:			szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji	marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów
				budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^b	w tym z importu		
w milionach złotych								
powyżej 499 pracujących	389,2	16,3	2,9	100,6	248,1	26,3	0,5	0,1
sektor: publiczny	188,8	6,4	1,9	59,5	100,3	9,7	0,5	0,1
prywatny	200,4	9,8	1,0	41,2	147,8	16,6	–	–
Przetwórstwo przemysłowe	13847,5	1107,9	411,6	3268,2	8199,7	3648,1	27,1	408,0
sektor: publiczny	1124,2	232,7	48,7	139,8	623,2	122,2	3,2	20,7
prywatny	12723,3	875,2	362,9	3128,4	7576,5	3525,9	23,9	387,3
50-249 pracujących	3216,1	181,1	57,8	762,1	2015,8	734,2	8,0	82,9
sektor: publiczny	119,6	19,1	1,9	24,0	65,8	22,0	0,3	2,4
prywatny	3096,5	162,1	55,9	738,1	1950,0	712,2	7,7	80,4
250-499 pracujących	2789,1	182,1	69,6	1058,1	1341,9	607,4	4,7	40,1
sektor: publiczny	239,5	44,6	–	36,3	137,0	39,6	0,6	3,1
prywatny	2549,6	137,6	69,6	1021,8	1204,9	567,9	4,1	37,0
powyżej 499 pracujących	7842,3	744,7	284,2	1448,1	4842,0	2306,5	14,4	285,0
sektor: publiczny	765,2	169,1	46,7	79,6	420,4	60,7	2,3	15,1
prywatny	7077,1	575,6	237,4	1368,5	4421,6	2245,8	12,1	269,9
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę.....	1348,6	48,1	24,3	254,9	876,0	199,2	5,0	1,4
sektor: publiczny	629,8	40,2	4,6	150,3	327,4	4,0	4,4	1,4
prywatny	718,8	7,9	19,7	104,6	548,6	195,2	0,6	0,0
50-249 pracujących	375,8	3,1	0,9	77,3	286,0	179,5	0,2	0,0
sektor: publiczny.....	113,6	2,5	0,7	46,8	56,2	2,6	0,2	0,0
prywatny	262,2	0,6	0,2	30,5	229,8	177,0	0,0	–
250-499 pracujących	279,2	17,5	9,6	65,9	162,6	0,4	0,3	–
sektor: publiczny	86,9	12,3	0,9	31,3	40,6	0,4	0,0	–
prywatny	192,3	5,2	8,6	34,6	122,0	–	0,3	–
powyżej 499 pracujących	693,6	27,5	13,9	111,6	427,4	19,3	4,4	1,4
sektor: publiczny	429,3	25,4	3,0	72,2	230,6	1,1	4,1	1,4
prywatny	264,3	2,1	10,9	39,5	196,8	18,3	0,3	0,0

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 3.5. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym					kredyty bankowe
		środki					
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka		
w milionach złotych							
O g ó ł e m	15628,1	12319,9	166,5	173,0	5,9	2441,2	
sektor publiczny	1946,8	1527,8	103,9	37,1	–	168,9	
sektor prywatny	13681,3	10792,1	62,6	135,9	5,9	2272,3	
50-249 pracujących	3633,3	2588,1	42,2	72,0	5,2	685,5	
sektor publiczny	237,2	176,5	9,1	15,5	–	16,9	
sektor prywatny	3396,2	2411,6	33,1	56,6	5,2	668,6	
250-499 pracujących	3069,6	1867,2	17,2	48,9	0,7	1010,2	
sektor publiczny	326,4	202,2	8,3	–	–	109,5	
sektor prywatny	2743,2	1665,0	9,0	48,9	0,7	900,7	
powyżej 499 pracujących ...	8925,2	7864,6	107,1	52,1	–	745,5	
sektor publiczny	1383,3	1149,1	86,6	21,7	–	42,6	
sektor prywatny	7541,9	6715,5	20,5	30,4	–	703,0	
w odsetkach							
O g ó ł e m	100,0	78,8	1,1	1,1	0,0	15,6	
sektor publiczny	100,0	78,5	5,3	1,9	–	8,7	
sektor prywatny	100,0	78,9	0,5	1,0	0,0	16,6	
50-249 pracujących	100,0	71,2	1,2	2,0	0,1	18,9	
sektor publiczny	100,0	74,4	3,8	6,5	–	7,1	
sektor prywatny	100,0	71,0	1,0	1,7	0,2	19,7	
250-499 pracujących	100,0	60,8	0,6	1,6	0,0	32,9	
sektor publiczny	100,0	62,0	2,5	–	–	33,5	
sektor prywatny	100,0	60,7	0,3	1,8	0,0	32,8	
powyżej 499 pracujących ...	100,0	88,1	1,2	0,6	–	8,4	
sektor publiczny	100,0	83,1	6,3	1,6	–	3,1	
sektor prywatny	100,0	89,0	0,3	0,4	–	9,3	

Tabl. 3.6. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki				kredyty bankowe
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)	pochozące z funduszy kapitału ryzyka	
w milionach złotych						
O g ó l e m	15628,1	12319,9	166,5	173,0	5,9	2441,2
Górnictwo	432,0	415,2	6,8	–	–	10,0
sektor: publiczny	192,8	186,8	6,0	–	–	–
prywatny	239,2	228,3	0,9	–	–	10,0
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu	170,3	164,3	6,0	–	–	–
Przetwórstwo przemysłowe	13847,5	10906,8	155,8	158,1	5,9	2212,3
sektor: publiczny	1124,2	846,8	95,0	22,2	–	122,3
prywatny	12723,3	10060,0	60,9	135,9	5,9	2090,0
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	2335,4	1649,8	27,1	84,8	4,4	479,1
Produkcja wyrobów tytoniowych	145,0	145,0	–	–	–	–
Włókiennictwo	308,3	227,1	0,8	0,9	–	53,6
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	56,4	52,4	0,1	0,2	–	1,2
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	16,5	13,7	0,0	0,7	–	1,8
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	610,7	467,1	0,1	1,5	–	135,4
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	415,9	367,1	0,6	0,3	–	42,6
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	263,9	195,2	0,2	0,1	–	63,7

Tabl. 3.6. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące) (cd.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki				kredyty bankowe
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)	pochozące z funduszy kapitału ryzyka	
w milionach złotych						
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	1530,6	1414,8	0,3	–	–	109,5
Produkcja wyrobów chemicznych	1793,3	1216,7	3,6	0,8	–	542,0
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	668,9	569,0	0,7	2,4	–	87,8
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	875,4	632,8	0,7	0,7	–	176,9
Produkcja metali	292,2	199,7	6,8	0,4	0,3	69,3
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	502,6	398,9	3,8	2,3	–	37,8
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	903,1	743,6	64,8	23,5	1,2	55,6
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..	12,5	12,0	–	0,1	–	0,3
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	444,2	376,3	3,0	4,2	–	38,8
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	323,4	318,7	3,2	0,4	–	1,1
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..	147,4	127,2	7,7	0,2	–	6,6
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	1514,3	1234,2	3,9	1,0	–	261,9
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	231,7	155,1	27,6	32,1	–	5,7
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	437,3	374,3	0,8	1,5	–	39,2
Przetwarzanie odpadów	18,5	16,3	–	0,0	–	2,2

Tabl. 3.6. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji i działów PKD w 2004 r. (ceny bieżące) (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				kredyty bankowe
		środki				
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka	
w milionach złotych						
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	1348,6	997,9	3,8	14,9	–	218,9
sektor: publiczny	629,8	494,2	3,0	14,9	–	46,6
prywatny	718,8	503,8	0,8	–	–	172,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .	1193,2	856,2	3,4	7,2	–	215,8

Tabl. 3.7. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				kredyty bankowe
		środki			pochodzące z funduszy kapitału ryzyka	
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)		
w milionach złotych						
O g ó l e m	15628,1	12319,9	166,5	173,0	5,9	2441,2
sektor: publiczny	1946,8	1527,8	103,9	37,1	0,0	168,9
prywatny	13681,3	10792,1	62,6	135,9	5,9	2272,3
50-249 pracujących	3633,3	2588,1	42,2	72,0	5,2	685,5
sektor: publiczny	237,2	176,5	9,1	15,5	–	16,9
prywatny	3396,2	2411,6	33,1	56,6	5,2	668,6
250-499 pracujących	3069,6	1867,2	17,2	48,9	0,7	1010,2
sektor: publiczny	326,4	202,2	8,3	–	–	109,5
prywatny	2743,2	1665,0	9,0	48,9	0,7	900,7
powyżej 499 pracujących	8925,2	7864,6	107,1	52,1	–	745,5
sektor: publiczny	1383,3	1149,1	86,6	21,7	–	42,6
prywatny	7541,9	6715,5	20,5	30,4	–	703,0
Górnictwo	432,0	415,2	6,8	0,0	0,0	10,0
sektor: publiczny	192,8	186,8	6,0	0,0	0,0	0,0
prywatny	239,2	228,3	0,9	0,0	0,0	10,0
50-249 pracujących	41,5	33,8	0,3	–	–	7,3
sektor: publiczny	4,0	3,9	0,0	–	–	–
prywatny	37,5	29,9	0,2	–	–	7,3
250-499 pracujących	1,3	1,3	–	–	–	–
sektor: publiczny	–	–	–	–	–	–
prywatny	1,3	1,3	–	–	–	–

Tabl. 3.7. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według źródeł finansowania oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw w 2004 r. (ceny bieżące) (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				kredyty bankowe
		środki			pochodzące z funduszy kapitału ryzyka	
		własne	otrzymane z budżetu państwa	pozyskane z zagranicy (bezzwrotnie)		
w milionach złotych						
powyżej 499 pracujących	389,2	380,0	6,6	–	–	2,6
sektor: publiczny	188,8	182,9	5,9	–	–	–
prywatny	200,4	197,1	0,7	–	–	2,6
Przetwórstwo przemysłowe	13847,5	10906,8	155,8	158,1	5,9	2212,3
sektor: publiczny	1124,2	846,8	95,0	22,2	0,0	122,3
prywatny	12723,3	10060,0	60,9	135,9	5,9	2090,0
50-249 pracujących	3216,1	2223,5	39,1	57,2	5,2	663,6
sektor: publiczny	119,6	96,5	7,0	0,6	–	8,8
prywatny	3096,5	2127,0	32,1	56,6	5,2	654,8
250-499 pracujących	2789,1	1717,1	16,9	48,9	0,7	881,1
sektor: publiczny	239,5	121,1	8,0	–	–	104,2
prywatny	2549,6	1595,9	9,0	48,9	0,7	776,9
powyżej 499 pracujących	7842,3	6966,3	99,8	52,0	–	667,6
sektor: publiczny	765,2	629,2	79,9	21,6	–	9,2
prywatny	7077,1	6337,1	19,8	30,4	–	658,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę ..	1348,6	997,9	3,8	14,9	0,0	218,9
sektor: publiczny	629,8	494,2	3,0	14,9	0,0	46,6
prywatny	718,8	503,8	0,8	0,0	0,0	172,3
50-249 pracujących	375,8	330,8	2,8	14,8	–	14,6
sektor: publiczny	113,6	76,1	2,0	14,8	–	8,1
prywatny	262,2	254,7	0,8	–	–	6,5
250-499 pracujących	279,2	148,9	0,3	–	–	129,0
sektor: publiczny	86,9	81,1	0,3	–	–	5,2
prywatny	192,3	67,8	–	–	–	123,8
powyżej 499 pracujących	693,6	518,3	0,7	0,1	–	75,3
sektor: publiczny	429,3	337,0	0,7	0,1	–	33,3
prywatny	264,3	181,3	–	–	–	42,0

Tabl. 3.8. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według województw w latach 2002 - 2004 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2002		2003		2004	
	w mln zł	w odsetkach	w mln zł	w odsetkach	w mln zł	w odsetkach
P o l s k a	13 848,1	100,0	15 511,6	100,0	15 628,1	100,0
Dolnośląskie	1 278,4	9,2	1 338,7	8,6	1 030,1	6,6
Kujawsko-pomorskie	669,8	4,8	459,1	3,0	655,3	4,2
Lubelskie	541,1	3,9	279,9	1,8	355,2	2,3
Lubuskie	280,5	2,0	458,1	3,0	365,5	2,3
Łódzkie	507,3	3,7	462,0	3,0	527,7	3,4
Małopolskie	879,1	6,3	1 038,8	6,7	1 121,2	7,2
Mazowieckie	1992,5	14,4	3 525,7	22,7	4 233,5	27,1
Opolskie	296,3	2,1	406,8	2,6	398,7	2,6
Podkarpackie	659,3	4,8	732,0	4,7	707,5	4,5
Podlaskie	185,1	1,3	276,7	1,8	248,0	1,6
Pomorskie	690,8	5,0	431,7	2,8	715,4	4,6
Śląskie	2962,1	21,4	2 938,9	18,9	2 645,3	16,9
Świętokrzyskie	793,1	5,7	302,6	2,0	324,9	2,1
Warmińsko-mazurskie	231,6	1,7	203,8	1,3	210,2	1,3
Wielkopolskie	1 507,6	10,9	2 407,5	15,5	1 450,4	9,3
Zachodniopomorskie	373,4	2,7	249,3	1,6	639,4	4,1

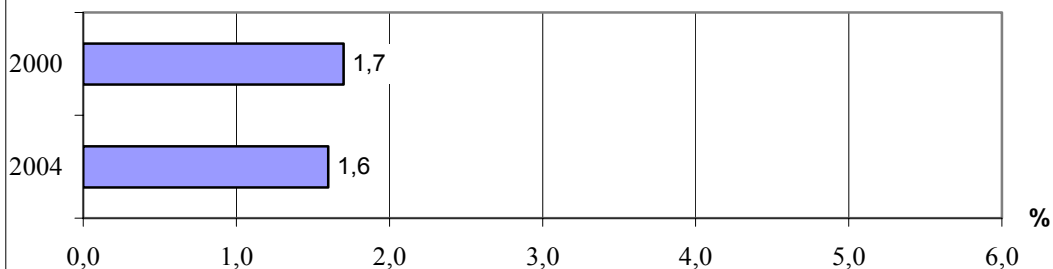
Tabl. 3.9. Przedsiębiorstwa przemysłowe liczące powyżej 49 pracujących, które poniosły na działalność innowacyjną w 2004 r. według województw

Wyszczególnienie	Udział przedsiębiorstw, które prowadziły działalność innowacyjną w 2004 r., tzn. poniosły nakłady na tę działalność w % ogółu przedsiębiorstw	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące)
P o l s k a	38,7	4783,6
Dolnośląskie	35,4	4346,2
Kujawsko-pomorskie	34,0	3542,0
Lubelskie	41,7	2612,0
Lubuskie	32,8	4250,3
Łódzkie	30,5	2524,7
Małopolskie	41,7	4633,0
Mazowieckie	44,5	9513,5
Opolskie	40,8	4196,4
Podkarpackie	42,4	4089,4
Podlaskie	39,0	2987,9
Pomorskie	38,5	3726,0
Śląskie	47,5	5029,0
Świętokrzyskie	39,9	3419,7
Warmińsko-mazurskie	41,4	1580,5
Wielkopolskie	32,5	4253,5
Zachodniopomorskie	28,0	7183,9

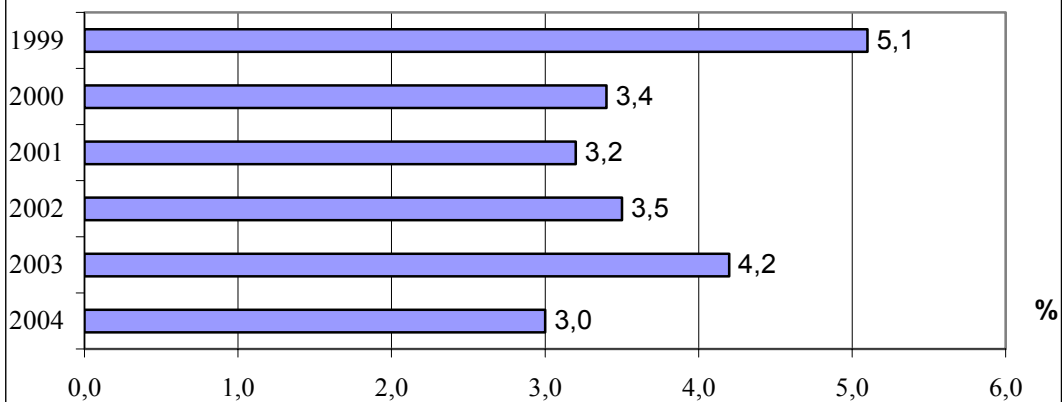
Wykres 3.3.

**Relacja nakładów na działalność innowacyjną do wartości sprzedaży
(intensywność innowacji) w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*
w latach 1999-2004**

Przedsiębiorstwa o liczbie pracujących od 10 do 49 osób



Przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 49 osób



Dział IV EFEKTY DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Tabl. 4.1. Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według klas wielkości przedsiębiorstw w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Efekty dotyczące produktów			Efekty dotyczące procesów				Inne efekty	
	zwiększenie asortymentu produktów	wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	poprawa jakości produktów	zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	zwiększenie zdolności produkcyjnych	obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	obniżka materiałochłonności i energochłonności na jednostkę produktu	zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	wypełnienie przepisów, norm lub standardów
	przedsiębiorstwa, które oceniły wpływ wprowadzonych w latach 2002-2004 innowacji na swoją działalność jako „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw innowacyjnych								
O g ó l e m	37,5	29,0	41,0	25,7	29,1	17,5	16,2	23,1	27,8
sektor: publiczny	25,5	19,2	29,0	16,1	17,5	14,0	14,8	24,1	32,5
prywatny	38,5	29,8	42,0	26,5	30,1	17,8	16,3	23,0	27,4
Przedsiębiorstwa małe^a (10—49 pracujących)	35,5	27,8	41,6	27,6	27,8	16,1	15,1	23,4	24,4
sektor: publiczny	28,9	36,8	47,4	28,9	31,6	18,4	18,4	21,1	42,1
prywatny	35,6	27,7	41,6	27,6	27,7	16,1	15,1	23,5	24,2
Przedsiębiorstwa średnie (50—249 pracujących)	36,8	28,3	38,9	22,8	29,2	17,1	15,8	20,8	28,0
sektor: publiczny	23,3	15,4	24,2	12,9	14,2	12,3	14,2	20,8	27,4
prywatny	38,5	29,9	40,8	24,1	31,1	17,8	16,1	20,8	28,1
Przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących)	46,1	34,8	44,5	27,3	33,6	23,4	20,5	27,9	38,4
sektor: publiczny	28,1	21,7	32,7	18,4	19,4	16,1	15,2	29,5	38,2
prywatny	50,6	38,2	47,5	29,6	37,2	25,2	21,9	27,4	38,4

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 4.2. Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według sektorów i form własności w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Efekty dotyczące produktów			Efekty dotyczące procesów				Inne efekty	
	zwiększenie asortymentu produktów	wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	poprawa jakości produktów	zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	zwiększenie zdolności produkcyjnych	obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	obniżka materiałochłonności i energochłonności na jednostkę produktu	zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	wypełnienie przepisów, norm lub standardów
	przedsiębiorstwa, które oceniły wpływ wprowadzonych w latach 2002-2004 innowacji na swoją działalność jako „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw innowacyjnych								
O g ó l e m^a	37,5	29,0	41,0	25,7	29,1	17,5	16,2	23,1	27,8
Sektor publiczny	25,5	19,2	29,0	16,1	17,5	14,0	14,8	24,1	32,5
własność państwowa	32,1	23,2	33,5	15,9	19,8	13,7	10,3	20,9	31,0
w tym własność Skarbu Państwa	32,3	24,6	35,9	17,4	22,2	18,0	10,8	22,2	33,5
własność samorządowa	5,9	6,7	18,5	17,0	11,9	12,6	25,9	35,6	34,1
własność mieszana	28,8	21,3	26,3	15,0	15,0	18,8	16,3	18,8	36,3
Sektor prywatny	38,5	29,8	42,0	26,5	30,1	17,8	16,3	23,0	27,4
własność krajowa	37,3	28,2	41,5	26,4	29,4	17,1	15,7	22,0	25,9
własność zagraniczna	43,5	35,3	45,0	28,6	36,1	19,9	18,7	28,2	32,7
własność mieszana	43,4	38,7	42,2	23,3	26,4	23,3	18,9	24,3	34,4

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 4.3. Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD) w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Efekty dotyczące produktów			Efekty dotyczące procesów				Inne efekty	
	zwiększenie asortymentu produktów	wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	poprawa jakości produktów	zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	zwiększenie zdolności produkcyjnych	obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	obniżka materiałochłonności i energochłonności na jednostkę produktu	zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	wypełnienie przepisów, norm lub standardów
przedsiębiorstwa, które oceniły wpływ wprowadzonych w latach 2002-2004 innowacji na swoją działalność jako „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw innowacyjnych									
O g ó ł e m	37,5	29,0	41,0	25,7	29,1	17,5	16,2	23,1	27,8
sektor: publiczny	25,5	19,2	29,0	16,1	17,5	14,0	14,8	24,1	32,5
prywatny	38,5	29,8	42,0	26,5	30,1	17,8	16,3	23,0	27,4
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	15,4	15,4	15,4	12,8	15,4	10,3	7,7	23,1	23,1
sektor: publiczny	5,6	5,6	16,7	—	11,1	5,6	—	27,8	27,8
prywatny	23,8	23,8	14,3	23,8	19,0	14,3	14,3	19,0	19,0
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu	—	—	9,1	—	—	18,2	—	36,4	27,3
Przetwórstwo przemysłowe (powyżej 9 pracujących)	38,7	29,8	42,0	26,1	29,7	17,7	16,0	22,6	27,4
sektor: publiczny	36,8	27,0	35,1	17,4	20,4	15,8	12,3	18,3	30,8
prywatny	38,8	30,0	42,4	26,6	30,2	17,8	16,2	22,9	27,3
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	30,4	24,6	42,0	22,3	28,9	15,5	12,1	27,8	37,4
Produkcja wyrobów tytoniowych	40,0	30,0	60,0	60,0	50,0	40,0	30,0	40,0	60,0
Włókiennictwo	55,7	22,5	39,5	32,8	36,0	7,1	16,2	8,3	11,9
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	20,3	14,5	22,6	24,9	9,0	7,0	12,2	10,4	17,4
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	50,5	29,7	46,2	30,8	11,0	39,6	25,3	29,7	9,9
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	36,9	24,7	47,3	26,5	38,7	20,4	23,7	34,8	16,1
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	38,8	32,8	41,0	33,6	47,0	30,6	29,9	27,6	32,1
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	29,8	35,3	47,9	27,4	36,7	21,9	20,0	13,0	16,7
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	47,8	34,8	30,4	8,7	26,1	4,3	8,7	43,5	43,5
Produkcja wyrobów chemicznych	50,0	32,2	39,2	24,7	29,8	22,6	19,0	26,2	40,4
Produkcja wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych	43,0	38,0	45,4	38,1	40,2	20,6	20,2	25,7	24,6
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	34,1	25,8	43,3	23,5	32,1	15,8	16,0	23,2	29,2
Produkcja metali	35,4	42,5	45,7	32,3	34,6	27,6	30,7	29,1	37,8
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	37,0	27,8	38,0	23,7	30,3	16,3	14,1	20,1	23,1

Tabl. 4.3. Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD) w latach 2002-2004 (dok.)

Wyszczególnienie	Efekty dotyczące produktów			Efekty dotyczące procesów				Inne efekty	
	zwiększenie asortymentu produktów	wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	poprawa jakości produktów	zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	zwiększenie zdolności produkcyjnych	obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	obniżka materiałochłonności i energochłonności na jednostkę produktu	zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	wypełnienie przepisów, norm lub standardów
przedsiębiorstwa, które oceniły wpływ wprowadzonych w latach 2002-2004 innowacji na swoją działalność jako „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw innowacyjnych									
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana	40,9	33,0	40,3	21,2	23,0	16,0	13,0	17,3	27,3
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ...	80,0	48,0	60,0	32,0	20,0	4,0	4,0	16,0	36,0
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej nie sklasyfikowana	55,6	47,0	52,0	21,5	31,2	20,8	13,6	24,0	33,0
Produkcja sprzętu urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	49,4	32,2	54,0	14,9	17,2	24,1	17,2	23,0	27,6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .	57,2	40,9	49,7	22,0	21,4	20,8	11,3	14,5	28,3
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	48,1	35,6	46,8	30,1	37,5	26,4	15,3	21,3	26,9
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	27,4	28,6	38,1	14,3	19,0	17,9	13,1	17,9	29,8
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	41,8	30,7	43,8	34,9	28,9	16,9	19,8	22,7	17,6
Przetwarzanie odpadów	16,7	26,7	23,3	13,3	16,7	10,0	6,7	23,3	23,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących)	4,6	5,9	15,2	16,9	13,9	12,7	22,4	36,3	38,0
sektor: publiczny	4,8	5,3	18,1	14,9	12,2	11,7	21,8	35,1	36,2
prywatny	4,1	8,2	4,1	24,5	20,4	16,3	24,5	40,8	44,9
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	4,7	6,0	12,1	19,5	15,4	12,8	21,5	38,9	36,2

Tabl. 4.4. Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych ^a według województw w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Efekty dotyczące produktów			Efekty dotyczące procesów				Inne efekty	
	zwiększenie asortymentu produktów	wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	poprawa jakości produktów	zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	zwiększenie zdolności produkcyjnych	obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	obniżka materiałochłonności i energochłonności na jednostkę produktu	zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	wypełnienie przepisów, norm lub standardów
	przedsiębiorstwa, które oceniły wpływ wprowadzonych w latach 2002-2004 innowacji na swoją działalność jako „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw innowacyjnych								
P o l s k a	37,5	29,0	41,0	25,7	29,1	17,5	16,2	23,1	27,8
Dolnośląskie	43,2	40,2	44,6	25,1	32,7	21,3	22,9	29,9	24,1
Kujawsko-pomorskie	28,6	24,6	42,0	24,4	27,4	22,1	16,7	22,1	39,3
Lubelskie	38,3	21,7	45,2	33,1	34,1	19,7	17,2	19,7	26,2
Lubuskie	32,9	35,4	29,1	20,3	24,1	20,3	17,7	16,5	22,2
Łódzkie	38,6	25,2	37,4	33,6	31,9	17,0	19,7	25,7	26,2
Małopolskie	31,8	26,9	40,4	19,8	28,4	16,1	13,1	23,3	31,2
Mazowieckie	44,4	32,3	45,0	30,9	35,5	19,7	16,6	26,7	32,6
Opolskie	41,0	34,9	49,2	24,6	29,7	18,5	12,8	20,5	26,7
Podkarpackie	40,2	29,4	37,1	27,1	30,4	13,8	14,8	22,5	25,8
Podlaskie	40,8	27,5	40,8	21,8	31,0	23,9	16,2	16,2	20,4
Pomorskie	36,9	27,3	37,4	22,4	21,9	12,9	13,4	20,7	28,5
Śląskie	34,3	27,3	36,1	25,1	26,8	15,8	13,2	21,8	23,7
Świętokrzyskie	37,6	21,1	40,4	17,4	25,7	20,6	14,7	13,3	23,4
Warmińsko-mazurskie	36,5	39,4	45,8	31,6	34,5	26,1	30,0	25,5	28,1
Wielkopolskie	39,2	27,5	44,8	20,5	23,9	12,9	14,0	21,3	26,9
Zachodniopomorskie	31,2	24,0	41,2	27,1	24,0	12,7	11,3	26,2	29,9

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Dział V ŹRÓDŁA INFORMACJI DLA INNOWACJI

Tabl. 5.1. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według klas wielkości przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurencja i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jedno-stki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagraniczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	konferencje, targi, wystawy	czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002—2004													
O g ó l e m	46,8	11,4	17,7	35,6	20,6	4,7	3,0	4,6	2,6	4,6	25,3	17,8	6,1
sektor: publiczny	51,8	6,8	19,9	31,9	19,7	3,8	2,8	7,5	3,0	9,1	26,2	22,3	9,8
prywatny	46,3	11,7	17,5	35,9	20,7	4,8	3,0	4,3	2,6	4,2	25,2	17,5	5,8
Przedsiębiorstwa małe^a													
(10-49 pracujących)	41,1	7,7	15,9	32,7	18,8	4,8	3,2	4,1	2,8	3,8	23,8	17,4	5,9
sektor: publiczny	68,4	13,2	18,4	52,6	28,9	–	–	2,6	–	5,3	34,2	26,3	15,8
prywatny	40,8	7,6	15,9	32,5	18,7	4,8	3,3	4,1	2,8	3,7	23,7	17,3	5,8
Przedsiębiorstwa średnie	49,2	11,7	18,5	37,0	20,7	4,4	2,8	4,6	2,4	4,8	26,4	17,8	5,8
(50-249 pracujących)													
sektor: publiczny	44,7	6,0	17,6	25,8	14,8	4,1	2,5	5,7	2,5	5,0	23,9	19,2	7,5
prywatny	49,7	12,5	18,6	38,4	21,5	4,4	2,8	4,5	2,4	4,7	26,7	17,6	5,5
Przedsiębiorstwa duże	59,6	22,7	21,8	41,6	26,0	5,3	2,6	6,2	2,3	6,9	27,3	19,2	7,4
(powyżej 249 pracujących)													
sektor: publiczny	59,4	7,4	23,5	37,3	25,3	4,1	3,7	11,1	4,1	15,7	28,1	26,3	12,0
prywatny	59,6	26,6	21,3	42,6	26,1	5,5	2,4	4,9	1,9	4,7	27,1	17,4	6,2

a Sekcja Przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 5.2. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych^a według sektorów i form własności

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagraniczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	konferencje, targi, wystawy	czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002—2004													
O g ó ł e m	46,8	11,4	17,7	35,6	20,6	4,7	3,0	4,6	2,6	4,6	25,3	17,8	6,1
Sektor publiczny	51,8	6,8	19,9	31,9	19,7	3,8	2,8	7,5	3,0	9,1	26,2	22,3	9,8
własność państwowa	58,7	7,8	15,4	39,1	22,1	3,1	2,2	7,5	2,5	8,1	23,7	18,7	9,2
w tym własność Skarbu Państwa	59,9	7,8	19,2	44,9	24,6	3,6	1,8	6,6	3,0	9,6	24,0	23,4	10,8
własność samorządowa	33,3	6,7	30,4	10,4	12,6	7,4	3,0	4,4	3,0	8,9	31,1	30,4	14,1
własność mieszana	52,5	2,5	22,5	36,3	21,3	–	5,0	12,5	5,0	12,5	28,8	23,8	6,3
Sektor prywatny	46,3	11,7	17,5	35,9	20,7	4,8	3,0	4,3	2,6	4,2	25,2	17,5	5,8
własność krajowa	44,9	6,6	17,3	35,5	20,5	4,5	3,0	4,3	2,2	4,1	26,3	17,6	5,8
własność zagraniczna	46,9	39,4	19,4	36,0	21,2	5,6	3,0	3,4	4,7	3,6	18,2	16,3	5,5
własność mieszana	63,9	16,5	16,5	40,8	21,9	5,9	3,1	7,5	2,1	7,3	26,9	18,2	6,1

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 5.3. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD)

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurencja i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagraniczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	konferencje, targi, wystawy	czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002–2004													
O g ó l e m	46,8	11,4	17,7	35,6	20,6	4,7	3,0	4,6	2,6	4,6	25,3	17,8	6,1
sektor: publiczny	51,8	6,8	19,9	31,9	19,7	3,8	2,8	7,5	3,0	9,1	26,2	22,3	9,8
prywatny	46,3	11,7	17,5	35,9	20,7	4,8	3,0	4,3	2,6	4,2	25,2	17,5	5,8
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	43,6	5,1	7,7	23,1	12,8	–	2,6	2,6	2,6	10,3	–	7,7	5,1
sektor: publiczny	33,3	–	5,6	11,1	11,1	–	–	5,6	5,6	16,7	–	11,1	–
prywatny	52,4	9,5	9,5	33,3	14,3	–	4,8	–	–	4,8	–	4,8	9,5
W tym górnictwo węgla kamiennego brunatnego; wydobywanie torfu	36,4	–	18,2	–	9,1	–	–	9,1	9,1	27,3	–	18,2	–
Przetwórstwo przemysłowe (powyżej 9 pracujących)	47,0	11,5	17,4	36,4	20,8	4,5	2,9	4,5	2,6	4,4	25,2	17,5	5,8
sektor: publiczny	59,4	6,8	15,3	43,6	22,9	1,1	2,2	8,2	2,7	8,2	26,2	19,6	7,1
prywatny	46,3	11,7	17,5	36,0	20,7	4,7	3,0	4,3	2,6	4,2	25,2	17,4	5,8
w tym:													
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	43,9	7,9	18,0	33,8	21,5	4,5	0,9	1,4	1,0	2,0	19,0	18,8	7,6
Produkcja wyrobów tytoniowych	60,0	40,0	10,0	50,0	40,0	10,0	–	–	–	–	10,0	10,0	–
Włókiennictwo	36,8	15,0	24,1	44,3	19,8	2,0	0,8	2,0	0,4	0,8	18,2	10,3	2,4
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich ..	19,7	5,5	9,3	31,6	7,2	0,9	0,3	0,3	0,6	0,3	17,1	11,6	1,7
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	24,2	4,4	18,7	30,8	8,8	9,9	–	4,4	–	–	44,0	19,8	–
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	30,1	4,7	14,3	19,0	15,1	6,8	9,0	9,3	6,5	9,3	36,2	31,2	12,2
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	54,5	20,9	29,1	47,8	41,0	10,4	2,2	6,0	2,2	6,0	27,6	23,1	9,7
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	52,6	7,9	28,4	34,0	20,5	2,3	6,5	5,1	6,0	6,0	39,5	26,0	7,4

Tabl. 5.3. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD) (cd.)

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagra-niczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagra-niczne)	konferen-cje, targi, wystawy	czaso-pisma i publikacje naukowe/ techniczne/ handlowe	towarzystwa i stowarzy-szenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawo-dowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002—2004													
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	56,5	4,3	13,0	43,5	17,4	17,4	-	21,7	8,7	13,0	13,0	30,4	8,7
Produkcja wyrobów chemicznych	66,6	17,8	21,4	42,8	28,0	8,4	3,9	9,9	5,4	8,7	23,8	25,9	5,7
Produkcja wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych	48,8	11,0	16,7	34,8	19,1	3,8	3,1	5,0	3,1	2,4	23,3	15,9	2,7
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	47,0	15,8	16,9	32,7	25,5	3,2	3,2	1,7	1,4	2,3	22,6	11,7	3,4
Produkcja metali	48,8	15,0	19,7	37,8	24,4	0,8	6,3	20,5	1,6	16,5	20,5	13,4	11,8
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	44,8	8,6	13,2	37,6	19,8	4,9	3,4	4,2	2,8	4,7	26,6	13,9	4,8
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	56,1	14,6	14,5	38,1	20,0	4,2	2,5	6,4	2,4	6,3	26,9	13,6	3,4
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..	88,0	8,0	24,0	40,0	24,0	-	12,0	-	-	12,0	40,0	44,0	12,0
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej nie sklasyfikowana	64,5	17,2	19,0	45,2	24,7	5,4	1,8	5,0	0,7	5,0	30,8	21,9	6,8
Produkcja sprzętu urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	55,2	21,8	18,4	43,7	24,1	5,7	1,1	4,6	3,4	2,3	24,1	21,8	5,7
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..	62,9	9,4	15,1	46,5	27,0	6,9	10,1	10,1	10,1	11,3	37,7	23,3	10,7
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	49,5	23,1	16,7	42,6	23,1	0,5	1,4	2,8	1,4	2,8	15,3	8,8	0,5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	42,9	13,1	19,0	38,1	21,4	3,6	3,6	6,0	2,4	9,5	32,1	17,9	9,5
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej nie sklasyfikowana	45,8	11,8	21,1	37,1	18,2	5,3	4,9	4,9	4,0	5,3	37,3	18,9	9,1
Przetwarzanie odpadów	43,3	10,0	6,7	16,7	26,7	-	3,3	3,3	3,3	3,3	10,0	6,7	16,7

Tabl. 5.3. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności (sekcje i działy PKD) (dok.)

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurencja i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagraniczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	konferencje, targi, wystawy	czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002—2004													
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (powyżej 49 pracujących).....	39,7	9,3	29,1	12,2	14,3	11,8	3,8	6,3	3,0	8,4	30,4	28,7	13,9
sektor: publiczny	38,3	7,4	30,3	10,6	14,4	9,0	4,3	6,4	3,2	9,6	28,7	28,2	16,0
prywatny	44,9	14,3	24,5	16,3	14,3	20,4	2,0	6,1	2,0	4,1	36,7	28,6	6,1
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .	43,0	8,7	28,2	11,4	16,1	14,1	4,0	7,4	2,7	7,4	29,5	28,2	13,4

Tabl. 5.4. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych^a według województw

Wyszczególnienie	Źródła wewnętrzne		Źródła rynkowe				Źródła instytucjonalne				Pozostałe źródła		
	wewnątrz przedsiębiorstw	inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klienci	konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	placówki naukowe PAN	jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	zagraniczne publiczne instytucje badawcze	szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	konferencje, targi, wystawy	czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe
przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w latach 2002—2004													
P o l s k a	46,8	11,4	17,7	35,6	20,6	4,7	3,0	4,6	2,6	4,6	25,3	17,8	6,1
Dolnośląskie	55,0	15,1	17,3	34,3	21,9	4,2	2,4	2,6	2,2	5,0	24,3	18,3	4,2
Kujawsko-pomorskie	43,8	8,2	19,7	38,6	24,9	2,7	1,0	2,7	1,5	2,5	22,4	17,7	5,0
Lubelskie	41,0	9,3	20,7	33,4	29,7	1,7	0,3	3,1	0,7	3,4	32,4	19,0	9,7
Lubuskie	43,0	19,0	15,8	40,5	21,5	6,3	1,9	1,9	1,3	3,8	32,9	19,6	5,7
Łódzkie	42,6	15,7	18,2	35,2	19,9	6,3	3,7	4,2	3,0	7,2	16,5	14,5	5,7
Małopolskie	41,8	10,0	19,3	36,3	18,4	3,6	1,8	2,7	0,9	3,2	31,2	19,3	4,1
Mazowieckie	56,5	10,2	20,4	38,6	21,6	3,9	2,3	4,8	2,7	2,7	26,6	23,6	8,1
Opolskie	46,7	13,8	16,4	33,8	17,4	5,6	5,6	8,7	4,1	8,7	32,3	15,9	7,2
Podkarpackie	51,2	13,0	21,5	41,4	18,9	6,4	6,6	7,9	2,8	5,4	25,3	16,9	7,4
Podlaskie	47,2	2,8	15,5	33,1	19,7	2,1	0,7	3,5	—	0,7	26,1	15,5	2,1
Pomorskie	44,2	10,6	18,6	36,9	18,6	4,7	1,4	5,6	2,6	3,3	27,8	16,2	6,1
Śląskie	44,4	10,9	12,7	33,9	18,7	5,2	3,9	6,5	3,6	5,9	22,4	17,0	5,6
Świętokrzyskie	46,8	8,3	17,0	36,7	19,7	2,8	2,8	1,8	—	2,3	20,2	12,4	3,7
Warmińsko-mazurskie	46,5	7,4	28,7	40,3	23,2	6,5	1,3	1,9	1,6	3,2	26,5	24,2	9,4
Wielkopolskie	44,8	13,3	13,6	30,4	22,4	6,3	4,5	5,6	4,4	7,1	25,7	14,8	7,2
Zachodniopomorskie	43,9	8,6	14,9	26,7	12,2	3,6	4,1	4,1	4,1	4,5	23,5	11,3	2,7

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Dział VI. WSPÓLPRACA W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Tabl. 6.1. Przedsiębiorstwa w przemyśle, które w latach 2002-2004 współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej według klas wielkości oraz sekcji PKD

Rodzaje działalności (sekcje PKD)	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracują- cych	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracują- cych	powyżej 249 pracują- cych
w % ogółu przedsiębiorstw					
O g ó ł e m .....	.	.	24,6	19,9	45,1
Górnictwo (PKD 10-14) .....	.	.	23,4	13,3	56,7
Przetwórstwo przemysłowe (PKD 15-37)	11,3	6,3	24,2	19,8	44,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (PKD 40-41) ...	.	.	29,3	22,5	50,7

Tabl. 6.2. Przedsiębiorstwa przemysłowe^a, które posiadały w latach 2002—2004 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia

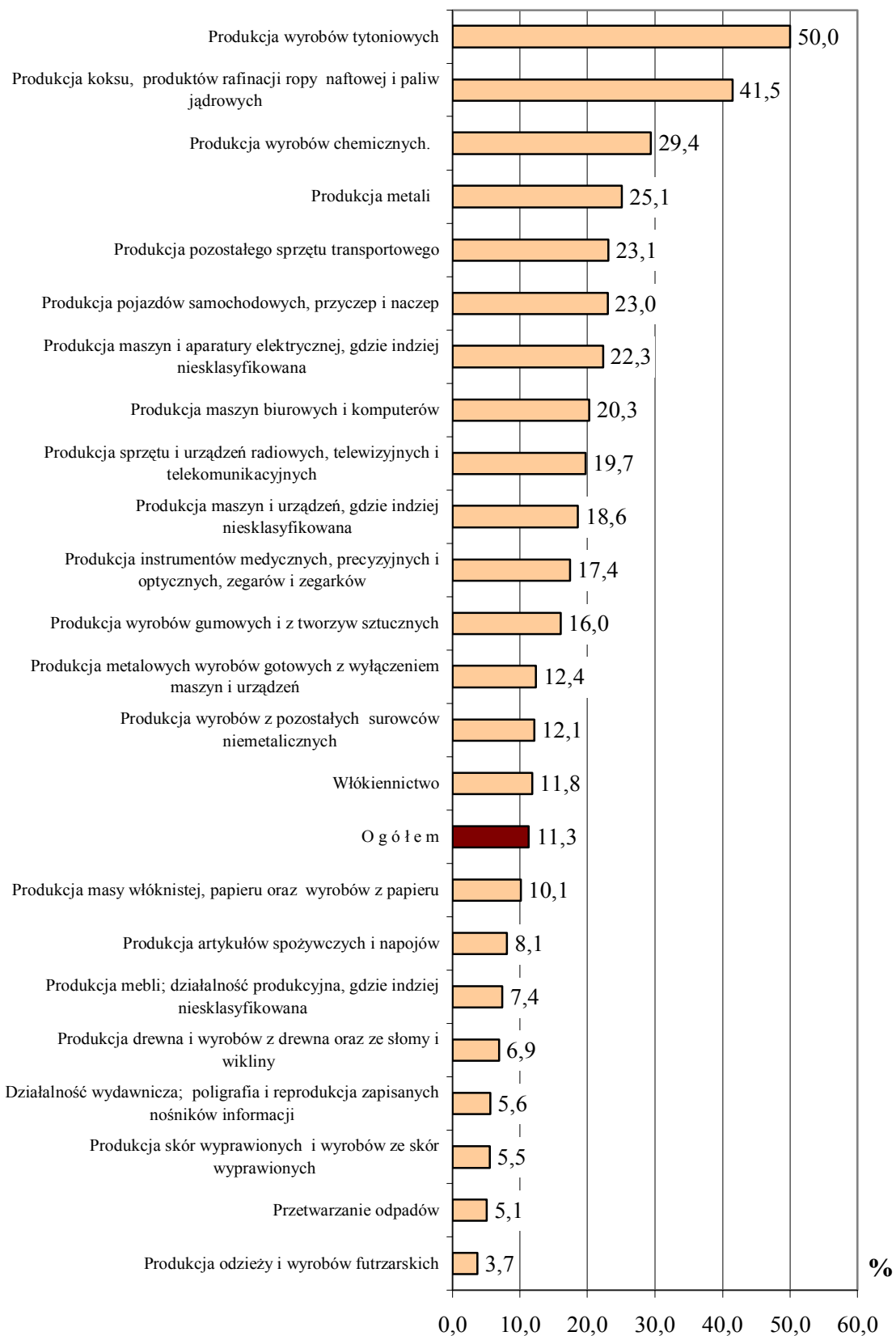
Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa posiadające umowy z:								
	przedsiębiorstwami należącymi do tej samej grupy	dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	klientami	konkurentami i innymi przedsiębiorstwami z tej samej dziedziny działalności	firmami konsultingowymi (konsultantami), laboratoriami komercyjnymi, prywatnymi instytucjami B+R	placówkami naukowymi PAN	jednostkami badawczymi (tzw. JBR)	zagranicznymi publicznymi instytucjami B+R	szkołami wyższymi (krajowymi i zagranicznymi)
	liczba przedsiębiorstw								
Polska	268	1857	1216	614	544	148	585	30	628
kraje UE ^b i EFTA ^c	438	821	575	227	123	x	x	43	12
kraje UE-CC ^d	42	103	110	47	22	x	x	16	3
Stany Zjednoczone	58	70	66	25	12	x	x	7	—
pozostałe kraje	25	77	107	41	5	x	x	10	3

a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości. *b* Kraje UE: Austria, Belgia, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Lotwa, Malta, Niderlandy, Niemcy, Portugalia, Słowacja, Słowenia, Szwecja, Węgry, Wielka Brytania, Włochy. *c* Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu (EFTA): Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria.

d Kraje kandydujące do członkostwa w UE: Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Turcja.

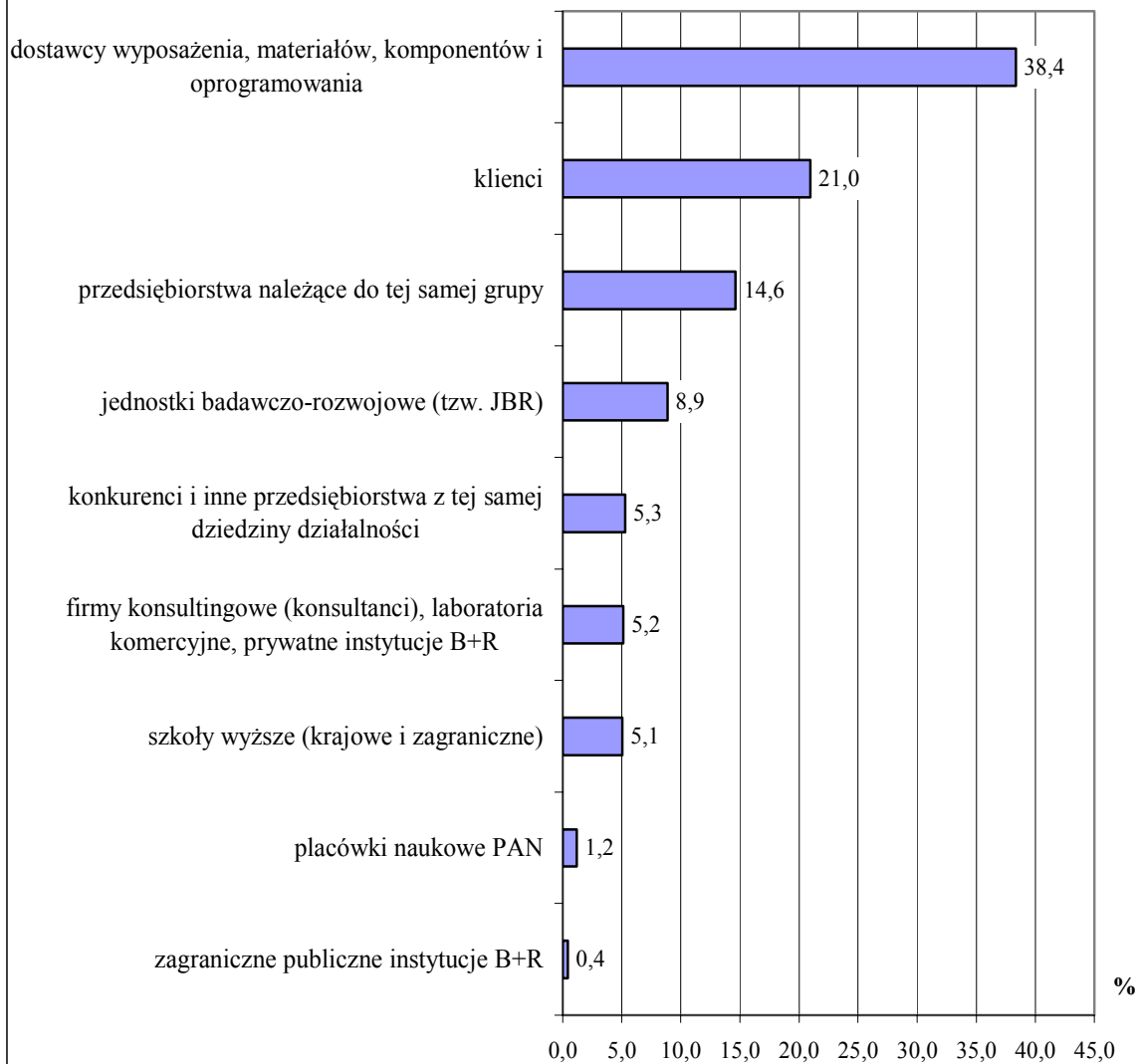
Wykres 6.1.

Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących, które w latach 2002-2004 współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej w %



Wykres 6.2.

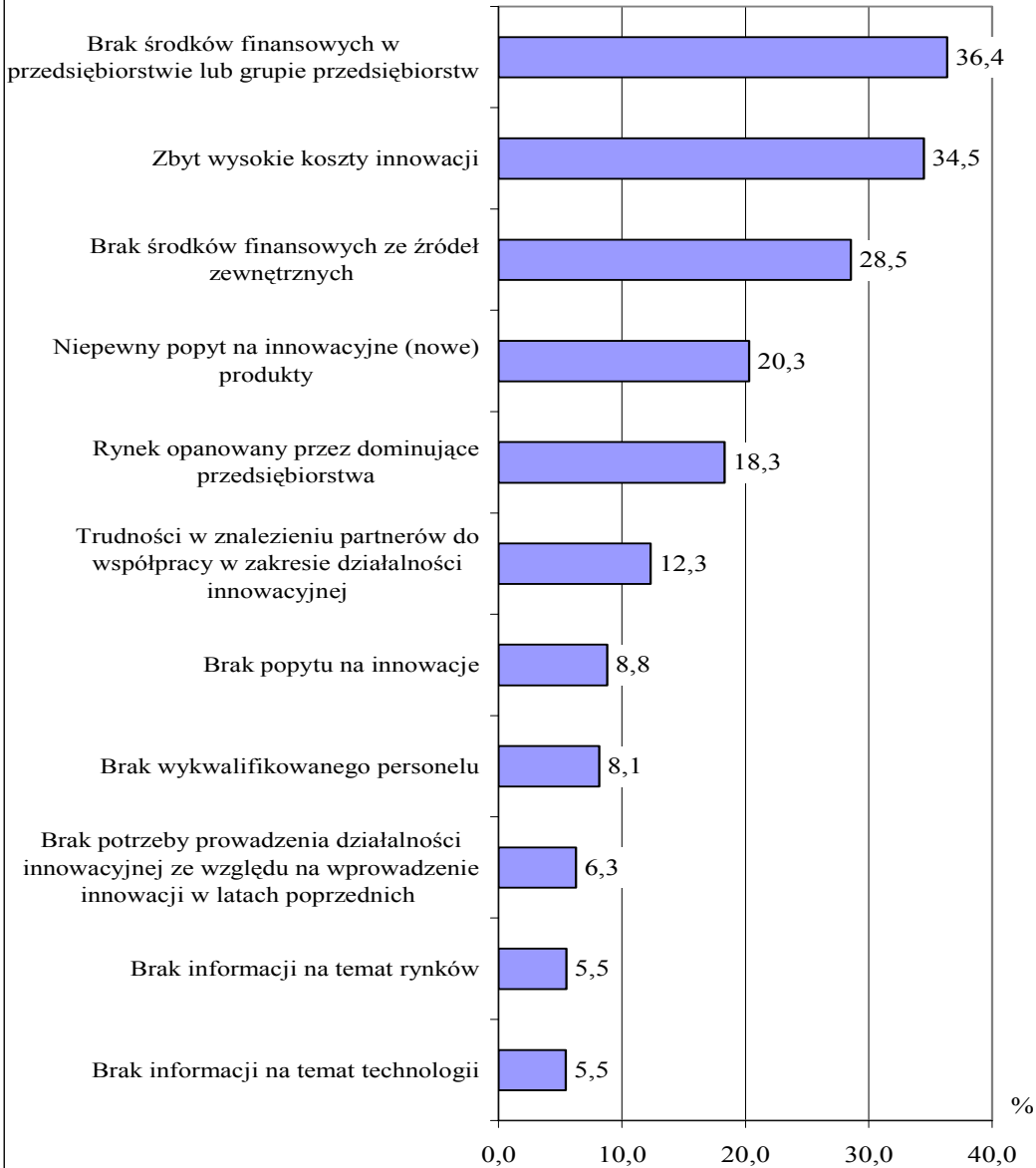
Rodzaje instytucji partnerskich, z którymi współpracę przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących oceniają jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej (w odsetkach)



Dział VII. PRZESZKODY DLA INNOWACJI

Wykres 7.1.

Przedsiębiorstwa przemysłowe^a, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” w % ogółu przedsiębiorstw



^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 7.1. Przedsiębiorstwa przemysłowe, w których w latach 2002-2004 wystąpiły trudności w realizacji projektów dotyczących innowacji według sekcji PKD

Rodzaje działalności (sekcje PKD)	Przedsiębiorstwa, w których w latach 2002-2004 choć jeden projekt dotyczący innowacji był:		
	w ogóle nierozpoczęty (zarzucony w fazie opracowywania konceptji)	przerwany w trakcie realizacji (zaniechany po rozpoczęciu)	poważnie opóźniony
	w % ogółu przedsiębiorstw		
O g ó ł e m	4,5	3,4	5,1
sektor: publiczny.....	9,5	7,0	11,5
prywatny.....	4,3	3,2	4,9
w tym przedsiębiorstwa liczące powyżej 49 pracujących	8,1	6,7	9,9
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	1,6	0,8	3,9
Przetwórstwo przemysłowe	4,5	3,4	5,1
10-49 pracujących	3,0	2,0	3,1
powyżej 49 pracujących	8,4	7,2	10,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (powyżej 49 pracujących)	4,8	2,3	6,4

Tabl. 7.2. Przedsiębiorstwa przemysłowe^a, w których w latach 2002-2004 wystąpiły trudności w realizacji projektów dotyczących innowacji według województw

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, w których w latach 2002-2004 miały choć jeden projekt dotyczący innowacji był:		
	w ogóle nierozpoczęty (zarzucony w fazie opracowywania koncepcji)	przerwany w trakcie realizacji (zaniechany po rozpoczęciu)	poważnie opóźniony
	w % ogółu przedsiębiorstw		
P o l s k a	4,5	3,4	5,1
Dolnośląskie	4,3	4,0	7,2
Kujawsko-pomorskie	4,1	5,0	4,8
Lubelskie	5,4	4,2	8,1
Lubuskie	3,4	1,6	3,1
Łódzkie	4,5	2,5	5,7
Małopolskie	5,7	2,9	5,1
Mazowieckie	5,2	4,2	5,2
Opolskie	6,4	5,0	5,4
Podkarpackie	6,7	3,7	7,0
Podlaskie	1,9	1,6	2,4
Pomorskie	3,7	3,7	6,3
Śląskie	4,9	3,9	5,7
Świętokrzyskie	4,5	1,5	2,6
Warmińsko-mazurskie	3,9	2,6	5,1
Wielkopolskie	2,9	2,4	3,1
Zachodniopomorskie	3,5	2,5	2,2

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości przedsiębiorstw.

Tabl. 7.3. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” według rodzajów czynników oraz sekcji PKD i klas wielkości przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Czynniki ekonomiczne			Czynniki związane z wiedzą				Czynniki rynkowe		Pozostałe czynniki	
	brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub grupie przedsiębiorstw	brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych	zbyt wysokie koszty innowacji	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat technologii	brak informacji na temat rynków	trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej	opanowany rynek przez dominujące przedsiębiorstwa	niepewny popyt na innowacyjne (nowe) produkty	brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich	brak popytu na innowacje
	w % przedsiębiorstw ogółem										
Ogółem	36,4	28,5	34,5	8,1	5,5	5,5	12,3	18,3	20,3	6,3	8,8
w tym:											
powyżej 49 pracujących	35,2	29,1	34,4	6,7	5,1	5,3	10,6	15,7	20,3	5,4	7,3
50-249 pracujących	36,4	29,5	34,9	7,1	5,2	5,4	11,0	16,4	20,7	5,5	7,7
powyżej 249 pracujących	30,3	27,4	32,0	4,7	4,5	4,9	9,0	12,9	18,7	4,7	5,6
Górnictwo	28,1	22,7	30,5	5,5	4,7	4,7	7,0	12,5	17,2	7,0	10,9
z tego:											
50-249 pracujących	30,6	24,5	28,6	7,1	5,1	6,1	6,1	14,3	18,4	8,2	9,2
powyżej 249 pracujących	20,0	16,7	36,7	—	3,3	-	10,0	6,7	13,3	3,3	16,7
Przetwórstwo przemysłowe	36,6	28,7	34,6	8,3	5,5	5,6	12,5	18,6	20,6	6,3	8,9
z tego:											
10-49 pracujących	36,8	28,3	34,5	8,8	5,6	5,6	13,1	19,4	20,3	6,7	9,4
50-249 pracujących	36,9	30,0	35,5	7,5	5,4	5,6	11,4	17,3	21,7	5,6	7,9
powyżej 249 pracujących	31,3	28,1	32,7	5,1	4,6	5,1	9,4	13,7	19,9	4,8	5,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	27,5	22,7	26,5	1,1	2,3	2,0	4,6	4,3	6,4	4,1	4,1
z tego:											
50-249 pracujących	29,3	23,0	27,4	1,2	1,9	1,6	4,9	3,5	6,1	4,2	4,0

Tabl. 7.4. Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” według rodzajów czynników oraz rodzajów działalności

Wyszczególnienie	Czynniki ekonomiczne			Czynniki związane z wiedzą				Czynniki rynkowe		Pozostałe czynniki		
	brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub grupie przedsiębiorstw	brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych	zbyt wysokie koszty innowacji	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat technologii	brak informacji na temat rynków	trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej	opanowany rynek przez dominujące przedsiębiorstwa	niepewny popyt na innowacyjne (nowe) produkty	brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich	brak popytu na innowacje	
	w % przedsiębiorstw ogółem											
Przetwórstwo przemysłowe	36,6	28,7	34,6	8,3	5,5	5,6	12,5	18,6	20,6	6,3	8,9	
sektor: publiczny	59,4	45,0	41,8	5,8	4,6	4,4	13,7	24,0	25,5	2,9	6,2	
prywatny	36,0	28,3	34,4	8,4	5,5	5,6	12,5	18,5	20,5	6,4	9,0	
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	34,4	28,0	34,7	6,8	4,1	4,8	10,4	19,6	20,7	6,4	8,8	
Produkcja wyrobów tytoniowych	41,7	33,3	33,3	8,3	—	—	—	41,7	33,3	—	—	
Włókiennictwo	34,9	25,3	33,6	10,7	7,4	5,5	11,7	15,9	32,3	9,3	13,3	
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	36,7	28,4	30,8	10,6	6,1	5,7	15,5	20,0	23,0	7,2	10,6	
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	36,2	29,1	38,7	8,8	7,4	6,4	11,3	20,6	17,5	3,2	6,4	
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	38,4	30,4	36,5	8,4	4,6	5,5	12,3	18,4	15,9	6,5	6,5	
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru.....	35,9	27,0	38,7	9,5	5,3	5,9	11,6	20,9	14,0	5,9	8,5	
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	36,7	30,1	31,1	8,2	4,9	4,8	12,4	17,5	15,3	6,4	10,1	
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych.....	41,5	43,9	39,0	7,3	2,4	2,4	14,6	29,3	24,4	7,3	2,4	
Produkcja wyrobów chemicznych.....	31,4	25,6	34,4	8,2	6,8	7,3	12,7	32,6	24,5	6,1	9,3	
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	38,4	31,4	39,1	9,5	8,2	6,6	12,8	19,9	22,9	7,9	9,4	
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	33,5	22,3	34,2	91	6,0	4,5	4,7	9,7	13,9	15,6	3,6	7,2
Produkcja metali	44,2	32,7	41,8	8,5	7,0	4,4	13,2	14,6	16,7	3,8	7,9	

Tabl. 7.4. Przedsiębiorstwa w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczące powyżej 9 pracujących, które uznały stopień wpływu poszczególnych czynników utrudniających działalność innowacyjną w latach 2002-2004 za „wysoki” według rodzajów czynników oraz rodzajów działalności (dok.)

Wyszczególnienie	Czynniki ekonomiczne			Czynniki związane z wiedzą				Czynniki rynkowe		Pozostałe czynniki	
	brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub grupie przedsiębiorstw	brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych	zbyt wysokie koszty innowacji	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat technologii	brak informacji na temat rynków	trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej	opanowany rynek przez dominujące przedsiębiorstwa	niepewny popyt na innowacje (nowe) produkty	brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich	brak popytu na innowacje
w % przedsiębiorstw ogółem											
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	38,7	27,2	32,4	7,7	4,4	4,7	13,3	15,9	19,9	4,9	7,7
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	38,4	28,9	35,1	8,3	6,1	6,1	13,4	16,7	22,3	6,1	9,4
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	36,7	26,6	30,4	10,1	7,6	3,8	17,7	26,6	24,1	8,9	8,9
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana	37,3	32,1	40,7	9,3	9,6	8,3	16,4	24,2	25,3	5,3	9,7
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	34,5	30,9	35,0	13,0	8,1	6,7	16,6	22,4	24,2	8,5	9,0
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	36,1	31,4	31,6	5,7	5,9	4,7	16,0	19,7	16,2	9,5	7,7
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	33,7	30,7	35,3	8,1	3,7	6,1	14,6	17,0	20,7	9,1	8,4
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	39,2	31,1	29,3	12,8	7,0	6,2	10,6	13,9	17,2	9,9	7,0
Produkcja mebli; działalność produkcyjna gdzie indziej niesklasyfikowana	40,2	33,3	36,3	8,9	5,9	7,4	12,9	16,2	21,7	5,8	9,0
Przetwarzanie odpadów	26,0	18,9	25,5	6,1	6,1	4,1	11,7	18,4	8,2	4,6	11,7

Dział VIII. SPRZEDAŻ WYROBÓW NOWYCH I ZMODERNIZOWANYCH

Tabl .8.1. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 9 pracujących według klas wielkości i i rodzajów działalności (sekcje PKD) w 2004 roku

Rodzaje działalności (sekcje PKD)	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracujących	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
wyroby, których produkcję uruchomiono w latach 2002-2004 w % produkcji sprzedanej wyrobów					
Ogółem			20,9	13,7	23,3
Górnictwo (PKD 10-14).....			0,5	4,0	0,3
Przetwórstwo przemysłowe (PKD 15-37)	22,5	12,7	23,8	14,1	27,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (PKD 40-41)			2,2	4,7	1,9

Tabl. 8.2. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* w przedsiębiorstwach liczących powyżej 9 pracujących według klas wielkości i rodzajów działalności (działy PKD) w 2004 roku

Rodzaje działalności (działy PKD)	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 9 pracujących				
	ogółem	z tego			
		10-49 pracujących	powyżej 49 pracujących		
			razem	50-249 pracujących	powyżej 249 pracujących
wyroby, których produkcję uruchomiono w latach 2002-2004 w % produkcji sprzedanej wyrobów					
Przetwórstwo przemysłowe	22,5	12,7	23,8	14,1	27,5
sektor: publiczny	12,1	6,9	12,2	13,3	12,1
prywatny	23,6	12,7	25,3	14,1	29,9
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	11,6	7,2	12,5	10,1	14,2
Produkcja wyrobów tytoniowych	15,8	0,0	15,8	61,4	14,9
Włókiennictwo	10,7	10,4	10,8	8,2	12,3
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	3,4	1,7	4,8	6,4	2,4
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	10,7	7,0	13,4	19,4	4,0
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	8,8	7,2	9,2	10,9	8,2
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyróbów z papieru	13,3	3,1	14,5	8,5	18,7
Działalność wydawnicza; poligrafia i repro- dukcja zapisanych nośników informacji	8,7	12,2	7,4	6,8	7,9
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	14,3	8,6	14,3	15,4	14,3
Produkcja wyrobów chemicznych	20,4	12,0	20,9	18,6	21,4
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	18,7	17,9	18,9	12,1	27,0
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	15,1	2,1	17,5	14,4	19,7
Produkcja metali	11,3	1,5	11,7	6,4	12,4
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	16,8	10,8	18,7	13,1	25,8
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	25,6	10,1	27,5	19,1	32,0
Produkcja maszyn biurowych i komputerów	47,3	42,4	49,9	61,0	0,0
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana	29,8	11,1	31,5	21,3	34,1
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	38,3	7,6	39,9	33,0	40,2
Produkcja instrumentów medycznych, precy- zyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	30,9	7,2	35,9	37,3	34,1
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	68,7	27,9	69,5	36,9	73,0
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ...	35,5	10,0	36,3	14,6	40,6
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	27,3	41,3	21,6	17,2	23,2
Przetwarzanie odpadów	3,6	1,6	4,5	6,1	0,0

Tabl. 8.3. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według rodzajów działalności w latach 2000 - 2004 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004
	wyroby, których produkcję uruchomiono w latach				
	1998 — 2000	1999 — 2001	2000 — 2002	2001 — 2003	2002-2004
	w % produkcji sprzedanej wyrobów				
O g ó l e m	16,4	18,0	16,7	20,7	20,9
w tym eksport	4,1	5,8	6,1	10,6	10,6
sektor: publiczny	17,0	9,5	7,7	6,2	6,4
prywatny	16,1	21,0	19,2	25,0	24,5
w tym własność zagraniczna	14,9	24,0	13,6	35,0	38,0
W tym przetwórstwo przemysłowe	18,5	20,8	19,1	23,8	23,8
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	9,6	10,3	7,3	13,4	12,5
Produkcja wyrobów tytoniowych	18,4	22,1	5,6	8,8	15,8
Włókiennictwo	13,3	16,6	13,6	18,4	10,8
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich ...	2,4	3,8	5,3	8,2	4,8
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	8,8	7,5	9,6	22,6	13,4
Produkcja drewna i wyrobów z drewna	14,0	7,3	9,7	7,3	9,2
Produkcja masy włóknistej papieru oraz wyrobów z papieru	7,6	2,1	4,0	10,1	14,5
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	13,9	12,0	12,6	15,8	7,4
Wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	36,0	48,4	52,0	20,8	14,3
Produkcja wyrobów chemicznych	17,7	16,8	13,3	15,0	20,9
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	10,6	13,2	12,5	20,1	18,9
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	12,6	14,1	14,2	19,0	17,5
Produkcja metali	6,7	6,2	6,2	8,8	11,7
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	15,8	16,3	19,7	19,1	18,7
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	29,5	29,0	32,1	30,2	27,5
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..	48,3	13,9	6,6	59,4	49,9
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana	24,3	28,1	21,8	33,1	31,5
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	10,9	30,6	42,0	61,3	39,9
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków	75,0	21,3	47,4	52,6	35,9
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	34,9	39,1	43,8	59,1	69,5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego.....	37,0	36,8	18,9	64,2	36,3
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	10,6	23,6	14,1	27,7	21,6
Przetwarzanie odpadów	0,8	2,2	20,3	36,2	4,5

Dział IX. ZAGADNIENIA UZUPEŁNIAJĄCE

Tabl. 9.1. Publiczne wsparcie dla działalności B+R i innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych według sekcji PKD w latach 2002 - 2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 otrzymały publiczne wsparcie finansowe na działalność B+R i innowacyjną					
	ogółem	od instytucji krajowych			z Unii Europejskiej	
		razem	od jednostek szczebla lokalnego	od jednostek szczebla centralnego	razem	w tym z V lub VI Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej
	liczba przedsiębiorstw					
Górnictwo (powyżej 49 pracujących) ..	12	10	1	10	2	1
Przetwórstwo przemysłowe	1321	717	252	545	740	151
10 do 49 pracujących	603	313	133	217	341	93
powyżej 49 pracujących	718	403	119	328	399	58
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną gaz, wodę (powyżej 49 pracujących)	49	34	17	22	22	5

Tabl. 9.2. Publiczne wsparcie dla działalności B+R i innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych^a według województw w latach 2002 - 2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 otrzymały					
	ogółem	od instytucji krajowych			z Unii Europejskiej	
		razem	od jednostek szczebla lokalnego	od jednostek szczebla centralnego	razem	w tym z V lub VI Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej
liczba przedsiębiorstw						
P o l s k a	1382	761	270	577	764	157
Dolnośląskie	118	60	24	39	67	32
Kujawsko-pomorskie	96	44	21	27	59	4
Lubelskie	84	40	18	25	52	20
Lubuskie	25	15	5	11	11	3
Łódzkie	79	33	10	28	52	15
Małopolskie	86	49	9	41	41	9
Mazowieckie	136	112	24	101	36	4
Opolskie	47	32	12	22	23	-
Podkarpackie	122	59	30	44	88	13
Podlaskie	35	11	6	7	27	6
Pomorskie	84	49	13	43	48	7
Śląskie	206	120	26	103	102	17
Świętokrzyskie	34	20	13	9	18	6
Warmińsko-mazurskie	68	30	20	18	48	7
Wielkopolskie	125	69	27	53	70	10
Zachodniopomorskie	38	19	12	7	21	4

^a Dane dotyczą całej badanej zbiorowości.

Tabl. 9.3. Sposoby ochrony własności intelektualnej w przemyśle według sekcji PKD w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 dokonały				
	zgłoszenia wynalazku do opatentowania	rejestracji wzoru przemysłowego	rejestracji wzoru użytkowego	rejestracji znaku towarowego	zastrzeżenia praw autorskich
	liczba przedsiębiorstw				
O g ó l e m	600	658	699	2169	483
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	12	—	8	5	3
Przetwórstwo przemysłowe	581	657	689	2146	474
10-49 pracujących	226	248	284	1018	214
powyżej 49 pracujących	355	409	405	1128	260
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (powyżej 49 pracujących)	7	1	2	18	6

Tabl. 9.4. Sposoby ochrony własności intelektualnej w przedsiębiorstwach w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczących powyżej 9 pracujących według działów PKD w latach 2002-2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 dokonały				
	zgłoszenia wynalazku do opatentowania	rejestracji wzoru przemysłowego	rejestracji wzoru użytkowego	rejestracji znaku towarowego	zastrzeżenia praw autorskich
	liczba przedsiębiorstw				
Przetwórstwo przemysłowe	581	657	689	2146	474
sektor: publiczny	44	27	35	83	29
prywatny	537	630	654	2064	444
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	61	123	109	591	77
Produkcja wyrobów tytoniowych	2	2	-	8	2
Włókiennictwo	8	10	12	81	22
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	41	47	37	238	32
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych	5	6	6	49	3
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	23	33	10	58	9
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru	5	4	10	17	5
Działalność wydawnicza, poligrafia i repro- dukcja zapisanych nośników informacji	12	7	10	87	91
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	6	5	2	8	2
Produkcja wyrobów chemicznych	49	38	43	173	34
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	47	79	68	120	29
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	29	46	29	85	13
Produkcja metali	4	5	7	18	9
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń	63	65	107	168	45
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	106	56	91	132	45
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..	2	3	2	13	5
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana	49	23	35	76	9
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	5	7	2	24	3
Produkcja instrumentów medycznych, precy- zyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .	29	19	31	43	17
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	9	20	20	45	2
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego .	10	6	10	9	5
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana	15	53	47	102	11
Przetwarzanie odpadów	1	-	1	3	2

Tabl. 9.5. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje nietechnologiczne (organizacyjne i marketingowe) w latach 2002 - 2004 według rodzajów wprowadzonych innowacji i sekcji PKD

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które w latach 2002-2004 wprowadziły innowacje organizacyjne i/lub marketingowe							
	ogółem	innowacje organizacyjne				innowacje marketingowe		
		razem	nowe lub istotnie ulepszone systemy zarządzania wiedzą	istotne zmiany w organizacji pracy ^a	nowe lub istotnie zmienione relacje z innymi firmami lub instytucjami publicznymi ^b	razem	istotne zmiany w wyglądzie, formie, kształcie (<i>design</i>) lub opakowaniu przynajmniej jednego z produktów ^c	nowe lub istotnie zmienione sposoby sprzedaży lub kanały dystrybucji ^d
w % przedsiębiorstw ogółem								
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	40,6	39,8	24,2	29,7	18,0	16,4	7,8	12,5
Przetwórstwo przemysłowe	27,5	21,9	14,5	13,9	8,2	18,4	15,1	9,8
10 do 49 pracujących	20,1	15,0	9,6	8,4	5,1	13,9	11,1	7,6
powyżej 49 pracujących	46,7	39,8	27,3	28,2	16,0	30,1	25,5	15,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (powyżej 49 pracujących)	37,3	37,3	24,7	29,7	12,1	8,9	3,6	7,3

a Zmiany w strukturze zarządu czy łączenie (integracja) różnych wydziałów bądź rodzajów działalności. *b* Związki (alianse), współpraca (partnerstwo), tzw. *outsourcing* (przejęcie wykonywania pewnych zadań przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne) lub podwykonawstwo. *c* Z wyłączeniem rutynowych/sezonowych zmian związanych np. z modą. *d* Sprzedaż za pośrednictwem Internetu, *franchising*, sprzedaż bezpośrednia, pozwolenia (koncesje) na zbyty produktów.

Tabl. 9.6. Efekty innowacji organizacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych według sekcji PKD w latach 2002 - 2004

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie poszczególnych efektów wprowadzonych innowacji organizacyjnych jako "wysokie"			
	skrócenie czasu reakcji na potrzeby klientów i dostawców	poprawa jakości produktów	obniżka kosztów na jednostkę produktu	wzrost satysfakcji pracowników i/lub zmniejszenie stopnia rotacji załogi
	w % przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne			
Górnictwo (powyżej 49 pracujących)	28,6	25,0	21,4	-
Przetwórstwo przemysłowe	50,2	52,5	25,5	19,9
10 do 49 pracujących	52,2	55,4	23,9	25,8
powyżej 49 pracujących	48,5	50,3	26,8	15,3
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną gaz, wodę (powyżej 49 pracujących)	36,2	18,1	22,1	15,4

Tabl. 9.7. Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących według krajów zakupu/sprzedaży

Kraje zakupu/sprzedaży	Liczba przedsiębiorstw, które zakupiły/sprzedały				
	licencje	prace badawczo-rozwojowe	środki automatyzacji	usługi konsultingowe	inne
ZAKUP					
Ogółem					
Polska	253	216	473	393	103
Kraje Unii Europejskiej	139	59	522	141	64
Inne kraje europejskie	9	8	26	7	1
Stany Zjednoczone	26	7	23	19	3
Japonia	5	–	13	3	–
Inne kraje pozaeuropejskie	4	2	23	1	2
w tym Przetwórstwo przemysłowe					
Polska	212	185	410	341	81
Kraje Unii Europejskiej	129	58	505	132	60
Inne kraje europejskie	9	8	23	7	1
Stany Zjednoczone	22	6	23	19	3
Japonia	5	–	13	3	–
Inne kraje pozaeuropejskie	4	2	23	1	2
SPRZEDAŻ					
Polska	18	26	13	15	11
Kraje Unii Europejskiej	–	20	10	6	2
Inne kraje europejskie	3	3	3	7	2
Stany Zjednoczone	–	3	–	3	1
Japonia	–	1	–	–	–
Inne kraje pozaeuropejskie	4	2	3	3	1

U w a g a. Odnotowano jedynie fakt zakupu/sprzedaży w danej grupie krajów jako całości (faktycznie przedsiębiorstwo mogło zakupić/sprzedać technologie w więcej niż jednym kraju w danej grupie).

PODSUMOWANIE WYNIKÓW

Głównym wskaźnikiem służącym do oceny działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w badaniach prowadzonych tzw. metodą podmiotową w oparciu o zalecenia zawarte w podręczniku *Oslo Manual 1997* (międzynarodowy podręcznik metodologiczny badań statystycznych innowacji) jest udział - w danej zbiorowości jednostek - tzw. **przedsiębiorstw innowacyjnych**, czyli przedsiębiorstw, które w analizowanym okresie, najczęściej jest to okres trzyletni, wdrożyły przynajmniej jedną innowację techniczną, tzn. wprowadziły na rynek co najmniej jeden nowy lub istotnie ulepszony (zmodernizowany) wyrób bądź zastosowały w produkcji co najmniej jeden nowy lub istotnie ulepszony proces, przy czym wyroby te i procesy są technicznie nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa (prowadzone obecnie na świecie w oparciu o tzw. *metodykę Oslo* badania innowacji dotyczą bowiem całokształtu działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw, tzn. zarówno innowacji będących wynikiem ich własnej twórczej aktywności, *innovation as creation*, jak i innowacji wprowadzanych w wyniku rozpowszechniania (dyfuzji) nowych rozwiązań technicznych, opracowanych poza wdrażającymi je przedsiębiorstwami, przez inne przedsiębiorstwa lub instytucje badawcze, *innovation as diffusion*).

Zgodnie z wynikami badania omawianego w niniejszej publikacji - opartego na kwestionariuszu CIS-4, stosowanym w czwartej rundzie międzynarodowego programu badawczego *Community Innovation Survey*, w latach 2002 – 2004 w badanej zbiorowości przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce (sekcje: C - *Górnictwo*, D – *Przetwórstwo przemysłowe* i E – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę* według PKD) udziały jednostek, które wprowadziły innowacje techniczne (nowe i/lub istotnie ulepszone wyroby i/lub procesy) wynosiły:

- ◆ wśród przedsiębiorstw małych¹, liczących od 10 do 49 pracujących — 17,7 %,
- ◆ wśród przedsiębiorstw średnich, liczących od 50 do 249 pracujących — 40,6 %,
- ◆ wśród przedsiębiorstw dużych, liczących powyżej 249 pracujących — 67,2 %.

W poprzednim tzw. poszerzonym badaniu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce przeprowadzonym przez GUS w roku 2001 w oparciu o kwestionariusz CIS-2 i dotyczącym lat 1998 – 2000 udziały jednostek, które wprowadziły innowacje techniczne w badanym okresie wynosiły:

- ◆ wśród przedsiębiorstw małych¹, liczących od 10 do 49 pracujących — 10,7 %,
- ◆ wśród przedsiębiorstw średnich, liczących od 50 do 249 pracujących — 25,7 %,
- ◆ wśród przedsiębiorstw dużych, liczących powyżej 249 pracujących — 56,5 %.

W zbiorowości przedsiębiorstw w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* liczących powyżej 9 pracujących udziały przedsiębiorstw innowacyjnych w obu ww. badaniach (CIS-4 - 25,6 % i CIS-2 - 17,1 %).

Powyższe wyniki wskazują, że w ciągu ostatnich kilku lat w przemyśle w Polsce nastąpił wyraźny – wynoszący od kilku do kilkunastu pp. w zależności od analizowanej klasy wielkości – wzrost poziomu innowacyjności przedsiębiorstw mierzonego udziałem jednostek, które wprowadziły w badanym okresie tzw. innowacje techniczne, tzn. nowe i/lub istotnie ulepszone produkty i/lub procesy. Jest to niewątpliwie zjawisko bardzo pozytywne.



¹ W przypadku jednostek małych, liczących od 10 do 49 pracujących, badaniem objęte były jedynie przedsiębiorstwa sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*.

W roku 2004 **nakłady na działalność innowacyjną** (wprowadzenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów) w przedsiębiorstwach przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących utrzymały się mniej więcej na poziomie odnotowanym w roku 2003 i wyniosły 15,6 mld zł (w 2003 r. — 15,5 mld zł).

Podobny jak w roku 2003 był także udział w wymienionej zbiorowości przedsiębiorstw jednostek, które prowadziły działalność innowacyjną, tzn. poniosły nakłady na tę działalność (w 2004 roku — 38,7 %, podczas gdy w 2003 roku — 39,3%).

Głównym elementem nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle w Polsce, inaczej niż w krajach zachodnioeuropejskich, i głównym źródłem innowacji w warunkach polskich są **nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne służące wdrażaniu innowacji**, w tym w znacznej mierze na maszyny i urządzenia techniczne pochodzące z importu (w latach 2000 - 2004 w zbiorowości przedsiębiorstw przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne pochodzące z importu stanowiły w zależności od roku od ok. jednej czwartej do mniej więcej jednej trzeciej ogólnej wartości nakładów na działalność innowacyjną).

Relatywnie niewielki, w porównaniu z sytuacją panującą w rozwiniętych krajach zachodnich, jest natomiast udział w nakładach ogółem na innowacje wydatków na działalność badawczą i rozwojową (w roku 2004 w zbiorowości przedsiębiorstw w przemyśle liczących powyżej 49 pracujących udział ten wynosił zaledwie 7,5 % i był najniższy w okresie ostatnich pięciu lat). Bardzo niekorzystnym zjawiskiem jest obniżanie się udziału nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną.

Oznacza to, że działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce opiera się w głównej mierze na procesach dyfuzji innowacji i polega na absorpcji ze źródeł zewnętrznych nowej technologii w postaci materialnej (tzw. technologii wcielonej, *embodied technology*, według terminologii stosowanej w literaturze zachodniej) i tylko w niewielkim stopniu związana jest z „produkcją” nowej wiedzy, czego miarą jest wartość nakładów na działalność B+R, stanowiących główny składnik nakładów na innowacje i główne źródło innowacji w rozwiniętych krajach zachodnich.

Sytuacja taka trwa od początku okresu transformacji i pomimo piętnastu lat restrukturyzowania gospodarki nie uległa zmianie.

Reasumując można stwierdzić, że działalność innowacyjna w przemyśle w Polsce polega w znacznej mierze na zakrojonych na stosunkowo dużą skalę przedsięwzięciach modernizacyjnych unowocześniających system wytwarzania i produkcję.



Dość systematycznie, choć powoli, zwiększa się **udział wartości produkcji sprzedanej wyrobów technicznie nowych i istotnie ulepszonych (zmodernizowanych)** wprowadzonych na rynek w ciągu ostatnich trzech lat w wartości produkcji sprzedanej wyrobów ogółem w przemyśle, czyli tzw. stopień odnowienia produkcji. W latach 2000 – 2004 w zbiorowości przedsiębiorstw przemysłowych liczących powyżej 49 pracujących udział ten wzrósł o 4,5 pp. i wynosił w 2004 r. 20,9 % (w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* udział ten wzrósł w wymienionym okresie o 5,3 pp. i wynosił w 2004 r. 23,8 %).



Główne **efekty**, jakie badane przedsiębiorstwa przemysłowe uzyskały w końcu roku 2004 dzięki wprowadzeniu w latach 2002 – 2004 nowych lub istotnie ulepszonych wyrobów lub procesów to w przypadku wyrobów poprawa ich jakości, a przypadku procesów zwiększenie zdolności produkcyjnych badanych firm. Stosunkowo niewielkie

znaczenie miały natomiast efekty takie, jak obniżka kosztów pracy oraz materiało- i energochłonności na jednostkę produktu.



Objęte badaniem przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce, prowadząc działalność innowacyjną korzystały przede wszystkim z własnych, wewnętrznych **źródeł informacji** niezbędnych do zainicjowania i realizacji projektów innowacyjnych. Na drugim miejscu w rankingu źródeł informacji dla innowacji uplasowali się „klienci”, natomiast na miejscach ostatnich - jednostki tzw. sfery badawczo-rozwojowej (krajowe i zagraniczne instytucje badawcze i firmy konsultingowe).

Badane przedsiębiorstwa przemysłowe opracowywały wprowadzane innowacje techniczne (czyli nowe produkty i procesy) w przeważającej mierze we własnym zakresie oraz - inaczej niż to ma miejsce w krajach bardziej rozwiniętych gospodarczo - finansowały tę działalność w głównej mierze ze środków własnych.



Wyniki omawianego badania potwierdzają słuszność zawartych w literaturze sądów na temat dużego **znaczenia współpracy** z różnego rodzaju jednostkami dla pomyślnego rozwoju działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

Ok. 94 % przedsiębiorstw przemysłowych, które w badanym okresie 2002 - 2004 posiadały umowy (porozumienia) o współpracy w zakresie działalności innowacyjnej z innymi jednostkami krajowymi lub zagranicznymi (przedsiębiorstwami wchodzącymi w skład tej samej grupy przedsiębiorstw; dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania; klientami; konkurentami i innymi przedsiębiorstwami z tej samej dziedziny działalności; firmami konsultingowymi, laboratoriami komercyjnymi, prywatnymi instytucjami B+R; placówkami naukowymi PAN; jednostkami badawczo-rozwojowymi; zagranicznymi publicznymi instytucjami B+R bądź szkołami wyższymi), to przedsiębiorstwa innowacyjne, tzn. przedsiębiorstwa, które w wymienionych latach wprowadziły innowacje techniczne.



Główne przeszkody utrudniające działalność innowacyjną przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce to oczywiście **czynniki natury ekonomicznej**, przede wszystkim brak środków finansowych w przedsiębiorstwie (lub w grupach przedsiębiorstw, do których badane przedsiębiorstwa należą), zbyt wysokie koszty innowacji oraz brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych.

Wysokie miejsca czynników ekonomicznych w rankingach przeszkód utrudniających działalność innowacyjną są odnotowywane również w badaniach innowacji prowadzonych w krajach zachodnioeuropejskich, w ramach programu *Community Innovation Survey*.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że czynniki takie jak: brak informacji na temat rynków i brak informacji na temat technologii zajęły ostatnie miejsca w rankingu „wysokich” czynników, utrudniających działalność innowacyjną przedsiębiorstwa.



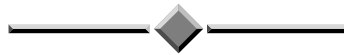
Oprócz innowacji technicznych, czyli nowych i istotnie ulepszonych produktów i procesów, stanowiących główny temat omawianego w niniejszej publikacji badania, badane przedsiębiorstwa przemysłowe w analizowanym okresie 2002 - 2004 wprowadzały również **innowacje nietechnologiczne**, a mianowicie innowacje organizacyjne (nowe lub istotnie ulepszone systemy zarządzania wiedzą, zmiany w organizacji pracy itp.) i marketingowe (istotne zmiany w wyglądzie lub opakowaniu produktów, nowe lub istotnie zmienione sposoby sprzedaży lub kanały dystrybucji itd.).

Udziały przedsiębiorstw, które w latach 2002 – 2004 wprowadziły przynajmniej jedną innowację organizacyjną lub marketingową przedstawiały się w poszczególnych badanych sekcjach PKD następująco:

- ▶ Górnictwo (powyżej 49 pracujących) – 40,6 %,
- ▶ Przetwórstwo przemysłowe ((powyżej 9 pracujących) – 27,5 %,
z tego:
 - przedsiębiorstwa liczące 10 – 49 pracujących – 20,1 %,
 - przedsiębiorstwa liczące powyżej 49 pracujących – 46,7 %,
- ▶ Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę – 37,3 %.

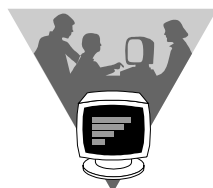
Spośród dwóch wymienionych rodzajów innowacji nietechnologicznych badane przedsiębiorstwa we wszystkich trzech sekcjach PKD częściej wprowadzały innowacje organizacyjne niż marketingowe.

Uzyskane wyniki wskazują, że wprowadzanie innowacji organizacyjnych i marketingowych jest podobnie jak wprowadzanie innowacji technicznych silnie dodatnio skorelowane z wielkością przedsiębiorstw mierzona liczbą pracujących.



Wnioski nasuwające się po przeanalizowaniu wyników omawianego w niniejszej publikacji badania sugerują, że w pracach dotyczących formułowania zasad polityki naukowo-technicznej i proinnowacyjnej wskazane byłoby uwzględnienie instrumentów i rozwiązań mających na celu:

- pobudzanie zaangażowania przedsiębiorstw przemysłowych w prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R);
- ułatwianie współpracy i tworzenia sieci powiązań pomiędzy różnymi podmiotami uczestniczącymi w realizacji projektów innowacyjnych, w tym w szczególności pomiędzy przedsiębiorstwami i jednostkami tzw. sfery badawczo-rozwojowej (komercjalizacja wiedzy);
- wdrażanie i rozwijanie mechanizmów ułatwiających finansowanie działalności B+R i innowacyjnej w przedsiębiorstwach (np. fundusze kapitału ryzyka czy specjalne kredyty bankowe);
- pobudzanie postaw proinnowacyjnych i świadomości innowacyjnej w przedsiębiorstwach małych, które w warunkach polskich odznaczają się szczególnie niskim poziomem innowacyjności, a stanowią bardzo istotny pod względem liczby element struktury polskiego przemysłu i całej polskiej gospodarki (w omawianym w niniejszej publikacji badaniu przedsiębiorstw przemysłowych jednostki liczące od 10 do 49 pracujących stanowiły ok. 70 % ogólnej liczby badanych przedsiębiorstw).



SKRÓTY

B+R	= działalność badawcza i rozwojowa
CIS	= <i>Community Innovation Survey</i> — Badanie innowacji UE i EFTA
DG	= <i>Directorate General</i> – Dyrektoriat Generalny
EEA	= <i>European Economic Area (EU and EFTA)</i> — Europejski Obszar Gospodarczy (UE i EFTA)
EFTA	= <i>European Free Trade Association</i> — Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
EIMS	= <i>European Innovation Monitoring System</i> — Europejski System Monitorowania Innowacji
EC	= <i>European Community</i> — Wspólnota Europejska
Eurostat	= <i>Office Statistique des Communautés Européennes</i> — Biuro Statystyczne Wspólnot Europejskich
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i> — Produkt Krajowy Brutto
JBR	= jednostki badawczo-rozwojowe
NACE	= <i>Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes</i> — statystyczna klasyfikacja działalności gospodarczej Unii Europejskiej (europejska wersja klasyfikacji ISIC)
NESTI	= <i>Group of National Experts on Science and Technology Indicators</i> — Grupa Ekspertów OECD do spraw Wskaźników Naukowo-Technicznych
NIS	= <i>national innovation system</i> — narodowy system innowacji
OECD	= <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i> — Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

- PAN** = Polska Akademia Nauk
- PKD** = Polska Klasyfikacja Działalności (aktualnie obowiązująca polska wersja klasyfikacji NACE)
- PP** = punkt procentowy
- S&T** = *Science and Technology* — Nauka i technika
- STI** = *Science and Technology Indicators* — wskaźniki naukowo-techniczne
- TPP** = *technological product and process (innovations)* — innowacje technologiczne produktów i procesów



Objaśnienia znaków umownych

- Kreska (—) — zjawisko nie wystąpiło.
Zero: (0) — zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5.
(0,0) — zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05.
Kropka (.) — zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych.
Znak x — wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.
„W tym” — oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy.

Załącznik

**Wzór formularza
stosowanego w badaniu
innowacji w przemyśle
za lata 2002-2004**

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY , al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa		
Nazwa i adres jednostki sprawozdawczej	PNT-02 Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle za lata 2002 - 2004	Urząd Statystyczny
Numer identyfikacyjny - REGON		Przekazać/wysłać w terminie do dnia 15 kwietnia 2005 r.

Symbol wg PKD podstawowego rodzaju działalności z zaświadczenia o numerze identyfikacyjnym

PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE ODPOWIEDZIAŁY W DZIALE 1 „NIE” NA PYTANIA: A1, A2, D PROSIMY WYPEŁNIĆ POZOSTAŁE DZIAŁY FORMULARZA W DOTYCZĄCYM JE ZAKRESIE, A W SZCZEGÓLNOŚCI DZIAŁ 9 DOTYCZĄCY PRZESZKÓD DLA INNOWACJI ORAZ DZIAŁY: 2, 5, 7, 10-14, A TAKŻE RUBR. 1 I 2 W WERSZU 1 W DZ. 3.

JEŚLI PRZEDSIĘBIORSTWO JEST CZĘŚCIĄ GRUPY PRZEDSIĘBIORSTW, PROSIMY ODPOWIEDZIEĆ NA PYTANIA Z PUNKTU WIDZENIA WASZEGO PRZEDSIĘBIORSTWA DZIAŁAJĄCEGO W KRAJU. PROSIMY NIE UWZGLĘDNIAC FILII I JEDNOSTKI MACIERZYTEJ POZA GRANICAMI KRAJU.

Dział 1. INFORMACJE OGÓLNE NA TEMAT DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W LATACH 2002 - 2004

A. Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo wprowadziło nowe lub istotnie ulepszone z punktu widzenia przedsiębiorstwa:	1. wyroby (produkty) na rynek (innowacje - produkty)?	• tak	1	
		• nie	2	
	2. procesy (innowacje - procesy)	a) nowe lub istotnie ulepszone metody wytwarzania (produkcji) wyrobów?	• tak	1
			• nie	2
		b) nowe lub istotnie ulepszone metody z zakresu logistyki i/lub metody dostarczania i dystrybucji Waszego zaopatrzenia i wyrobów?	• tak	1
		• nie	2	
	c) nowe lub istotnie ulepszone metody (systemy) wspierające procesy w Waszym przedsiębiorstwie, takie jak systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe?	• tak	1	
		• nie	2	
B. Czy wśród wyrobów (produktów) wprowadzonych na rynek w latach 2002 - 2004 (patrz pyt. A1) były wyroby nowe i/lub istotnie ulepszone (zmodernizowane) nie tylko z punktu widzenia Waszego przedsiębiorstwa, ale także rynku, na którym ono działa?		• tak	1	
		• nie	2	
C. Jeśli Wasze przedsiębiorstwo wprowadziło nowe lub istotnie ulepszone produkty i/lub procesy, to kto je opracował? (w każdej z rubr. 1 i 2 prosimy wybrać tylko jedną, najbardziej właściwą odpowiedź)		Produkty wprowadzone na rynek (innowacje - produkty)	Wdrożone procesy (innowacje - procesy)	
0		1	2	
1. głównie Wasze przedsiębiorstwo lub Wasza grupa przedsiębiorstw		1	1	
2. Wasze przedsiębiorstwo we współpracy z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi krajowymi		2	2	
3. Wasze przedsiębiorstwo we współpracy z przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi zagranicznymi		3	3	
4. głównie krajowe instytucje naukowe (PAN, JBR-y, szkoły wyższe)		4	4	
5. głównie instytucje zagraniczne (przedsiębiorstwa i/lub instytucje naukowe)		5	5	
6. głównie inne przedsiębiorstwa krajowe (spoza Waszej grupy przedsiębiorstw)		6	6	
D. Czy w latach 2002 - 2004 przedsiębiorstwo realizowało jakiś projekt innowacyjny (prowadziło działalność innowacyjną) mający na celu opracowanie i/lub wdrożenie innowacji-produktów i/lub procesów, który był prze-rwany (niezakończony sukcesem) lub nie został ukończony do końca 2004 r.?		• tak	1	
		• nie	2	

Dział 2. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I ROZWOJOWA (B+R)

Czy przedsiębiorstwo prowadziło w latach 2002 - 2004 prace B+R?	w sposób:	1. ciągły	1
		2. dorywczy	2
	3. nie prowadziło	3	

Dział 3. WARTOŚĆ SPRZEDAŻY WYROBÓW W 2002 I 2004 R. W CENACH REALIZACJI W TYS. ZŁ
(ze znakiem po przecinku)

Wyszczególnienie		Sprzedaż ogółem wszystkich wyrobów w:		Sprzedaż w 2004 r. wyrobów nowych i zmodernizowanych wprowadzonych na rynek w latach 2002 - 2004	
		2002 r.	2004 r.	razem	w tym eksport
0		1	2	3	4
Ogółem (wiersze 2+3 w rubr. 3 i 4)		1			
Wyroby (z wiersza 1)	nowe i/lub istotnie ulepszone (zmodernizowane) w skali rynku, na którym działa przedsiębiorstwo	2			
	nowe i/lub istotnie ulepszone (zmodernizowane) tylko z punktu widzenia Waszego przedsiębiorstwa	3			

Dział 4. NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W 2004 R.

Wyszczególnienie		W tys. zł (ze znakiem po przecinku)	
0		1	
Ogółem (wiersze 02+05+06+07+11+12+13)		01	
Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) (wiersze 03+04)		02	
z tego nakłady	wewnętrzne	03	
	zewnętrzne (zakup usług B+R)	04	
Zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw		05	
Oprogramowanie		06	
Nakłady inwestycyjne na środki trwałe (wiersze 08+09)		07	
z tego	budynki i lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej oraz grunty (grupy KŚT 1, 2, 0) ^{a)}	08	
	maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy KŚT 3-8) ^{a)}	09	
	w tym z importu	10	
Szkolenie personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji		11	
Marketing związany z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych wyrobów		12	
Pozostałe przygotowania do wprowadzenia innowacji (nowych i zmodernizowanych produktów i procesów)		13	
Z nakładów ogółem (wiersz 01) przypada na (w. 14+15+16+17+18 w. 01):	środki	własne	14
		otrzymane z budżetu państwa	15
		pozyskane z zagranicy (bezzwrotne)	16
		pochozące z funduszy kapitału ryzyka	17
	kredyty bankowe	18	

^{a)} Według aktualnie obowiązującej Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT).

Dział 5. PUBLICZNE WSPARCIE DLA DZIAŁALNOŚCI B+R I INNOWACYJNEJ

A. Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo otrzymało publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną, w tym B+R (granty, dotacje, subsydia, ulgi podatkowe, kredyty preferencyjne, gwarancje kredytowe, itp.) - bez środków otrzymanych w ramach Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej (pytanie B):	1. od jednostek samorządu terytorialnego i/lub terenowych organów administracji rządowej?	• tak	1
		• nie	2
	2. od jednostek rządowych szczebla centralnego (ministerstwa, agencje rządowe, itp.)?	• tak	1
		• nie	2
	3. z Unii Europejskiej?	• tak	1
		• nie	2
B. Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo otrzymało dofinansowanie z V (1998-2002) lub VI (2002-2006) Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej?	• tak	1	
	• nie	2	

Dział 6. ŹRÓDŁA INFORMACJI DLA INNOWACJI W LATACH 2002 - 2004

Prosimy o wskazanie, według poniższej skali, znaczenia poszczególnych źródeł informacji dla działalności innowacyjnej Waszego przedsiębiorstwa w latach 2002 - 2004. Skala: 1 - wysokie, 2 - umiarkowane, 3 - bez znaczenia.		Symbol oceny (prosimy w każdym wierszu zakreślić właściwy symbol wg podanej skali)		
Źródła wewnętrzne	a) wewnątrz Waszego przedsiębiorstwa (własne zaplecze badawczo-rozwojowe, kadra kierownicza, służby marketingowe, dział sprzedaży itd.)	1	2	3
	b) inne przedsiębiorstwa należące do Waszej grupy przedsiębiorstw	1	2	3
Źródła rynkowe	c) dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	1	2	3
	d) klienci	1	2	3
	e) konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	1	2	3
	f) firmy konsultingowe (konsultanci), laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	1	2	3
Źródła instytucjonalne	g) placówki naukowe PAN	1	2	3
	h) jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	1	2	3
	i) zagraniczne publiczne instytucje badawcze	1	2	3
	j) szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	1	2	3
Pozostałe źródła	k) konferencje, targi, wystawy	1	2	3
	l) czasopisma i publikacje naukowe/techniczne/handlowe	1	2	3
	ł) towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne, specjalistyczne i zawodowe	1	2	3

Dział 7. WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W LATACH 2002 - 2004

A. Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo współpracowało z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej? <i>Jeśli tak, prosimy zaznaczyć rodzaje instytucji partnerskich i kraje ich umiejscowienia poprzez wpisanie znaku X w odpowiednich pozycjach.</i>	• tak	1
	• nie	2

Rodzaje instytucji partnerskich		Polska	Kraje UE ^{a)} i EFTA ^{b)}	Kraje UE-CC ^{c)}	USA	Pozostałe kraje
0		1	2	3	4	5
Inne przedsiębiorstwa należące do Waszej grupy przedsiębiorstw	1					
Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	2					
Klienci	3					
Konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	4					
Firmy konsultingowe (konsultanci), laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R	5					
Placówki naukowe PAN	6					
Jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y)	7					
Zagraniczne publiczne instytucje B+R	8					
Szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	9					

B. Współpracę z którym spośród wymienionych w części A rodzajów instytucji partnerskich uważacie Państwo za najbardziej korzystną dla działalności innowacyjnej Waszego przedsiębiorstwa? (Prosimy podać odpowiedni numer od 1 do 9)	
--	--

^{a)} Kraje UE: Austria, Belgia, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Niderlandy, Niemcy, Portugalia, Słowacja, Słowenia, Szwecja, Węgry, Wielka Brytania, Włochy. ^{b)} Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu (EFTA): Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria. ^{c)} Kraje kandydujące do członkostwa w UE: Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Turcja.

Dział 8. EFEKTY DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W LATACH 2002 - 2004

Prosimy o wskazanie, według poniższej skali, wpływu wprowadzonych przez przedsiębiorstwo w latach 2002 - 2004 innowacji na działalność przedsiębiorstwa w końcu roku 2004. Skala: 1 - wysoki, 2 - umiarkowany, 3 - bez znaczenia.		Stopień wpływu (prosimy w każdym wierszu zakreślić właściwy symbol wg podanej skali)		
Efekty dotyczące produktów	a) zwiększenie asortymentu produktów	1	2	3
	b) wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	1	2	3
	c) poprawa jakości produktów	1	2	3
Efekty dotyczące procesów	d) zwiększenie (poprawa) elastyczności produkcji	1	2	3
	e) zwiększenie zdolności produkcyjnych	1	2	3
	f) obniżka kosztów pracy (osobowych) na jednostkę produktu	1	2	3
	g) obniżka materiałochłonności (zużycia materiałów) i energochłonności (zużycia energii) na jednostkę produktu	1	2	3
Inne efekty	h) zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy	1	2	3
	i) wypełnienie przepisów, norm lub standardów	1	2	3

Dział 9. PRZESZKODY DLA INNOWACJI

A. Czy w latach 2002 - 2004 choć jeden projekt dotyczący innowacji był: (pytanie dotyczy jednostek, które w latach 2002 - 2004 prowadziły działalność innowacyjną, tzn. jednostek, które w dziale 1 odpowiedziały "tak" na przynajmniej jedno z następujących pytań: A1, A2 bądź D)	1. w ogóle nierozpoczęty (zarzucony w fazie opracowywania koncepcji)?	• tak	1
		• nie	2
	2. przerwany w trakcie realizacji (zaniechany po rozpoczęciu)?	• tak	1
		• nie	2
	3. poważnie opóźniony?	• tak	1
		• nie	2

B. Czynniki utrudniające działalność innowacyjną (prosimy o odpowiedź wszystkie jednostki) Jakie znaczenie miały w latach 2002 - 2004 wymienione niżej czynniki jako przeszkody utrudniające działalność innowacyjną w Waszym przedsiębiorstwie lub wpływające na podjęcie decyzji o nieprowadzeniu tej działalności? Skala: 1 - wysoki, 2 - umiarkowany, 3 - bez znaczenia, nie dotyczy		Stopień wpływu (prosimy w każdym wierszu zakreślić właściwy symbol wg podanej skali)		
Czynniki ekonomiczne	a) brak środków finansowych w Waszym przedsiębiorstwie lub w Waszej grupie przedsiębiorstw	1	2	3
	b) brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych	1	2	3
	c) zbyt wysokie koszty innowacji	1	2	3
Czynniki związane z wiedzą	d) brak wykwalifikowanego personelu	1	2	3
	e) brak informacji na temat technologii	1	2	3
	f) brak informacji na temat rynków	1	2	3
Czynniki rynkowe	g) trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej	1	2	3
	h) rynek opanowany przez dominujące przedsiębiorstwa	1	2	3
Pozostałe czynniki	i) niepewny popyt na innowacyjne (nowe) produkty	1	2	3
	j) brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich	1	2	3
	k) brak popytu na innowacje	1	2	3

Dział 10. OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo dokonało:	a) zgłoszenia wynalazku do opatentowania	• tak	1
		• nie	2
	b) rejestracji wzoru przemysłowego	• tak	1
		• nie	2
	c) rejestracji wzoru użytkowego	• tak	1
		• nie	2
	d) rejestracji znaku towarowego	• tak	1
		• nie	2
	e) zastrzeżenia praw autorskich (ochrona za pomocą prawa autorskiego)	• tak	1
		• nie	2

Dział 11. INNOWACJE ORGANIZACYJNE I MARKETINGOWE

A. Innowacje organizacyjne obejmują nowe lub istotnie zmienione struktury organizacyjne lub metody zarządzania wprowadzone w celu lepszego wykorzystania wiedzy w Waszym przedsiębiorstwie lub w celu poprawy jakości i efektywności (wydajności) Waszej działalności produkcyjnej.

Innowacje marketingowe obejmują nowe lub istotnie zmienione działania (metody) marketingowe (wzornictwo i metody sprzedaży) w celu zwiększenia atrakcyjności Waszych produktów lub wejścia na nowe rynki zbytu.

Czy w latach 2002 - 2004 Wasze przedsiębiorstwo wprowadziło:

Innowacje organizacyjne	1. nowe lub istotnie ulepszone systemy zarządzania wiedzą w celu lepszego (efektywniejszego) zastosowania lub wymiany informacji, wiedzy i umiejętności wewnątrz Waszego przedsiębiorstwa	• tak	1
		• nie	2
	2. istotne zmiany w organizacji pracy w Waszym przedsiębiorstwie, takie jak np. zmiany w strukturze zarządu czy łączenie (integracja) różnych wydziałów bądź rodzajów działalności	• tak	1
		• nie	2
Innowacje marketingowe	3. nowe lub istotnie zmienione relacje Waszego przedsiębiorstwa z innymi firmami lub instytucjami publicznymi, takie jak np. związki (alianse), współpraca (partnerstwo), tzw. <i>outsourcing</i> (przejęcie wykonywania pewnych zadań przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne) lub podwykonawstwo	• tak	1
		• nie	2
Innowacje marketingowe	4. istotne zmiany w wyglądzie, formie, kształcie (<i>design</i>) lub opakowaniu przynajmniej jednego z Waszych produktów (z wyłączeniem rutynowych/sezonowych zmian związanych np. z modą)	• tak	1
		• nie	2
Innowacje marketingowe	5. nowe lub istotnie zmienione sposoby sprzedaży lub kanały dystrybucji, takie jak np. sprzedaż za pośrednictwem Internetu, <i>franchising</i> , sprzedaż bezpośrednia, pozwolenia (koncesje) na zbył produktów	• tak	1
		• nie	2

B. Jeśli Wasze przedsiębiorstwo wprowadziło w latach 2002 - 2004 innowacje organizacyjne, prosimy o wskazanie, według poniższej skali, znaczenia każdego z wymienionych efektów Skala: 1 - wysokie, 2 - umiarkowane, 3 - bez znaczenia.			Stożek wpływ (prosimy w każdym wierszu zakreślić właściwy symbol wg podanej skali)		
Efekty innowacji organizacyjnych	1. skrócenie czasu reakcji na potrzeby klientów i dostawców	1	2	3	
	2. poprawa jakości produktów	1	2	3	
	3. obniżka kosztów na jednostkę produktu	1	2	3	
	4. wzrost satysfakcji pracowników i/lub zmniejszenie stopnia rotacji załogi	1	2	3	

Dział 12. NABYCIE I SPRZEDAŻ TECHNOLOGII (TRANSFER TECHNOLOGII) W 2004 R.

A. Czy w roku 2004 Wasze przedsiębiorstwo nabyło lub dokonało sprzedaży nowych technologii?

Prosimy o wpisanie znaku X w odpowiednich wierszach w rubrykach dotyczących krajów, od których zakupiono bądź do których sprzedano nową technologię lub w rubrykach 1 i 2 w przypadkach, gdy danej technologii nie zakupiono bądź nie sprzedano.

Formy nabycia/sprzedaży nowych technologii	0	Brak		Kraje zakupu/sprzedaży												
		zakup	sprzedaż	Polska		kraje Unii Europejskiej ^{a)}		inne kraje europejskie		USA		Japonia		inne kraje pozaeuropejskie		
				zakup	sprzedaż	zakup	sprzedaż	zakup	sprzedaż	zakup	sprzedaż	zakup	sprzedaż	zakup	sprzedaż	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Licencje ^{b)}	1															
Prace badawczo-rozwojowe (B+R)	2															
Środki automatyzacji procesów produkcyjnych	3															
Usługi konsultingowe	4															
Inne	5															
	0	Ogółem		Z tego wg krajów sprzedaży												
		1		2		3		4		5		6		7		
B. Liczba licencji sprzedanych przez przedsiębiorstwo w roku sprawozdawczym:	6															

^{a)} Kraje UE: Austria, Belgia, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Niderlandy, Niemcy, Portugalia, Słowacja, Słowenia, Szwecja, Węgry, Wielka Brytania, Włochy. ^{b)} Nie dotyczy licencji na standardowe oprogramowanie komputerowe.

Dział 13. WYPOSAŻENIE W ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W 2004 R.
(zainstalowane - stan w dniu 31 XII)

Wyszczególnienie		W sztukach	Wyszczególnienie		W sztukach
0		1	0		1
Linie produkcyjne (technologiczne) automatyczne	1		Roboty i manipulatory przemysłowe	5	
Linie produkcyjne (technologiczne) sterowane komputerem	2		w tym roboty przemysłowe	6	
Centra obróbkowe	3		Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi	7	
Obrabiarki do metali laserowe sterowane numerycznie	4				

Dział 14. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE O DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA

A. Na jakich rynkach Wasze przedsiębiorstwo sprzedawało swoje produkty w latach 2002 - 2004:	1. lokalny/regionalny (wewnątrz kraju)	• tak	1	
		• nie	2	
	2. krajowy	• tak	1	
		• nie	2	
3. inne kraje UE ^{a)} , kraje EFTA ^{b)} lub kraje kandydujące do członkostwa w UE ^{c)}	• tak	1		
	• nie	2		
4. pozostałe kraje	• tak	1		
	• nie	2		
B1. Czy Wasze przedsiębiorstwo stanowi część grupy ^{d)} przedsiębiorstw?			• tak	1
			• nie	2
B2. Jeśli tak, w jakim kraju mieści się centrala Waszej grupy?	Nazwa kraju		Kod ISO ^{e)}	
C. Jaka była liczba pracujących ^{f)} w Waszym przedsiębiorstwie:	stan w dniu 31 XII 2002 r.			
	stan w dniu 31 XII 2004 r.			

^{a)} Kraje UE: Austria (AT), Belgia (BE), Cypr (CY), Czechy (CZ), Dania (DK), Estonia (EE), Finlandia (FI), Francja (FR), Grecja (GR), Hiszpania (ES), Irlandia (IE), Litwa (LT), Luksemburg (LU), Łotwa (LV), Malta (MT), Niderlandy (NL), Niemcy (DE), Portugalia (PT), Słowacja (SK), Słowenia (SI), Szwecja (SE), Węgry (HU), Wielka Brytania (GB), Włochy (IT). ^{b)} Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu (EFTA): Islandia (IS), Liechtenstein (LI), Norwegia (NO) i Szwajcaria (CH). ^{c)} Kraje kandydujące do członkostwa w UE: Bułgaria (BG), Chorwacja (HR), Rumunia (RO), Turcja (TR).

^{d)} Grupa przedsiębiorstw obejmuje dwa lub więcej prawnie zdefiniowane przedsiębiorstwa stanowiące wspólną własność. Przedsiębiorstwa w grupie mogą działać na różnych rynkach w sensie geograficznym i produktowym. Centrala jest również częścią grupy. ^{e)} Kody ISO krajów UE, EFTA i kandydujących do członkostwa w UE wymienione są w nawiasach w notkach a, b i c. Kody wybranych pozostałych krajów są następujące: Australia - AU, Brazylia - BR, Kanada - CA, Chiny - CN, Indie - IN, Izrael - IL, Japonia - JP, Republika Korei - KR, Republika Pd. Afryki - ZA, Rosja - RU, Stany Zjednoczone - US, Tajwan - TW, Ukraina - UA. ^{f)} Pełno- i niepełnozatrudnionych bez przeliczenia na pełne etaty.

Adres e-mail osoby sporządzającej sprawozdanie

(imię, nazwisko i telefon osoby, która sporządziła sprawozdanie)

(miejscowość, data)

(pieczęć imienna i podpis osoby działającej w imieniu sprawozdawcy)

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE I PRZESŁANIE SPRAWOZDANIA

OBJAŚNIENIA do formularza PNT-02 za lata 2002 - 2004

Prosimy wszystkie jednostki o wypełnienie formularza w dotyczącym je zakresie

Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle dotyczy działalności innowacyjnej prowadzonej przez przedsiębiorstwo w latach 2002 - 2004, w tym w szczególności nowych produktów i procesów wdrożonych przez przedsiębiorstwo w tym okresie oraz wyposażenia w środki automatyzacji procesów produkcyjnych (dział 13).

Sprawozdanie o działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2002 - 2004 oparte jest na międzynarodowym kwestionariuszu opracowanym przez ekspertów Unii Europejskiej i OECD (*the Harmonized Survey Questionnaire*).

Badanie prowadzone jest w ramach czwartej rundy programu *Community Innovation Survey (CIS-4)*, czyli międzynarodowego programu badawczego, koordynowanego przez Eurostat (Urząd Statystyczny UE), mającego na celu ocenę zakresu i charakteru działalności innowacyjnej przedsiębiorstw z różnych działów gospodarki w krajach UE i EFTA.

Innowacje, w szczególności techniczne (technologiczne), są traktowane aktualnie - według najnowszych teorii ekonomicznych - jako kluczowy czynnik wzrostu gospodarczego i odgrywać będą centralną rolę w kształtującej się właśnie nowej fazie rozwoju społeczeństwa i gospodarki zwanej społeczeństwem i gospodarką opartymi na wiedzy (GOW, ang. KBE).

Ponieważ jednym z celów badania jest porównanie przedsiębiorstw innowacyjnych, tzn. przedsiębiorstw, które w badanym okresie wprowadziły co najmniej jedną innowację z przedsiębiorstwami, które w tym okresie - z różnych powodów, wewnętrznych i zewnętrznych - nie wprowadziły żadnej innowacji, **prosimy wszystkie przedsiębiorstwa o wypełnienie niniejszego sprawozdania w dotyczącym je zakresie. Przedsiębiorstwa, które odpowiedziały w dziale 1 "nie" na pytania A1, A2, D prosimy w szczególności o wypełnienie działu 9 dotyczącego przeszkód dla innowacji oraz rubryki 1 i 2 wiersz 1 w dziale 3, a także działów: 2, 5, 7, 10-14.**

Innowacja, zgodnie z definicją przyjętą w niniejszym badaniu, jest to nowy lub istotnie ulepszony produkt wprowadzony na rynek w badanym okresie, lub nowy lub istotnie ulepszony proces wdrożony przez przedsiębiorstwo w tym okresie.

Innowacja może być wynikiem zastosowania nowych rozwiązań technicznych (technologicznych) bądź nową kombinacją istniejących już technologii.

Produkty i procesy, których dotyczy badanie nie muszą być nowością z punktu widzenia rynku (w kraju i/lub za granicą), na którym operuje Wasze przedsiębiorstwo, a procesy nie muszą być po raz pierwszy w skali świata lub kraju zastosowane właśnie w Waszym przedsiębiorstwie. Badanie dotyczy produktów i procesów będących nowością przynajmniej z punktu widzenia Waszego przedsiębiorstwa. Produkty te i procesy nie muszą być opracowane przez Wasze przedsiębiorstwo, mogą to być produkty i procesy opracowane przez inne przedsiębiorstwo bądź przez jednostkę o innym charakterze (np. instytut naukowo-badawczy, ośrodek badawczo-rozwojowy, szkołę wyższą, itp.).

W przypadku firm nowo powstałych w badanym okresie, za innowacje uważa się tylko te wyroby i procesy, które są nowe z punktu widzenia rynku, na którym działa przedsiębiorstwo. Uwaga ta nie dotyczy jednostek, które powstały w wyniku połączenia (fuzji) przedsiębiorstw już istniejących.

Działy 1 - 10 nie dotyczą zmian o charakterze wyłącznie estetycznym czy czysto organizacyjnym, jak i nie odnoszą się do zmian w zakresie zarządzania (menedżerskich). **Innowacji organizacyjnych i marketingowych dotyczy dział 11.**

Dział 1. Informacje ogólne na temat działalności innowacyjnej

Badaniami statystycznymi innowacji objęte są wszystkie możliwe stopnie nowości: od wyrobów i procesów nowych na skalę światową (tzw. innowacje absolutne), poprzez wyroby i procesy nowe w skali kraju lub rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo, po wyroby i procesy nowe tylko dla danego przedsiębiorstwa, lecz już wdrożone w innych przedsiębiorstwach, branżach lub krajach (tzw. innowacje imitacyjne).

Innowacja oznacza obiektywne udoskonalenie właściwości wyrobu lub procesu w stosunku do wyrobów i procesów dotychczas istniejących. Mniejsze techniczne lub estetyczne modyfikacje wyrobów i procesów, nie wpływające na osiągnięcia, właściwości, koszty lub też na zużycie materiałów, energii i komponentów nie są traktowane jako innowacje.

W przypadku produkcji pojedynczych wyrobów na zamówienie, przydatnym kryterium pozwalającym na uznanie danego wyrobu za innowację jest zwłaszcza występowanie w trakcie przygotowywania wyrobu fazy konstruowania i testowania prototypu lub prac B+R mających na celu zmianę jednej lub kilku cech (właściwości) wyrobu.

Innowacje powstają w wyniku działalności innowacyjnej, obejmującej szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów. Niektóre z tych działań są innowacyjne same w sobie, inne zaś mogą nie zawierać elementu nowości, lecz być niezbędne do opracowania i wdrożenia innowacji.

Działalność innowacyjna może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy) lub może polegać na nabyciu dóbr, usług, w tym usług konsultingowych bądź wiedzy ze źródeł zewnętrznych (bywa to określane jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej).

Przedsięwzięcia innowacyjne realizowane są w ramach prac badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych.

Zakończenie prac wdrożeniowych następuje w momencie uruchomienia na skalę przemysłową produkcji nowego lub zmodernizowanego wyrobu bądź wdrożenia nowego procesu.

Innowacje mogą występować **we wszystkich rodzajach działalności przedsiębiorstwa**, tzn. zarówno w działalności podstawowej, jak i drugorzędnej i dalszych, a także w działalności pomocniczej prowadzonej przez działy sprzedaży, rachunkowości, informatyczne, itp. (np. komputeryzacja działu sprzedaży lub działu finansowego przedsiębiorstwa może być uznana za innowację).

Na innowacje-wyroby składają się:

- wyroby nowe oraz
- wyroby ulepszone (zmodernizowane).

Innowacja- proces - jest to zastosowanie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcyjnych, obejmujące zmiany w wyposażeniu lub organizacji produkcji bądź kombinację tych zmian, co może mieć miejsce w wyniku zastosowania nowej wiedzy, a także nowe lub istotnie ulepszone metody dystrybucji zaopatrzenia i wyrobów oraz metody (systemy) wspierające procesy w przedsiębiorstwie.

Te nowe lub ulepszone metody mogą być wprowadzone w celu produkcji technologicznie nowych lub ulepszonych wyrobów, które nie mogą być produkowane przy użyciu dotychczasowych, konwencjonalnych metod lub w celu zwiększenia efektywności produkcji wyrobów już istniejących.

W procesie **dyfuzji innowacji** nowe lub ulepszone produkty wprowadzone przez jedno przedsiębiorstwo mogą stać się dla innego przedsiębiorstwa nowymi lub ulepszonymi procesami.

W **przemśle odzieżowym** technologicznie nowe lub ulepszone wyroby wprowadzane są głównie w wyniku zastosowania nowych materiałów produkowanych przez przemysł włókienniczy, wykorzystujący z kolei w swojej działalności innowacje-wyroby przemysłu chemicznego.

W **części C** działu 1 należy podać jakie jednostki (instytucje) opracowały nowe produkty i procesy wprowadzone przez przedsiębiorstwo w latach 2002 - 2004 poprzez obwiedzenie kółkiem właściwej cyfry w wierszach 1 - 6.

Skrót PAN oznacza placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk (instytuty naukowe i samodzielne zakłady naukowe), natomiast skrót JBR oznacza **jednostki badawczo-rozwojowe**, tj. instytuty naukowo-badawcze, centralne laboratoria, ośrodki badawczo-rozwojowe i inne jednostki organizacyjne działające na podstawie **ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 33, poz. 388, z późn. zm.)**, których podstawowym zadaniem jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych na rzecz określonych dziedzin gospodarki narodowej i życia społecznego.

Dział 2. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)

Działalność badawcza i rozwojowa (badania i eksperymentalne prace rozwojowe) są to systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Działalność B+R odróżnia od innych rodzajów działalności dostrzegalny element nowości i eliminacja elementu niepewności. Obejmuje ona **badania podstawowe i stosowane oraz prace rozwojowe**.

Opracowywanie oprogramowania jest zaliczane do działalności B+R, o ile jest związane z rozwojem (poszerzeniem) wiedzy naukowo-technicznej.

Badania podstawowe są to prace teoretyczne i eksperymentalne podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia lub poszerzenia wiedzy na temat przyczyn zjawisk i faktów, nie ukierunkowane w zasadzie na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych.

Badania stosowane są to prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne. Polegają one bądź na poszukiwaniu możliwych zastosowań praktycznych dla wyników badań podstawowych bądź na poszukiwaniu nowych rozwiązań pozwalających na osiągnięcie z góry założonych celów praktycznych. Wynikami badań stosowanych są modele próbne wyrobów, procesów czy metod.

Prace rozwojowe są to prace, w szczególności konstrukcyjne, technologiczno-projektowe oraz doświadczalne, polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki pracom badawczym lub jako wynik doświadczenia praktycznego, do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług, łącznie z przygotowaniem prototypów oraz instalacji pilotowych.

Dział 3. Wartość sprzedaży wyrobów w 2002 r. i 2004 r.

Dział 3 dotyczy wartości sprzedaży ogółem wszystkich wyrobów produkowanych przez przedsiębiorstwo w 2002 r. i 2004 r. (w wierszu 1 rubr. 1 i 2) oraz efektów działalności innowacyjnej, mierzonych, zgodnie z zaleceniami metodologii Oslo (międzynarodowa metodologia standardowa badań statystycznych innowacji), wartością sprzedaży wyrobów nowych i istotnie ulepszonych (zmodernizowanych) wprowadzonych na rynek w ciągu ostatnich trzech lat (wiersze 2 i 3).

Dane zawarte w dziale 3 wiersz 1 rubr. 1 i 2 sprawozdania na formularzu PNT-02 muszą być zgodne z danymi wykazanymi w dziale 1 wiersz 01, rubr. 6 sprawozdania na formularzu P-01.

W **rubrykach 1 i 2** należy podać wartość (bez podatku VAT) wszystkich wyrobów przemysłowych sprzedanych w ciągu odpowiednio: 2002 r. i 2004 r. (łącznie z produkcją przekazaną do wykonania w ramach zlecenia przez inną jednostkę).

W **wierszach 2 i 3** należy podać pomniejszoną o należny podatek VAT wartość sprzedaży w 2004 r. wyrobów nowych i istotnie ulepszonych (zmodernizowanych) wprowadzonych na rynek **w ciągu ostatnich 3 lat** (tzn. w latach 2002 - 2004): w wierszu 2 produktów nowych i istotnie ulepszonych z punktu widzenia rynku, na którym działa Wasze przedsiębiorstwo zaś w wierszu 3 produktów nowych i istotnie ulepszonych tylko z punktu widzenia Waszego przedsiębiorstwa.

Dział 4. Nakłady na działalność innowacyjną w 2004 r.

Dział 4 dotyczy nakładów finansowych poniesionych na działalność innowacyjną w 2004 r. w ujęciu według rodzajów działalności innowacyjnej (wiersze 02 - 13) oraz według źródeł finansowania tych nakładów (wiersze 14 - 18).

W przypadku braku ewidencji podstawowej uniemożliwiającego wypełnienie dz. 4 prosimy o podanie danych szacunkowych z odpowiednią adnotacją.

Badane nakłady obejmują tzw. **budget innowacji**, tzn. wszelkie wydatki niezależnie od źródeł finansowania, bieżące i inwestycyjne, poniesione w 2004 r. na wszystkie rodzaje działalności innowacyjnej, na prace zakończone sukcesem (tzn. wdrożeniem innowacji), nie zakończone (kontynuowane) i przerwane.

W **wierszu 02** należy podać nakłady ogółem na prace **badawcze i rozwojowe** (B+R; patrz objaśnienia dział 2) związane z opracowywaniem nowych produktów i procesów, wykonane przez samo przedsiębiorstwo (wiersz 03) lub nabyte od innych jednostek (wiersz 04).

W przypadku jednostek wypełniających sprawozdanie PNT-01 dane zawarte w wierszu 03 w dziale 4 sprawozdania na formularzu PNT-02 muszą być zgodne z danymi wykazanymi w wierszu 01 w dziale 1 sprawozdania na formularzu PNT-01 oraz dane zawarte w dziale 4, wiersz 04 sprawozdania na formularzu PNT-02 muszą być zgodne z danymi wykazanymi w wierszu 1 działu 2 sprawozdania na formularzu PNT-01.

Nakłady wewnętrzne na prace B+R (**wiersz 03**) są to nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków.

Nakłady wewnętrzne na prace B+R obejmują zarówno nakłady **bieżące**, jak i nakłady **inwestycyjne** na środki trwałe związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji tych środków.

Nakłady bieżące są to nakłady osobowe (wynagrodzenia brutto: osobowe, bezosobowe i honoraria oraz nagrody i wypłaty z zysku do podziału; narzuty na wynagrodzenia obciążające zgodnie z przepisami pracodawcę), a także koszty zużycia materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych obejmujące: obróbkę obcą, usługi transportowe, remontowe, bankowe, pocztowe, telekomunikacyjne, informatyczne, wydawnicze, komunalne itp., koszty podróży służbowych oraz pozostałe koszty obejmujące w szczególności podatki i opłaty obciążające koszty działalności i zyski, ubezpieczenia majątkowe i ekwiwalenty na rzecz pracowników - w części, w której dotyczą działalności B+R. Nakłady bieżące nie obejmują amortyzacji środków trwałych oraz podatku VAT.

Nakłady inwestycyjne obejmują nakłady na nowe środki trwałe, nakłady na zakup (przejęcie) używanych środków trwałych oraz na pierwsze wyposażenie inwestycji nie zaliczane do środków trwałych, a nabyte ze środków inwestycyjnych. Wartość nakładów inwestycyjnych powinna obejmować zarówno nakłady na środki trwałe związane z działalnością B+R, oddane do użytku w roku sprawozdawczym, jak też nakłady poniesione w tym okresie na inwestycje nie zakończone (tj. na przyszłe środki trwałe związane z działalnością B+R).

Nakłady **zewnętrzne** na działalność B+R (**wiersz 04**) obejmują wartość prac B+R wykonanych poza jednostką sprawozdawczą przez wykonawców (podwykonawców) krajowych oraz nakłady poniesione przez jednostkę sprawozdawczą na prace B+R wykonane za granicą.

W **wierszu 05** należy wykazać koszty nabycia gotowej technologii w postaci patentów, wynalazków (rozwiązań) nieopatentowanych, wzorów użytkowych i przemysłowych, licencji, ujawnień *know-how*, znaków towarowych oraz usług technicznych (konsultingowych) związanych z wdrażaniem innowacji (z wyjątkiem usług B+R, których nabycie wykazywane jest w wierszu 04).

W **wierszu 06** należy wykazać koszty oprogramowania [zakupu, opracowania (doskonalenia) oraz adaptacji (aktualizacji)] nie sklasyfikowanego gdzie indziej (koszty oprogramowania tzw. zintegrowanego wykazywane są łącznie z nakładami na maszyny i urządzenia).

W **wierszach 07 - 10** prosimy podać, w ujęciu według aktualnie obowiązującej Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT), nakłady inwestycyjne na zakup i montaż maszyn i urządzeń związanych z wdrażaniem innowacji oraz na budowę, rozbudowę i modernizację budynków służących wdrażaniu innowacji (z wyjątkiem nakładów inwestycyjnych związanych z prowadzoną działalnością B+R, które należy wykazać w wierszu 02).

W **wierszu 11** należy podać wydatki poniesione na szkolenie personelu związane z wprowadzaniem innowacji począwszy od etapu projektowania aż do fazy marketingu. Obejmują one zarówno nakłady na nabycie zewnętrznych usług szkoleniowych, jak i nakłady na szkolenie wewnątrzzakładowe. Mogą to być np. koszty szkolenia personelu w zakresie obsługi komputerów związanych z wprowadzanymi innowacjami, itp. Koszty szkolenia personelu związane z działalnością inną niż innowacyjna nie powinny być tu wliczane.

W **wierszu 12** powinny być podane nakłady na marketing związane z wprowadzaniem nowych i zmodernizowanych produktów. Nakłady te obejmują wydatki na wstępne badania rynkowe, testy rynkowe i reklamę, natomiast nie obejmują nakładów na budowę sieci dystrybucyjnej dla nowych produktów.

W **wierszu 13** należy wykazać pozostałe nakłady poniesione na wprowadzanie innowacji, obejmujące przede wszystkim opracowywanie procedur (w tym kontroli jakości), norm, dokumentacji technicznej (specyfikacji), łącznie z testami końcowymi.

W **wierszu 16** należy podać wydatki ze środków pozyskanych od jednostek i ośrodków zagranicznych na finansowanie działalności innowacyjnej. Fundusze pochodzące z pożyczek zwrotnych nie powinny być tu wykazane, natomiast należy wykazać środki z pożyczek, co do których ustala się w odpowiednich porozumieniach, że pod określonymi warunkami, mogą być darowane. Jednostki będące filiami przedsiębiorstw zagranicznych (wielonarodowych) powinny tu wykazać środki bezzwrotne otrzymane od tzw. spółek-matek.

W **wierszu 17** należy wykazać środki otrzymane na działalność innowacyjną z tzw. funduszy kapitału ryzyka.

Kapitał ryzyka (*Venture Capital*, w skrócie VC) jest jedną z odmian *private equity*. Są to inwestycje dokonywane we wczesnych stadiach rozwoju przedsiębiorstw, służące uruchomieniu przedsiębiorstwa lub jego ekspansji.

Private Equity są to inwestycje na niepublicznym rynku kapitałowym, służące osiągnięciu dochodu poprzez średnio- i długoterminowe zyski z przyrostu wartości kapitału.

W **wierszu 18** należy podać wartość kredytów bankowych - krajowych i zagranicznych - przeznaczonych na działalność innowacyjną.

Dział 6. Źródła informacji dla innowacji w latach 2002 - 2004

Pytanie dotyczy głównych źródeł informacji wykorzystywanych przez przedsiębiorstwo w latach 2002 - 2004 przy podejmowaniu nowych projektów innowacyjnych i/lub w trakcie realizacji projektów rozpoczętych wcześniej.

Dział 6 wypełniają przedsiębiorstwa, które odpowiedziały w dz. 1 "tak" w przynajmniej jednym z wierszy: A1, A2, D.

Dział 7. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2002 - 2004

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej z innymi jednostkami, której poświęcony jest dział 7, oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności B+R i innych rodzajów działalności innowacyjnej. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi pociągać od razu za sobą bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów.

Zwykłego zamawiania prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współudziału w ich realizacji, nie należy uważać za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej.

Dział 9. Przeszkody dla innowacji w latach 2002 - 2004

Działalność innowacyjna przedsiębiorstwa może być utrudniona przez wiele rozmaitych czynników, które mogą uniemożliwić rozpoczęcie realizacji nowych projektów innowacyjnych lub spowalniać bądź doprowadzać do przerwania realizacji projektów w toku (rozpoczętych wcześniej).

Przedsiębiorstwa, które w dziale 1 odpowiedziały "tak" na przynajmniej jedno z pytań: A1, A2 bądź D wypełniają część A tego działu.

Część B wypełniają wszystkie przedsiębiorstwa (z działalnością innowacyjną, jak i przedsiębiorstwa nieinnowacyjne).

Dział 11. Innowacje organizacyjne i marketingowe

Dział 11 dotyczy pozostałych twórczych udoskonaleń i zmian wprowadzonych lub podjętych przez Wasze przedsiębiorstwo w latach 2002 - 2004, innych niż nowe lub istotnie ulepszone produkty i procesy, do których odnosiły się działy poprzednie.

Należy także pamiętać o tzw. przypadkach granicznych. I tak całkowita reorganizacja przedsiębiorstwa jest innowacją organizacyjną, którą należy wykazać w niniejszym dziale, podczas gdy reorganizacja jego wydziałów produkcyjnych (np. wprowadzenie systemu dostaw na czas, *just-in-time* system) może być traktowana jako innowacja-proces.

Franchising jest to rodzaj umowy, na podstawie której jedna osoba (*franchisor*), która rozwinęła system prowadzenia określonego rodzaju działalności gospodarczej, zezwala innej osobie (*franchisee*) na korzystanie z tego systemu zgodnie ze standardami i praktykami ustalonymi i kontrolowanymi przez *franchisora* i przy jego stałej pomocy i wsparciu. System franchisingu jest pakietem własności intelektualnej obejmującym jeden lub więcej znaków towarowych, nazw handlowych, wzorów przemysłowych, wynalazków i praw chronionych prawem autorskim, wraz z *know-how* i tajemnicą handlową, które wykorzystuje się przy sprzedaży towarów lub usług finalnemu odbiorcy (klientowi).

Dział 12. Nabycie i sprzedaż technologii

W **części A** zaznacza się poprzez wpisanie znaku X fakt dokonania zakupu lub sprzedaży nowych technologii.

Pojęcie "**technologia**" należy tu rozumieć w jak najszerszym znaczeniu tego słowa jako cały kompleks wiedzy, umiejętności, praktyki, wyposażenia i doświadczeń produkcyjnych.

Fakt nabycia technologii w kraju zaznacza się w **rubryce 3**, import z krajów Unii Europejskiej w **rubryce 5**, import z pozostałych krajów odpowiednio w **rubrykach 7, 9, 11 i 13**. Jeśli miała miejsce sprzedaż własnych technologii, w rubrykach "**sprzedaż**" wpisuje się znak X: w **rubryce 4** w przypadku sprzedaży w kraju, w przypadku eksportu odpowiednio w **rubrykach 6, 8, 10, 12 i 14**. Jeśli fakt zakupu/sprzedaży technologii nie wystąpił, należy wpisać znak X we właściwych wierszach w **rubryce 1 lub 2**.

W **części B** (wiersz 6) należy podać liczbę licencji (z wiersza 1 części A) sprzedanych przez przedsiębiorstwo w Polsce i za granicą: ogółem (rubr. 1) i według krajów sprzedaży wyszczególnionych w "główce" części A (rubr. 2-7).

Przez **licencje** należy rozumieć uzyskanie uprawnień do wykorzystania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych, zarówno chronionych w całości lub w określonych częściach prawami wyłącznymi (patentami w przypadku wynalazków, prawami ochronnymi w przypadku wzorów użytkowych itp.), jak i nie chronionych prawami wyłącznymi (*know-how* i tym podobne).

Dział 13. Wyposażenie w środki automatyzacji procesów produkcyjnych

W **dziale 13** wykazuje się ważniejsze środki automatyzacji procesów produkcyjnych, zainstalowane w wydziałach bezpośrednio produkcyjnych, w narzędziowniach oraz w innych wydziałach pomocniczych według stanu na koniec roku, bez względu na datę zainstalowania.

Maszyny i urządzenia **zainstalowane** są to maszyny i urządzenia znajdujące się w ewidencji środków trwałych przedsiębiorstwa oraz dzierżawione, które zostały oddane do eksploatacji i mogą służyć celom produkcyjnym. Maszyny i urządzenia znajdujące się w remoncie zalicza się do zainstalowanych.

W **wierszach 1 i 2** podaje się liczbę całych zainstalowanych linii produkcyjnych (technologicznych) automatycznych (wiersz 1) i linii produkcyjnych (technologicznych) sterowanych komputerem (wiersz 2), a nie liczbę maszyn wchodzących w skład danej linii technologicznej.

W **wierszu 7** podaje się liczbę komputerów (komputerów dużych, minikomputerów i mikrokomputerów) stosowanych do sterowania i regulacji procesami technologicznymi, kontroli procesów technologicznych, jak również do sporządzania dokumentacji technicznej.

W przypadku wystąpienia **znaczących różnic w stanie środków automatyzacji** w stosunku do roku poprzedniego należy załączyć odpowiednią informację wyjaśniającą.

- **Środki automatyzacji procesów produkcyjnych** - są to urządzenia (lub zestawy maszyn i urządzeń) wykonujące określone czynności bez udziału człowieka, stosowane w celu samoczynnego sterowania, regulowania urządzeń technicznych oraz kontrolowania przebiegu procesów technologicznych.
- **Linia produkcyjna (technologiczna) automatyczna** - jest to zbiór maszyn i urządzeń przystosowanych do wykonywania wielu operacji na przedmiocie pracy według kolejności technologicznej, z automatycznym cyklem pracy i automatycznym sterowaniem procesem technologicznym, przy pomocy mechanizmów sterowniczych konwencjonalnych, mechanicznych urządzeń sterowania automatycznego lub elektronicznych (bez sterowania komputerowego) łącznie z samoczynnym wykonywaniem czynności pomocniczych (np. samoczynne zamocowanie i zdjęcie przedmiotu pracy i samoczynne podnoszenie i przekazywanie półfabrykatów na następne stanowiska pracy itp.).
- **Linia produkcyjna (technologiczna) sterowana komputerem** - jest to linia technologiczna automatyczna, przy czym przebieg operacji na przedmiocie jest kompleksowo zaprogramowany i sterowany komputerem łącznie z samoczynnym ustaleniem optymalnych warunków przebiegu operacji i wymaganych parametrów.
- **Centrum obróbkowe** - jest to maszyna (urządzenie) automatyczna, przystosowana do wykonywania wielu operacji na przedmiocie pracy, przy czym sterowana jest programowo. Pracuje kolejno różnymi narzędziami, które zgromadzone są w magazynie narzędziowym, stanowiącym integralną część maszyny. Zamocowanie narzędzi odbywa się samoczynnie według kolejności przewidzianej programem obróbki.
- **Roboty i manipulatory przemysłowe** - są to urządzenia stanowiące zestaw środków realizujących samodzielnie manipulowanie materiałami, detalami i narzędziami, służące do automatycznego wykonywania w podstawowych procesach produkcyjnych funkcji ruchowych, mające sztywne lub swobodne programowanie zmian pozycji i kolejności operacji roboczych według jednej lub kilku osi ruchu i (lub) poruszania się po zadanej trajektorii. Do robotów i manipulatorów nie zalicza się urządzeń sterowanych ręcznie oraz automatów do produkcji części, automatów kopiujących oraz urządzeń do ciągłego ruchu i manipulowania materiałami sypkimi i płynnymi.
- **Komputery do sterowania i regulacji procesami produkcyjnymi** - są to jednostki stosowane do przygotowania dokumentacji technologicznej, sterowania, regulacji i kontroli przebiegu procesu technologicznego. Jeśli komputer stanowi integralną część maszyny lub linii produkcyjnej (technologicznej) nie jest traktowany jako odrębne urządzenie.

Przykłady innowacji w przemyśle *	
Innowacje - produkty	Innowacje - procesy
« włączenie produktów ekologicznych do asortymentu produktów	« digitalizacja procesów drukowania
« wprowadzenie przez przedsiębiorstwo przemysłu odzieżowego przepuszczalnych dla powietrza, nieprzemakalnych skafandrów do wspinaczki wysokogórskiej	« nowe systemy CAD (projektowanie wspomagane komputerowo)
« wprowadzenie kart chipowych	« nowy rodzaj systemu ostrzy do produkcji zrębków (wiórów) drewnianych
« nowy rodzaj papieru przeznaczonego do stosowania w specjalnych drukarkach	« oparty na czujnikach system mierzenia zawartości cząstek dymów wylotowych
« nowe rodzaje śrub napędowych dla statków	« nowe procesy produkcji kwasów oparte na nowych, niestosowanych dotychczas surowcach
« pojazdy mechaniczne emitujące zmniejszoną ilość zanieczyszczeń (np. autobusy na gaz ziemny)	« elektroniczne systemy rozliczeń clearingowych
« linie wysokiego napięcia z izolacją gazową	« nowe systemy dystrybucji (rozpowszechniania) informacji
« zastosowanie telematyki w pojazdach mechanicznych	« oprogramowanie dla sieci komputerowej
« wprowadzenie wyrobów objętych "dożywotnią" gwarancją	

* Źródło: *The Third Community Innovation Survey (CIS-3)*, Eurostat.