



**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
**CENTRAL STATISTICAL OFFICE**

# **NAUKA I TECHNIKA W 2006 R.**

## **SCIENCE AND TECHNOLOGY IN POLAND IN 2006**

---

**Statistical  
Information  
and Elaborations**

**Informacje  
i opracowania  
statystyczne**

**Warszawa 2007**

**Wydawca:**  
(*Editor*)

Główny Urząd Statystyczny  
Departament Przemysłu  
(*Central Statistical Office of Poland  
Industry Division*)

**Autorzy:**  
(*Authors*)

Publikację opracował zespół pracowników  
Wydziału Nauki, Techniki i Społeczeństwa  
Informacyjnego GUS  
w składzie:

Naczelnik Wydziału

mgr Joanna Kulczycka

Konsultant

dr Grażyna Niedbalska

mgr Andrzej Dobosz  
mgr Magdalena Józwik  
mgr Robert Moszyński  
mgr Tomasz Pękalski  
mgr Dariusz Piechal  
mgr Anna Prażuch

## PRZEDMOWA

Publikacja *Nauka i technika w 2006 r.* jest kolejną publikacją wydaną w ostatnich latach przez GUS obejmującą bardzo szeroki zakres zagadnień dotyczących statystyki nauki i techniki (po raz drugi w wersji polsko-angielskiej). Stanowi ona jedno z podstawowych opracowań z tego zakresu i umożliwi bliższe zapoznanie się z problematyką nauki i techniki; jest próbą wykazania za pomocą zmiennych statystycznych czynników stymulujących rozwój gospodarczy kraju.

Wzrastające znaczenie nauki i techniki powoduje zwiększające się systematycznie zapotrzebowanie na dane statystyczne z tego zakresu. W większości rozwiniętych krajów świata wykorzystywanie danych statystycznych do podejmowania decyzji z zakresu polityki naukowo-technicznej ma już wieloletnią bogatą tradycję.

Aktualnie zwiększanie inwestycji w środki trwałe nie jest już wystarczającym sposobem na zapewnienie trwałego wzrostu gospodarczego, czynnikami decydującymi o rozwoju stają się działalność badawcza i rozwojowa (B+R), działalność innowacyjna oraz tzw. kapitał ludzki.

GUS stara się sprostać zapotrzebowaniu odbiorców wyników badań rozwijając statystykę nauki i techniki między innymi w oparciu o międzynarodowe zalecenia metodologiczne opracowane przez OECD i Eurostat i opublikowane w serii podręczników zwanych *Frascati Family Manuals (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Pomiary działalności naukowej i technicznej)*.

W niniejszej publikacji zamieszczono wyniki najnowszych badań statystycznych z zakresu nauki i techniki prowadzonych przez GUS, w tym zestaw danych statystycznych pochodzących z badań działalności B+R i działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle za rok 2006.

Ponadto zamieszczone w publikacji dane dotyczą zagadnień takich jak:

- ◆ środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych,
- ◆ ochrona własności przemysłowej – statystyka patentów,
- ◆ produkcja i handel zagraniczny w zakresie tzw. wysokiej techniki w oparciu o listy dziedzin i wyrobów wysokiej techniki opracowane przez OECD,
- ◆ zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST).

Zamieszczone dane prezentowane są w różnorodnych przekrojach, w zależności od omawianego tematu.

W bloku dotyczącym działalności badawczej i rozwojowej dane opracowano według rodzajów jednostek, sektorów instytucjonalnych, sektorów i form własności, kierunków działalności oraz województw. Prezentowane są dane na temat środków wydatkowanych na działalność badawczą i rozwojową, zatrudnionego w sferze B+R potencjału ludzkiego, a także wyposażenia w aparaturę naukowo-badawczą. W formie uzupełnienia opracowano kilka zestawień wybranych wskaźników w ujęciu międzynarodowym.

W rozdziale opisującym zmienne z zakresu działalności innowacyjnej zamieszczono dane z zakresu udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie jednostek oraz ich struktury, a także kategorii nakładów w ujęciu według sektorów i form własności, kierunków działalności, województw, klas wielkości jednostek.

Celem ułatwienia czytelnikowi zrozumienia i właściwej interpretacji prezentowanych danych zamieszczono również definicje podstawowych pojęć i uwagi metodologiczne.

Poza danymi GUS w publikacji wykorzystane zostały również dane Urzędu Patentowego RP, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Kancelarii Prezydenta RP, Polskiej Akademii Nauk, Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI), a także informacje z baz danych i publikacji OECD i Unii Europejskiej oraz Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO).

Publikacja przygotowana została przez zespół pracowników Wydziału Nauki, Techniki i Społeczeństwa Informatycznego w Departamencie Przemysłu GUS.

Wanda Tkaczyk

Dyrektor  
Departamentu Przemysłu

Warszawa, grudzień 2007 r.

## **PREFACE**

*"Science and technology in Poland in 2006" is the next statistical publication issued in recent period by the Central Statistical Office of Poland (GUS) describing Polish science and technology system on the basis of results from statistical surveys and studies made recently in Poland in line with international methodologies provided by the OECD and Eurostat. First such publication – "Report on science and technology in Poland" – was released at the beginning of 1998.*

*Science and technology are generally recognised as important strategic factors determining the future development and welfare of nations. The terms "knowledge society" and "knowledge-based economy" have been recently coined in order to bring into relief this crucial role of scientific knowledge and innovation in economic progress and social development.*

*In Poland, the production of information on science and technology system is within the scope of functions of the Central Statistical Office of Poland (denoted by its Polish acronym GUS).*

*The publication presents a compilation of a great variety of science and technology indicators concerning both input and output sides of R&D/S&T activities. The main emphasis in the publication is placed on the R&D and innovation statistics, two priority fields of science and technology statistics in Poland.*

*Since 1994, the R&D survey carried out by the Central Statistical Office of Poland is fully in line with international methodology codified in the Frascati Manual.*

*In recent years, also other fields of R&D/S&T statistics such as statistics on patents, high technology, and use of information and communication technologies in enterprises and households have been targets for development.*

*The publication is structured into some main chapters.*

*It starts with detailed presentation of results from the recent R&D survey (expenditures, personnel, research equipment) referring to 2006 (Chapter I) by: type of institution, sector of performance; in the business enterprise sector by industry group; by field of science; by voivodship (regional breakdown).*

*As regards the innovation monitoring system, it is worth mentioning that innovation surveys in Poland have a very long and rich tradition going back to the 1960s.*

*Chapter II introduces the main results from the GUS second comprehensive survey on innovation in industry (mining, manufacturing and utilities sectors). The survey (based on the CIS 2006 questionnaire) was carried out in 2007.*

*The data concerning expenditure on innovation by type of innovation activities and by source of funds as well as the impact of innovation on the firm performance measured by the sales due to innovative (new and significantly improved) products.*

*In this chapter, there are also presented other data as: transfer of new technologies, foreign licences and means of automation of manufacturing processes in industrial enterprises.*

*Next come chapters presenting a selection of indicators relating to other fields of science and technology statistics such as:*

- ◆ *use of information technologies in households,*
- ◆ *protection of industrial property – patent statistics,*
- ◆ *production and foreign trade in high technology as well as employment in knowledge intensive services (KIS) – on the basis of classifications of high technology products and industries prepared by OECD and*
- ◆ *human resources for science and technology (HRST).*

*Presented data come from diverse sources, of which from the Patent Office of the Republic of Poland (UP RP), Ministry of Science and Higher Education (MNiSW), Chancellery of the President of the Republic of Poland (data on the number of titles of professor granted), Polish Academy of Sciences (PAN), Information Processing Centre (OPI) and as well as from databases and publications of OECD, EU and World Intellectual Property Organization (WIPO).*

*Publication “Science and technology in Poland in 2006” has been prepared by the Science & Technology Statistics Section of the GUS Economic Statistics Division.*

*Wanda Tkaczyk*

*Head of Industry Division*

*Warsaw, December 2007*

# SPIS TREŚCI

Przedmowa .....	3
Spis tablic .....	10
Spis wykresów .....	21
<b>Wstęp</b> .....	25
1. System nauki i techniki w Polsce w 2006 r. – informacje ogólne .....	25
2. Definicje wybranych pojęć .....	26
<b>I. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)</b>	
1.1. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) w roku 2006 – tablice wybrane (retrospekcja) .....	31
1.2. Definicje wybranych pojęć .....	37
1.3. Tablice wynikowe – działalność badawcza i rozwojowa (B+R) w 2006 r. ....	41
1.3.1. Działalność B+R według rodzajów jednostek .....	42
1.3.2. Działalność B+R według sektorów instytucjonalnych wykonawczych ..	68
1.3.3. Działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności .....	76
1.3.4. Działalność B+R według dziedzin nauk .....	92
1.3.5. Działalność B+R według województw .....	110
<b>II. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle i środki automatyzacji</b>	
2.1. Wprowadzenie .....	121
2.2. Definicje wybranych pojęć .....	122
2.3. Definicje pojęć ogólnych występujących w dziale II .....	130
2.4. Tablice i wykresy .....	132
2.4.1. Charakterystyka ogólna badanej zbiorowości .....	132
2.4.2. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w 2006 r. – wprowadzone innowacje, nakłady, efekty, współpraca, transfer technologii i zastosowanie licencji zagranicznych .....	133
2.4.3. Środki automatyzacji .....	188
<b>III. Ochrona własności przemysłowej – statystyka patentów</b>	
3.1. Ochrona własności przemysłowej w 2006 r. – informacje ogólne .....	191
3.2. Definicje wybranych pojęć .....	192
3.3. Tablice i wykresy .....	195
<b>IV. Produkcja, zatrudnienie i handel zagraniczny w zakresie wysokiej techniki</b>	
4.1. Wysoka technika – uwagi metodologiczne .....	206
4.2. Ultrawysoka technika .....	210
4.3. Tablice i wykresy .....	211

Aneks I. Klasyfikacja sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> według poziomów techniki opublikowana przez OECD w 1997 r. ....	224
Aneks II. Wyroby wysokiej techniki na podstawie listy OECD z 1995 r. wg Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC Rev. 3) .....	225
Aneks III. Klasyfikacja rodzajów działalności według poziomów „intensywności B+R” .....	227
<b>V. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki</b>	
5.1. Wprowadzenie – uwagi metodologiczne .....	228
5.2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki w 2006 r. ....	229
5.3. Tablice i wykresy .....	230
<b>Skróty</b> .....	244
<b>Objaśnienia znaków umownych</b> .....	248



## TABLE OF CONTENTS

<i>Preface</i> .....	5
<i>List of tables</i> .....	16
<i>List of graphs</i> .....	23
<b>Introduction</b> .....	25
1. <i>Science and technology system in Poland in 2006 – general information</i> .....	25
2. <i>Basic definitions</i> .....	26
<b>I. Research and development activity (R&amp;D)</b>	
1.1. <i>R&amp;D activity in 2006 – selected tables (retrospection)</i> .....	31
1.2. <i>Basic definitions</i> .....	37
1.3. <i>Tables and graphs – R&amp;D activity in 2006</i> .....	41
1.3.1. <i>R&amp;D activity by type of institution</i> .....	42
1.3.2. <i>R&amp;D activity by sector of performance</i> .....	68
1.3.3. <i>R&amp;D activity in the business enterprise sector by industry group</i> .....	76
1.3.4. <i>R&amp;D activity by field of science</i> .....	92
1.3.5. <i>R&amp;D activity by voivodship (regional breakdown)</i> .....	110
<b>II. Innovation activities in enterprises</b>	
2.1. <i>Introduction</i> .....	121
2.2. <i>Basic definitions</i> .....	122
2.3. <i>Other definitions of terms used in chapter II</i> .....	130
2.4. <i>Tables and graphs</i> .....	132
2.4.1. <i>General information on the surveyed population</i> .....	132
2.4.2. <i>Innovation activities in industrial enterprises in 2006 – implementation of innovations, expenditures, effects, co-operation, transfer of technologies, implementation of foreign licences</i> .....	133
2.4.3. <i>Means of automation</i> .....	188
<b>III. Protection of industrial property. Patent statistics</b>	
3.1. <i>Protection of industrial property in Poland in 2006 – general information</i> .....	191
3.2. <i>Basic definitions</i> .....	192
3.3. <i>Tables and graphs</i> .....	195
<b>IV. Production, employment and foreign trade in high technology</b>	
4.1. <i>High technology – methodological remarks</i> .....	206
4.2. <i>Leading-edge technology</i> .....	210
4.3. <i>Tables and graphs</i> .....	211
<i>Annex I. OECD 1997 classification of manufacturing sector by level of technology</i> .....	224
<i>Annex II. Classification of high technology products published by OECD list in 1995</i> .....	225
<i>Annex III. Eurostat/OECD classification of economic activities based on R&amp;D intensity</i> .....	227
<b>V. Human resources for science and technology</b>	
5.1. <i>Introduction – methodological background</i> .....	228
5.2. <i>Human resources for science and technology in 2006</i> .....	229
5.3. <i>Tables and graphs</i> .....	230
<b>Abbreviations and acronyms</b> .....	244
<b>Explanation of symbols</b> .....	248

**I. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)****1.1. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) w roku 2006****– tablice wybrane (retrospekcja)**

Jednostki prowadzące działalność badawczo-rozwojową (B+R) w latach 1995–2006 .....	1	31
Podstawowe wskaźniki w działalności badawczej i rozwojowej w latach 1995–2006 .....	2	32
Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej w latach 2000–2006		
Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	3	33
Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia w latach 2004 – 2006		
Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	4	33
Pracownicy naukowo-badawczy w wybranych rodzajach jednostek sfery B+R w latach 1995 – 2006. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	5	34
Zatrudnieni i nakłady w działalności badawczej i rozwojowej według dziedzin nauk w latach 1995 – 2006 .....	6	35
Nakłady bieżące na działalność badawczą i rozwojową według rodzajów badań w latach 1995, 2000-2006 w mln zł (ceny bieżące). .....	7	35
Nakłady i zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej według województw w 2006 r. ....	8	36

**1.3.1. Działalność B+R w 2006 r. według rodzajów jednostek**

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według kategorii nakładów i rodzajów jednostek w tys. zł .....	1.1	42
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w szkołach wyższych według kategorii nakładów i rodzajów szkół w tys. zł .....	1.2	43
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według źródeł finansowania i rodzajów jednostek w tys. zł .....	1.3	45
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R według rodzajów badań i rodzajów jednostek w tys. zł .....	1.4	50
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w szkołach wyższych według rodzajów badań i rodzajów szkół w tys. zł .....	1.5	51
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według rodzajów jednostek w tys. zł .....	1.6	53
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w szkołach wyższych według rodzajów szkół w tys. zł .....	1.7	54
Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i rodzajów jednostek. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.8	56
Zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i rodzajów jednostek w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) .....	1.9	57
Kobiety zatrudnione w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.10	59
Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.11	60

Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) .....	1.12	62
Zatrudnieni w działalności B+R według poziomu wykształcenia i rodzajów jednostek. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.13	64
Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według poziomu wykształcenia i rodzajów szkół. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.14	66
Środki zagraniczne przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową (B+R) według rodzajów jednostek w latach 2005 i 2006 (ceny bieżące) .....	1.15	67

### **1.3.2. Działalność B+R w 2006 r. według sektorów instytucjonalnych wykonawczych**

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według kategorii nakładów i sektorów instytucjonalnych w tys. zł .....	1.16	68
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według źródeł finansowania i sektorów instytucjonalnych w tys. zł .....	1.17	69
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R według rodzajów badań i sektorów instytucjonalnych w tys. zł .....	1.18	70
Wartość i przychód aparatury naukowo-badawczej według sektorów instytucjonalnych .....	1.19	71
Liczba jednostek oraz zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i sektorów instytucjonalnych. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.20	72
Zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i sektorów instytucjonalnych w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) .....	1.21	73
Zatrudnieni w działalności B+R według poziomu wykształcenia i sektorów instytucjonalnych. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.22	74
Nakłady wewnętrzne i zatrudnieni w działalności B+R w sektorach: przedsiębiorstw i szkolnictwa wyższego według form własności .....	1.23	75

### **1.3.3. Działalność B+R w 2006 r. w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności**

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw według kategorii nakładów i kierunków działalności w tys. zł .....	1.24	76
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności w tys. zł .....	1.25	78
Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności. Źródła finansowania = 100 .....	1.26	80
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności w tys. zł .....	1.27	82
Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.28	84
Struktura zatrudnienia w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności. Grupy stanowisk = 100 .....	1.29	85
Struktura zatrudnienia w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności. Kierunki działalności = 100 .....	1.30	87
Zatrudnieni w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.31	88
Struktura zatrudnienia w działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności. Kierunki działalności = 100 .....	1.32	90

### 1.3.4. Działalność B+R według dziedzin nauk

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych i szkołach wyższych według kategorii nakładów i dziedzin nauk w tys. zł.....	1.33	92
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w placówkach naukowych PAN według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys. zł.....	1.34	93
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys. zł.....	1.35	94
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w szkołach wyższych według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys. zł.....	1.36	96
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych i szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk w tys. zł .....	1.37	97
Zatrudnieni w działalności B+R w placówkach naukowych PAN według grup stanowisk i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.38	99
Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według grup stanowisk i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII.....	1.39	100
Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według grup stanowisk i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.40	101
Zatrudnieni w działalności B+R w placówkach naukowych PAN według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII.....	1.41	102
Zatrudnieni w działalności B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.42	103
Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII.....	1.43	104
Zatrudnieni w działalności B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk. Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.44	105
Nakłady wewnętrzne inwestycyjne na działalność B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk w tys. zł .....	1.45	106
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w szkołach wyższych według dziedzin nauk w tys. zł.....	1.46	107
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w jednostkach badawczo-rozwojowych według dziedzin nauk w tys. zł .....	1.47	108
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w placówkach naukowych PAN według dziedzin nauk w tys. zł .....	1.48	109

### 1.3.5. Działalność B+R w 2006 r. według województw

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według kategorii nakładów i województw w tys. zł .....	1.49	110
Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B+R według kategorii nakładów i województw .....	1.50	110
Liczba jednostek i nakłady wewnętrzne na działalność B+R według źródeł finansowania i województw w tys. zł .....	1.51	111
Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R według rodzajów badań i województw w tys. zł .....	1.52	112
Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według województw w tys. zł .....	1.53	113

Struktura wartości brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według województw. Wartość brutto i przychody = 100 .....	1.54	113
Zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i województw Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.55	114
Zatrudnieni w działalności B+R według grup stanowisk i województw w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) .....	1.56	115
Zatrudnieni w działalności B+R według poziomu wykształcenia i województw Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.57	116
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według województwa w latach 1997–2006 w tys. zł .....	1.58	117
Zatrudnieni w działalności B+R według województwa w latach 1997–2006 Liczba osób – stan w dniu 31 XII .....	1.59	118
Środki zagraniczne przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową (B+R) według województw w latach 2005 i 2006 (ceny bieżące) .....	1.60	119
Podstawowe wskaźniki z zakresu działalności B+R według województw w 2006 r. ....	1.61	119

## **II. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle w przemyśle i środki automatyzacji**

Struktura badanej zbiorowości w przemyśle według sektorów własności, sekcji i działów PKD oraz województw w 2006 r. ....	1	133
Struktura badanej zbiorowości w sektorze usług według sektorów własności, rodzajów działalności (PKD) oraz województw w 2006 r. ....	2	135
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według klas wielkości, sektorów własności oraz sekcji PKD w latach 2004–2006 .....	2.1	136
Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w przemyśle według sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 .....	2.2	137
Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w sektorze usług według rodzajów działalności (PKD) w latach 2004–2006 .....	2.3	140
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji, sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 .....	2.4	142
Przedsiębiorstwa innowacyjne w sektorze usług według rodzajów wprowadzonych innowacji i rodzajów działalności (PKD) w latach 2004–2006 .....	2.5	145
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004–2006 .....	2.6	146
Przedsiębiorstwa innowacyjne w sektorze usług według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004–2006 .....	2.7	147
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sektorów i form własności w latach 2005–2006 .....	2.8	148
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sektorów i form własności w 2006 r. ....	2.9	149
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według województw w 2006 r. ....	2.10	150
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według województw w 2006 r. ....	2.11	151
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sekcji i działów PKD w 2006 r. ....	2.12	152
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według rodzajów działalności (PKD) w 2006 r. ....	2.13	155

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.14	156
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzajów działalności innowacyjnej oraz rodzajów działalności (PKD) w 2006 r. (ceny bieżące). .....	2.15	159
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r.(ceny bieżące) .....	2.16	160
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r.(ceny bieżące) .....	2.17	161
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności innowacyjnej i form własności w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.18	162
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzajów działalności innowacyjnej i form własności w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.19	163
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.20	164
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.21	166
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw w latach 2004–2006 (ceny bieżące) .....	2.22	168
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według województw w 2006 r. (ceny bieżące) .....	2.23	169
Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 2002–2006 (ceny bieżące) .....	2.24	176
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według sekcji i działów PKD .....	3	178
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej wg rodzajów działalności (PKD) .....	4	180
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia .....	2.25	181
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia .....	2.26	182
Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych według krajów zakupu/sprzedaży w 2006 r. ....	2.27	183
Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 2001–2006 .....	2.28	184
Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych według krajów pochodzenia w latach 2001–2006 .....	2.29	185
Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle według sekcji i działów PKD w 2006 r. ....	2.30	188

### III. Ochrona własności przemysłowej – statystyka patentów

Ochrona własności przemysłowej w Polsce w latach 1995–2006 .....	3.1	196
Wynalazki zagraniczne zgłoszone w Polsce i udzielone patenty według krajów w latach 1995–2006 .....	3.2	200
Wynalazki zgłoszone oraz udzielone patenty według działów techniki w latach 1995–2006 (na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej) .....	3.3	201
Ochrona własności przemysłowej w Polsce według województw w roku 2006 .....	3.4	203
Wynalazki zgłoszone przez rezydentów polskich do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym w latach 1995–2003 .....	3.5	204
Patenty udzielone rezydentom polskim w Stanach Zjednoczonych w latach 1998–2001 .....	3.6	205

### IV. Produkcja, zatrudnienie i handel zagraniczny w zakresie wysokiej techniki

Produkcja sprzedana w sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> według poziomów techniki na podstawie listy dziedzinowej OECD z 1997 r. w latach 2001–2006 .....	4.1	212
Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki na podstawie listy OECD z 1995 r. w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991–2006 (ceny bieżące) .....	4.2	213
Struktura eksportu i importu wyrobów wysokiej techniki według grup wyrobów na podstawie listy OECD z 1995 r. w latach 1994–2006 (ceny bieżące) .....	4.3	220

### V. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Tytuły i stopnie naukowe nadane w latach 1995–2006 .....	5.1	231
Stopnie naukowe doktora habilitowanego nadane w latach 1980–2006 według płci .....	5.2	232
Stopnie naukowe doktora nadane w latach 1980–2006 według płci .....	5.3	233
Stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz doktora nadane w 2006 r. według płci oraz dziedzin nauk .....	5.4	234
Tytuły naukowe profesora nadane w latach 1991–2006 według płci .....	5.5	236
Tytuły naukowe profesora nadane w 2006 r. według płci i dziedzin nauk .....	5.6	236
Członkowie Polskiej Akademii Nauk w latach 1990–2006 według płci oraz dziedzin nauk. Stan w dniu 31 XII .....	5.7	238
System szkolnictwa wyższego (poziom uniwersytecki) – szkoły wyższe, rok szkolny 2006/07 .....	1	239
Uczestnicy studiów doktoranckich według rodzajów studiów płci oraz rodzajów jednostek w 2006 r. ....	5.8	240
Uczestnicy studiów doktoranckich według rodzajów studiów i płci oraz dziedzin nauk w 2006 r. ....	5.9	240

# LIST OF TABLES

Table | Page

## I. Research and development activity (R&D)

### 1.1. Research & Development activity (R&D) in 2006 – selected tables (retrospection)

Units in research and development activity in 1995–2006 – as of 31 XII .....	1	31
Main research and development activity indicators in 1995–2006 .....	2	32
Employment in research and development activity in 2000–2006 HC data – as of 31 XII .....	3	33
Employment in research and development activity by educational level in 2004–2006 .....	4	33
Researchers in selected type of units R&D activity in 1995–2006 HC data – as of 31 XII .....	5	34
Employment and gross domestic expenditures in research and development activity by fields of science In 1995–2006 .....	6	35
Current expenditures on research and development activity by type of R&D activity in 1995, 2000–2006 in million zlotys (current prices) .....	7	35
Gross domestic expenditures and personnel in R&D activity by voivodships in 2006 .....	8	36

#### 1.3.1. R&D activity in 2006 by type of institution

Gross domestic expenditures on R&D activity by type of costs and type of units (in thous. zl) .....	1	42
Gross domestic expenditures on R&D activity in higher educations sector by type of costs and type of higher education institutions ( in thous. zl) .....	1.2	43
Gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and type of units (in thous. zl) .....	1.3	45
Current expenditures by type of R&D activities and type of units( in thous. zl) .....	1.4	50
Current expenditures by type of R&D activities and type of higher education institutions ( in thous. zl) .....	1.5	51
Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of units ( in thous. zl) .....	1.6	53
Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of higher education institution ( in thous. zl).....	1.7	54
Number of units and personnel by occupation and type of units. HC data as of 31 XII .....	1.8	56
Personnel by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE) .....	1.9	57
Female R&D personnel by occupation and type of units. HC data as of 31 XII...	1.10	59
Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units. HC data as of 31 XII .....	1.11	60
Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE) .....	1.12	62
Employment in R&D activity by educational level and type of units. HC data as of 31 XII .....	1.13	64
Employment in R&D activity in higher education institutions by educational level and type of units. HC data as of 31 XII .....	1.14	66
Funds from abroad on R&D activity by types of units in 2005 and 2006 (current prices) .....	1.15	67



### 1.3.2. R&D activity in 2006 by type of sector of performance

<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity by type of costs and institutional sectors (in thous. zl) .....</i>	1.16	68
<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity by sources of funds and by sectors (in thous. zl).....</i>	1.17	69
<i>Current expenditures by type of R&amp;D activities and institutional sectors (in thous. zl) .....</i>	1.18	70
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by sectors (in thous. zl) .....</i>	1.19	71
<i>Number of units and personnel by occupation and institutional sectors. HC data as of 31 XII .....</i>	1.20	72
<i>Personnel by occupation and institutional sectors in full-time equivalents (FTE) Employment in R&amp;D activity by educational level and institutional sectors. HC data as of 31 XII .....</i>	1.21	73
<i>Employment in R&amp;D activity by educational level and institutional sectors. HC data as of 31 XII .....</i>	1.22	74
<i>Intramural expenditures and employment in sectors: business enterprise and higher education by types of ownership .....</i>	1.23	75

### 1.3.3. R&D activity in 2006 in the business enterprise sector by industry group

<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity in the business enterprise sector by economic activity (in thous. zl) .....</i>	1.24	76
<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity in business enterprise sector by sources of funds and economic activity ( in thous. zl) .....</i>	1.25	78
<i>Structure of intramural expenditures on R&amp;D in business enterprise sector by sources of funds and economic activity. Sources of funds = 100 .....</i>	1.26	80
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in business enterprise sector by economic activity (in thous. zl).....</i>	1.27	82
<i>Number of units and personnel in business enterprise sector by occupation and economic activity. HC data as of 31 XII .....</i>	1.28	84
<i>Structure of personnel devoted to R&amp;D activity in business enterprise sector by personnel occupation and economic activity. Personnel by occupation = 100</i>	1.29	85
<i>Structure of personnel devoted to R&amp;D activity in business enterprise sector by occupation and economic activity. Economic activity = 100 .....</i>	1.30	87
<i>Employment in R&amp;D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity. HC data as of 31 XII .....</i>	1.31	88
<i>Structure of personnel devoted to R&amp;D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity. Economic activity = 100 .....</i>	1.32	90

### 1.3.4. R&D activity in 2006 by field of science

<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences, branch research-development units, higher education institutions by type of costs and field of science .....</i>	1.33	92
<i>Current expenditures in scientific units of the Polish Academy of Sciences by type of R&amp;D activities and field of science (in thous. zl).....</i>	1.34	93
<i>Current expenditures in branch research-development units by type of R&amp;D activities and field of science ( in thous. zl) .....</i>	1.35	94
<i>Current expenditures in higher education institutions and by type of R&amp;D activities field of science(in thous. zl).....</i>	1.36	96
<i>Current expenditures on R&amp;D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences, branch research-development units and higher education institutions by type of units and field of science ( in thous. zl) .....</i>	1.37	97

<i>Employment in R&amp;D activity in scientific units of Polish Academy of Sciences by occupation and field of science. HC data as of 31 XII .....</i>	1.38	99
<i>Number of units and employment in branch research-development unit by occupation and field of science. HC data as of 31 XII ...</i>	1.39	100
<i>Employment in R&amp;D activity in higher education institutions by occupation and field of science. HC data as of 31 XII .....</i>	1.40	101
<i>Employment in R&amp;D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences by educational level and field of science. HC data as of 31 XII .....</i>	1.41	102
<i>Employment in R&amp;D activity in branch research-development units by educational level and field of science. HC data as of 31 XII .....</i>	1.42	103
<i>Employment in R&amp;D activity in higher education institutions by educational level and field of science. HC data as of 31 XII .....</i>	1.43	104
<i>Employment in R&amp;D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences, branch research-development units and higher education institutions by type of units. HC data as of 31 XII .....</i>	1.44	105
<i>Capital expenditure on R&amp;D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences, branch research-development institutions and higher education institutions by fields of sciences (in thous. zl) .....</i>	1.45	106
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in higher education institutions by field of science (in thous. zl) .....</i>	1.46	107
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in branch research-development units by field of science (in thous. zl) .....</i>	1.47	108
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in scientific units of the Polish Academy of Sciences by field of science (in thous. zl) .....</i>	1.48	109

### **1.3.5. R&D activity in 2006 by voivodship (regional breakdown)**

<i>Gross domestic expenditures on R&amp;D activity by type of costs and voivodships ( in thous. zl) .....</i>	1.49	110
<i>Structure of intramural expenditures on R&amp;D by type of costs and voivodships .....</i>	1.50	110
<i>Number of units and gross domestic expenditures on R&amp;D activity by sources of funds and voivodships (in thous. zl) .....</i>	1.51	111
<i>Current expenditures by type of R&amp;D activities and voivodships in thous.zl) .....</i>	1.52	112
<i>Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by voivodships (in thous. zl) .....</i>	1.53	113
<i>Structure of value and value of research equipment acquired by voivodship. Gross value and value of research equipment acquired = 100 .....</i>	1.54	113
<i>Employment in R&amp;D activity and voivodships HC data as of 31 XII .....</i>	1.55	114
<i>Employment in R&amp;D activity in by occupation and voivodships in full-time equivalents (FTE) .....</i>	1.56	115
<i>Employment in R&amp;D activity by educational level and voivodships HC data as of 31 XII .....</i>	1.57	116
<i>Intramural expenditures on R&amp;D by voivodships in 1997–2006 (in thous. zl) ....</i>	1.58	117
<i>Personnel devoted to R&amp;D by voivodships in 1997–2006. HC data as of 31 XII .....</i>	1.59	118
<i>Funds from abroad on R&amp;D activity by voivodships in 2005 and 2006 (current prices) .....</i>	1.60	119
<i>Major data on voivodships (NTS 2) in 2006 .....</i>	1.61	119

## **II. Innovation activities in industry and means of automation**

<i>Industrial enterprises by sectors of ownership, sections and divisions ( NACE) and voivodships in 2006 .....</i>	1	133
---	---	-----

<i>Enterprises in the service sector by sectors of ownership, economic activity (NACE) and voivodships in 2006</i> .....	2	135
<i>Innovative enterprises in industry by size classes, ownership sectors and sections (NACE) during 2004–2006</i> .....	2.1	136
<i>Innovative active enterprises in industry by sections and divisions of NACE during 2004–2006</i> .....	2.2	137
<i>Innovative active enterprises in the service sector by economic activity (NACE) during 2004–2006</i> .....	2.3	140
<i>Innovative enterprises in industry by type of introduced innovation and sections of NACE during 2004–2006</i> .....	2.4	142
<i>Innovation enterprises in the service sector by type of introduced innovation and economic activity (NACE) during 2004–2006</i> .....	2.5	145
<i>Innovative enterprises in industry by type of introduced innovation and voivodships during 2004–2006</i> .....	2.6	146
<i>Innovative enterprises in the service sector by type of introduced innovation and voivodships during 2004–2006</i> .....	2.7	147
<i>Industrial enterprises with expenditures on innovation activity by sectors and ownership forms during 2005–2006</i> .....	2.8	148
<i>Enterprises in the service sector with expenditures on innovation activity by sectors and ownership forms in 2006</i> .....	2.9	149
<i>Industrial enterprises with expenditures on innovation activity by voivodships in 2006</i> .....	2.10	150
<i>Enterprises in the service sector with expenditures on innovation activity by voivodships in 2006</i> .....	2.11	151
<i>Industrial enterprises with expenditures on innovation activity by sections and divisions of NACE in 2006</i> .....	2.12	152
<i>Enterprises in the service sector with expenditures on innovation activity by economic activity (NACE) in 2006</i> .....	2.13	155
<i>Expenditures on innovation activity in industrial enterprises by type of activity; sections and divisions of NACE in 2006 (current prices)</i> .....	2.14	156
<i>Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by type of activity and economic activity (NACE) in 2006 (current prices)</i> .....	2.15	159
<i>Expenditures on innovation activity in industrial enterprises by type of activity and size classes in 2006 (current prices)</i> .....	2.16	160
<i>Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by type of activity and size classes in 2006 (current prices)</i> .....	2.17	161
<i>Expenditures on innovation activity of industrial enterprises by type of activity and ownership forms in 2006 (current prices)</i> .....	2.18	162
<i>Expenditures on innovation activity of enterprises in the service sector by type of activity and ownership forms in 2006 (current prices)</i> .....	2.19	163
<i>Expenditures on innovation activity in industrial enterprises by source of funds and size classes in 2006 (current prices)</i> .....	2.20	164
<i>Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by source of funds and size classes in 2006 (current prices)</i> .....	2.21	166
<i>Expenditures on innovation activity in industry enterprises by voivodships during 2004–2006 (current prices)</i> .....	2.22	168
<i>Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by voivodships in 2006 (current prices)</i> .....	2.23	169
<i>Sold production of new and improved products in industrial enterprises during 2002–2006 (current prices)</i> .....	2.24	176
<i>Industrial enterprises<sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by sections and divisions of NACE</i> .....	3	178
<i>Enterprises in the service sector<sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by economic activity (NACE)</i> .....	4	180

<i>Industrial enterprises with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by type and location of co-operation partners</i> .....	2.25	181
<i>Enterprises in the service sector with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by type and location of cooperation partners</i> .....	2.26	182
<i>Transfer of new technologies in industrial enterprises by countries of purchase/sales in 2006</i> .....	2.27	183
<i>Active foreign licences in industrial enterprises during 2001–2006</i> .....	2.28	184
<i>Active foreign licences in industrial enterprises by countries of origin during 2001–2006</i> .....	2.29	185
<i>Means for automating production processes in industry by sections and divisions of NACE in 2006</i> .....	2.30	188

### **III. Protection of industrial property. Patents statistics**

<i>Protection of industrial property in Poland in 1995–2005</i> .....	3.1	181
<i>Patent applications filed in Poland and patents granted by countries in 1995–2006</i> .....	3.2	182
<i>Patent applications and patents granted by divisions of technology in 1995–2006 (according to the International Patent Classification)</i> .....	3.3	183
<i>Protection of industrial property in Poland by voivodship, 2006</i> .....	3.4	184
<i>Patent applications from Polish residents to the European Patent Office<sup>a</sup> in 1995–2003</i> .....	3.5	185
<i>Patents granted by the United States Patent and Trademark Office (USPTO)<sup>a</sup> to Polish residents in 1998–2001</i> .....	3.6	188

### **IV. Production, employment and foreign trade in high technology**

<i>Sold production in Manufacturing sector by level of technology according to the OECD 1997 list of technology groups-levels of technology (the industry approach)</i> .....	4.1	212
<i>High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices)</i> .....	4.2	213
<i>High-tech trade by product group<sup>a</sup> according to the OECD list of 1995, in 1994–2006</i> .....	4.3	220

### **V. Human resources for science and technology**

<i>Titles of professor and scientific degrees awarded in 1995 – 2006</i> .....	5.1	231
<i>Number of habilitated doctor's (HD) degrees awarded in 1980 – 2006 by gender</i> .....	5.2	232
<i>Number of doctor's degrees awarded in 1980 – 2006 by gender</i> .....	5.3	233
<i>Scientific degrees awarded by gender and field of science, 2006</i> .....	5.4	234
<i>Number of titles of professor granted in 1991 – 2006 by gender</i> .....	5.5	236
<i>Number of titles of professor granted by gender and field of science, 2006</i> .....	5.6	236
<i>Members of the Polish Academy of Sciences in 1990–2006 by gender and field of science. As of 31 XII</i> .....	5.7	238
<i>System of tertiary education (university level) — higher education institutions, school year 2006/07</i> .....	1	239
<i>Participants of doctor's studies by study systems, gender and type of units, 2006</i> .....	5.8	240
<i>Participants of doctor's studies by study systems, gender and field of science, 2006</i> .....	5.9	240

# SPIS WYKRESÓW

Wykr. | Str.

## I. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)

Struktura nakładów bieżących na działalność B+R według rodzajów badań w latach 1995–2006 .....	1.1	32
Udział działu „Szkolnictwo wyższe” w wydatkach budżetu państwa w latach 1995–2006 .....	1.2	36
Udział działu „Nauka” w wydatkach budżetu państwa w latach 1995–2006 .....	1.3	37
Struktura nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania w latach 2003–2006 (ceny bieżące) .....	1.4	48
Struktura nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania w UE oraz w OECD w latach 2001–2004 .....	1.5	49
Relacja nakładów na działalność B+R do PKB według sektorów instytucjonalnych w 2006 r. ....	1.6	69
Struktura nakładów na działalność B+R (GERD) według dziedzin nauk w 2006 r. ....	1.7	98
Struktura zatrudnionych w działalności B+R według dziedzin nauk w 2006 r. ....	1.8	98
Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto osób zatrudnionych w działalności B+R według rodzajów jednostek i grup stanowisk w 2006 r. ....	1.9	120
Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto osób z wykształceniem wyższym zatrudnionych w działalności B+R według poziomu wykształcenia i rodzajów jednostek w 2006 r. ....	1.10	120

## II. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle i środki automatyzacji

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 1999–2006(ceny bieżące) .....	2.1	170
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych wg rodzajów działalności innowacyjnej w 2006 r. ....	2.2	171
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzajów działalności innowacyjnej w 2006 r. ....	2.3	172
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według źródeł finansowania w 2006 r. ....	2.4	173
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według źródeł finansowania w 2006 r. ....	2.5	174
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle i w sektorze usług według klas wielkości przedsiębiorstw w latach 2004–2006 .....	2.6	174
Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw w 2006 r. ....	2.7	187

## III. Ochrona własności przemysłowej – statystyka patentów

Wynalazki zgłoszone w UP RP przez rezydentów krajowych według rodzajów jednostek w 2006 r. ....	3.1	198
Wzory użytkowe zgłoszone do ochrony w UP RP przez rezydentów krajowych w 2006 r. według rodzajów jednostek .....	3.2	198

Wynalazki zgłoszone do ochrony przez rezydentów w krajach UE, EFTA, krajach kandydujących do członkostwa w UE i w Stanach Zjednoczonych na milion ludności w 2005 r. ....	3.3	199
---	-----	-----

#### **IV. Produkcja, zatrudnienie i handel zagraniczny w zakresie wysokiej Techniki**

Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki w imporcie i eksporcie ogółem w latach 1992–2006 .....	4.1	211
Eksport wyrobów wysokiej techniki na podstawie listy OECD z 1995 r. w latach 1999–2006 (ceny bieżące) .....	4.2	221
Import wyrobów wysokiej techniki na podstawie listy OECD z 1995 r. w latach 1999–2006 (ceny bieżące) .....	4.3	221
Saldo obrotów handlu zagranicznego w zakresie wyrobów wysokiej techniki według grup wyrobów w latach 2000–2006 .....	4.4	222
Pracujący według poziomów „intensywności B+R” <sup>a</sup> w latach 2004–2006 .....	4.5	223

#### **V. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki**

Stopa bezrobocia według płci w latach 2004–2006 .....	5.1	231
Stopnie naukowe nadane w latach 1980–2006 .....	5.2	236
Stopnie naukowe doktora nadane w latach 1980–2006 według płci .....	5.3	236
Tytuły naukowe profesora nadane w latach 1991–2006 .....	5.4	238
Cudzoziemcy studiujący w Polsce według krajów pochodzenia, rok szkolny 2005/06 i 2006/07 .....	5.5	242
Cudzoziemcy studiujący w Polsce, rok szkolny 1995/06–2006/07 .....	5.6	243
Osoby zatrudnione w działalności B+R według grup stanowisk oraz płci w latach 1995, 2000, 2005 i 2006 .....	5.7	244

# LIST OF FIGURES

Figure | Page

## **I. Research and development activity (R&D)**

<i>Structure of current expenditures by type of R&amp;D activities in 1995–2006</i> ....	1.1	32
<i>Share of division of higher education in state budget in 1995–2006</i> .....	1.2	36
<i>Share of division of science in state budget in 1995–2006</i> .....	1.3	37
<i>Structure of expenditure in R&amp;D activity by sources of funds in 2003–2006 (current prices)</i> .....	1.4	48
<i>Structure of gross domestic expenditures on R&amp;D activity by source of funds in EU and OECD in 2001–2004</i> .....	1.5	49
<i>GERD/GDP ratio by sector of performance in 2006</i> .....	1.6	69
<i>Structure of expenditures in R&amp;D activity by fields of science in 2006</i> .....	1.7	98
<i>Structure of personnel devoted to R&amp;D activity by fields of science in 2006</i> .....	1.8	98
<i>Average monthly gross wages and salaries in R&amp;D activity by type of units and occupation in 2006</i> .....	1.9	120
<i>Average monthly gross wages and salaries with university degrees below the PHD level education in R&amp;D activity by educational level and types of units in 2006</i> .....	1.10	120

## **II. Innovation activities in industry and means of automation**

<i>Expenditures on innovation activity in industrial enterprises during 1999–2006 (current prices)</i> .....	2.1	170
<i>Structure of expenditures on innovation activity in industrial enterprises by type of activity in 2006</i> .....	2.2	171
<i>Structure of expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by type of activity in 2006</i> .....	2.3	172
<i>Structure of expenditures on innovation activity in industrial enterprises by source of funds in 2006</i> .....	2.4	173
<i>Structure of expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector by source of funds in 2006</i> .....	2.5	174
<i>Share of innovative enterprises in industry and in the service sector by size-classes during 2004–2006</i> .....	2.6	175
<i>Active foreign licences in industrial enterprises by voivodships in 2006</i> .....	2.7	187

## **III. Protection of industrial property. Patents statistics**

<i>Resident patent applications filed at the patent office of the republic of Poland in 2006 by type of applicants</i> .....	3.1	198
<i>Utility model applications filed at the patent office of the republic of Poland in 2006 by type of applicants</i> .....	3.2	198
<i>Patent resident filings in EU, EFTA, EU candidate countries and in the us per million population, 2005</i> .....	3.3	199

## **IV. Production, employment and foreign trade in high technology**

<i>High-tech products as a percentage of total exports and imports, 1992–2006</i>	4.1	211
---	-----	-----

<i>Exports of high tech products<sup>a</sup> according to the OECD 1995 list in 1999–2006 (current prices) .....</i>	4.2	221
<i>Imports of high-tech products<sup>a</sup> according to the 1995 OECD list in 1999–2006 (current prices) .....</i>	4.3	221
<i>Trade balance in high-tech products by product group, million PLN, 2000–2006 .....</i>	4.4	222
<i>Employment by sector defined according to the knowledge (R&amp;D) intensity<sup>a</sup> 2004–2006 .....</i>	4.5	223

## ***V. Human resources for science and technology***

<i>Unemployment rate in 2004–2006 .....</i>	5.1	230
<i>Scientific degrees awarded in 1980–2006 .....</i>	5.2	236
<i>Number of doctor's degrees awarded in 1980–2006 by gender .....</i>	5.3	236
<i>Number of titles of professor granted in 1991–2006 .....</i>	5.4	238
<i>Foreign students in tertiary education by country of origin, school year 2005/06 and 2006/07 .....</i>	5.5	242
<i>Foreign students in tertiary education, school year 1995/06–2006/07 .....</i>	5.6	243
<i>R&amp;D personnel by occupation and by gender in 1995, 2000, 2005 and 2006 .....</i>	5.7	244



## Wstęp

### Introduction

GUS systematycznie rozwija i udoskonala system badań statystycznych z zakresu nauki i techniki, dostosowując go do zaleceń metodologicznych stosowanych w krajach OECD i Unii Europejskiej, omówionych w serii podręczników OECD i Eurostatu zwanych *Frascati Family Manuals*.

Dzięki tym badaniom dysponujemy obecnie szerokim zasobem porównywalnych międzynarodowo danych, umożliwiających dokonywanie oceny stanu nauki i techniki w Polsce na tle sytuacji panującej w innych krajach świata, przede wszystkim w krajach członkowskich OECD i Unii Europejskiej, przywiązujących bardzo duże znaczenie do rozwoju statystyki nauki i techniki i publikujących najwięcej danych z tego zakresu.

## 1. System nauki i techniki w Polsce w 2006 r. – informacje ogólne

### *Science and technology system in Poland in 2006 – general information*

W roku 2006 nakłady na **działalność badawczą i rozwojową** wyniosły 5892,8 mln zł i były wyższe o 317,2 mln zł, tj. o 5,7 % w porównaniu z nakładami poniesionymi na tę działalność w roku 2005 (w cenach bieżących). Udział środków budżetowych utrzymywał się na poziomie zbliżonym do roku poprzedniego i wynosił 57,5%,.

Udział środków pochodzących z zagranicy w nakładach na działalność B+R wyniósł 7,0 % (przy 5,7 % w roku 2005). Środki z Unii Europejskiej stanowiły 79,5 % ogólnej liczby środków zagranicznych.

Wartość jednego z najważniejszych wskaźników z zakresu statystyki nauki i techniki, czyli relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto w latach ostatnich kształtował się na zbliżonym poziomie i w 2006 r. wynosił 0,56 %.

W 2005 r. odnotowano spadek liczby zatrudnionych w działalności B+R o 2,1 tys. osób do poziomu 121,3 tys. osób, natomiast w grupie pracowników naukowo-badawczych spadek ten był wyższy i wynosił 6,7 tys. osób.

Udział kobiet w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R kształtował się na poziomie zbliżonym do 2005 r. wynosił w roku ubiegłym 42,5 %.

---

W porównaniu do roku poprzedniego zanotowano w 2006 r. wzrost wartości nakładów na **działalność innowacyjną** w przedsiębiorstwach przemysłowych (sekcje C, D i E według klasyfikacji PKD) liczących powyżej 49 pracujących o prawie 2 mld zł. do poziomu 16,6 mld zł.

Udział jednostek prowadzących działalność innowacyjną w ogólnej liczbie jednostek w ww. zbiorowości (sekcje C,D,E) wynosił 39,3 % i był na nieznacznie wyższym poziomie w stosunku do roku 2005.

---

**Liczba wynalazków krajowych** zgłoszonych w ciągu roku do ochrony w Urzędzie Patentowym RP wynosiła 2157 w 2006 r. (wobec 2028 w roku 2005 oraz 2381 w roku 2004). W 2006 r. w porównaniu do roku poprzedniego wzrosła również liczba udzielonych patentów 1122 (wobec 1054 w roku 2005).

W 2006 r. nadal malała liczba osób uzyskujących tytuł naukowy profesora – 397 (wobec 503 osób w 2005 r. i 521 osób w 2004 r.). Mniejsza była również liczba osób, które uzyskały tytuł naukowy doktora habilitowanego (o 9,9%), przy większej liczbie osób, które uzyskały tytuł naukowy doktora – 6072 (wobec 5917 w 2005 r.).

Zmniejszyła się liczba kobiet uzyskujących zarówno tytuł naukowy profesora jak i stopień naukowy doktora (w 2006 r. wyniosła ona odpowiednio 108 oraz 278 i była niższa w stosunku do roku poprzedniego o około 20 %). Zwiększyła się natomiast liczba kobiet uzyskujących stopień naukowy doktora habilitowanego (w 2006 r. – 2997, tj. o ponad 2 % więcej niż w roku 2005).

## 2. Definicje wybranych pojęć

### *Basic definitions*

### 2.1. Statystyka nauki i techniki (N+T) – wskaźniki naukowo-techniczne

#### *Science and technology statistics system (S&T) – science and technology indicators*

Statystyka nauki i techniki (w skrócie N+T) to dziedzina statystyki zajmująca się ilościowym opisem zjawisk związanych z funkcjonowaniem tzw. systemów nauki i techniki (*Science and Technology Systems – STS*).

Uzyskane w wyniku badań dane służą do konstruowania wskaźników naukowo-technicznych. Zgodnie z definicją opracowaną i stosowaną przez OECD wskaźniki naukowo-techniczne są to „szeregi danych zaprojektowane i zbierane w celu znalezienia odpowiedzi na pytania dotyczące systemu nauki i techniki, jego wewnętrznej struktury oraz związków z gospodarką, środowiskiem naturalnym i społeczeństwem, a także stopnia, w jakim realizuje on cele stawiane mu przez tych, którzy nim zarządzają, pracują w jego obrębie lub znajdują się w obszarze jego oddziaływania” [patrz: *Science and Technology Indicators for Policy Making, Workshop III, Introductory Document, prepared by The Scientific, Technological and Industrial Indicators Division (OECD) under the supervision of Dr. G. Sirilli (National Research Council, Italy), Vienna – Bratislava Conference, „Economies in Transition – Science, Technology and Innovation Policies”, 4–6 March 1991*].

Kompleksowa metodologia statystyki nauki i techniki, stanowiąca ogólnie przyjęty, międzynarodowy standard, opracowana została w ciągu ostatnich czterdziestu lat pod egidą OECD, a konkretnie jednej z grup roboczych Komitetu ds. Polityki Naukowo-Technicznej (CSTP), zwanej *National Experts on Science and Technology Indicators*, w skrócie NESTI, przy współudziale ekspertów z Sekretariatu OECD oraz innych instytucji i organizacji, w tym przede wszystkim Eurostatu i opublikowana w serii międzynarodowych podręczników metodologicznych zwanych *Frascati Family Manuals*.

W ostatnich latach zaobserwować można systematyczny wzrost zainteresowania wskaźnikami naukowo-technicznymi i zapotrzebowania na nie. Zjawisko to występuje zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się i wynika w znacznej mierze z faktu, że nauka i technika, ze względu na swoje znaczenie dla rozwoju gospodarki i społeczeństwa, stały się w ciągu ostatnich kilkunastu lat ważnym obiektem polityki prowadzonej przez rządy poszczególnych państw i przedmiotem szczególnego zainteresowania i analiz ze strony organizacji międzynarodowych, takich jak OECD, ONZ (UNESCO, EKG) czy Unia Europejska.

Zwiększyła się również znacząco liczba działów wchodzących w zakres tej dziedziny statystyki. Ze względu na stopień rozwoju metodologii i sposoby zbierania i analizowania danych, wśród działów składających się na statystykę nauki i techniki wyróżnia się na ogół dwie grupy zagadnień.

Pierwsza grupa obejmuje działy posiadające dobrze rozwiniętą, ugruntowaną metodologię standardową. Dane wchodzące w zakres tych działów w większości krajów zbierane są i analizowane w oparciu o powszechnie przyjęte międzynarodowe zalecenia metodologiczne.

Do działów tych należą:

- statystyka działalności badawczej i rozwojowej (B+R),
- statystyka patentów,
- statystyka innowacji (w szczególności tzw. metoda podmiotowa oparta na tzw. metodologii *Oslo*),
- bilans płatniczy w dziedzinie techniki (TBP),
- wyroby i dziedziny tzw. wysokiej techniki (HT) oraz tzw. sektor usług opartych na wiedzy (*Knowledge intensive services*, w skrócie KIS),
- wskaźniki dotyczące tzw. zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRST) oraz
- bibliometria (naukometria).

Druga grupa obejmuje działy, których metodologia jest wciąż jeszcze w stadium wstępnego rozwoju, a wskaźniki i dane, o ile są dostępne, nie są w pełni porównywalne, zarówno w czasie, jak i przestrzeni (ponieważ w różnych krajach zbierane są w oparciu o różniącą się i, w dodatku, stale zmieniającą metodykę). Do grupy tej zalicza się na ogół następujące zagadnienia:

- zastosowanie tzw. zaawansowanych technologii produkcyjnych (AMT),
- technologie informacyjne (*information and communication technologies* – IT lub ICT)\*,
- wskaźniki oparte na informacjach pochodzących z pism technicznych (dotyczące w szczególności „pomiaru” innowacji, np. wskaźniki L<sub>BIO</sub> jako przykład tzw. przedmiotowej metody „pomiaru” innowacji),
- inwestycje niematerialne,
- „pomiaru” zmian organizacyjnych i innowacji nietechnologicznych w przedsiębiorstwach,
- prognozy (przewidywania) dotyczące rozwoju technologii (*technology foresight*),
- badanie postaw społeczeństwa (opinii publicznej) względem nauki i techniki (nastawienie i rozumienie związanych z nauką i techniką zagadnień – *public attitudes and public understanding of science and technology*).

Wśród wskaźników zaliczanych do pierwszej z wymienionych wyżej grup wyróżniane bywają zazwyczaj dwie podstawowe kategorie, określane mianem *input statistics* oraz *output and impact statistics*.

Pierwsza kategoria, tzw. statystyka „wkładu” dotyczy zasobów przeznaczanych na działalność B+R, natomiast celem wskaźników zaliczanych do drugiej kategorii jest pomiar efektów uzyskiwanych w wyniku tej działalności (*output indicators*) oraz ocena wpływu jaki działalność naukowo-techniczna (system STS) wywiera na funkcjonowanie gospodarki (*impact indicators*).

Na razie brak jeszcze bezpośrednich mierników efektów i wpływu działalności naukowo-technicznej. Funkcjonują jedynie tzw. wskaźniki zastępcze (*proxy indicators*), oparte na danych zbieranych w celach innych niż statystyka nauki i techniki.

Jako przykłady *output indicators* podawane bywają zazwyczaj wskaźniki z zakresu statystyki patentów oraz bilansu płatniczego kraju w dziedzinie techniki, natomiast jako przykłady *impact indicators* literatura podaje przede wszystkim wskaźniki dotyczące handlu zagranicznego w zakresie tzw. wysokiej techniki.

---

\* Statystyka zastosowania technologii informacyjnych, zwana ostatnio coraz częściej **statystyką społeczeństwa informacyjnego** (w skrócie IS – *Information Society statistics*), powstała pierwotnie jako nowy dział statystyki nauki i techniki, wskutek niezwykle dynamicznego rozwoju przedmiotu jej badań „wyemancypowała się” i obecnie stanowi już odrębną dziedzinę statystyki, której metodologię rozwijają specjalnie w tym celu powołane przez OECD i Eurostat nowe grupy i zespoły robocze (przede wszystkim tzw. Grupa WPIIS, działająca przy Sekretariacie OECD).

Wśród specjalistów panuje przekonanie, że choć do każdej z wymienionych grup wskaźników „efektów i wpływu” podchodzić należy z dużą dozą ostrożności, to jednak potraktowane razem dają w pełni wiarygodny obraz „efektywności technologicznej” kraju.

W odróżnieniu od sytuacji w niektórych innych krajach statystyka nauki i techniki w Polsce jest scentralizowana i skoncentrowana prawie wyłącznie w Głównym Urzędzie Statystycznym, w którym zajmuje się nią Wydział Nauki i Techniki w Departamencie Statystyki Gospodarczej. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, główny użytkownik danych z zakresu statystyki nauki i techniki, zajmuje się opracowywaniem, rozwijaniem i analizą wskaźników bibliometrycznych w oparciu o specjalistyczne bazy danych nabyte w Instytucie Informacji Naukowej (ISI) w Filadelfii oraz badaniem środków asygnowanych przez rząd na działalność B+R (tzw. GBAORD – *Government Budget Appropriations or Outlays for R & D*) według celów społeczno-ekonomicznych.

W skali międzynarodowej głównym źródłem danych z zakresu statystyki nauki i techniki są:

- ⇒ dla krajów rozwiniętych – bazy danych i publikacje OECD i Eurostatu,
- ⇒ dla pozostałych krajów – bazy danych i publikacje UNESCO.

Podstawowy zasób informacji z omawianego zakresu dla krajów członkowskich OECD (w tym Polski) prezentowany jest w ukazującej się dwa razy do roku publikacji „*Main Science and Technology Indicators*”. Szerszy zasób informacji dla poszczególnych krajów zawiera ukazująca się co dwa lata publikacja „*Basic Science and Technology Statistics*”. Obie wymienione publikacje wydawane są przez Dyrektoriat Nauki, Techniki i Przemysłu (DSTI) w Sekretariacie OECD.

W ostatnich latach rozpoczęte zostały na forum organizacji międzynarodowych, przede wszystkim OECD, prace nad przygotowaniem metodologii nowych „przyszłościowych” tematów badań z zakresu statystyki nauki i techniki, takich jak biotechnologia, nanotechnologia czy badania zastosowania w przedsiębiorstwach praktyk zarządzania wiedzą – *KM surveys (Knowledge management practices*, w skrócie KM).

Jako przykłady pozostałych „wyłaniających się” tematów nowych badań statystycznych obrazujących rozwój nauki, techniki i gospodarki podać można: ➤ *Open Source Software and Open Standards*, ➤ *The grid* (*The grid* jest to sieć komputerowa ogromnej mocy, powstała dzięki możliwości łączenia komputerów w swego rodzaju superkomputer, dzięki czemu moc komputerowa, *computing power*, stanie się w przyszłości dobrem takim, jakim obecnie jest woda czy elektryczność), ➤ gospodarka wodorowa („*from carbon to hydrogen economy*”, gospodarka wodorowa to gospodarka przyszłości, w której głównym źródłem energii będzie wodór, przetwarzany przez tzw. komórki paliwowe, *fuel cells*), ➤ fotonika (*photonics*).

Rozwój statystyki nauki i techniki stanowi jeden z ważnych elementów realizacji Strategii Lizbońskiej.

W roku 2003 zakończone zostały trwające już od kilku lat prace nad nowym aktem prawnym UE – Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej dotyczącą zbierania danych statystycznych i rozwoju statystyki Wspólnoty z zakresu nauki i techniki, która jako decyzja PE i RU nr 1608/2003/WE z dnia 22 lipca 2003 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*) opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nr L 230 z dnia 16 września 2003 r., str. 1 (OJ L 230, 16.09.2003, p. 1). Decyzja ta, wraz z Rozporządzeniami Komisji Europejskiej (WE): Nr 753/2004 w sprawie statystyki nauki i techniki z dnia 22.04.2004 r. (*Commission Regulation No 753/2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council as regards statistics on science and technology*) oraz Nr 1450/2004 w sprawie sporządzania i rozwoju statystyk Wspólnoty z zakresu innowacji z dnia 13 sierpnia 2004 r. (*Commission Regulation No 1450/2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council*

*concerning the production and development of Community statistics on innovation*) stanowią ramy prawne regulujące badania statystyczne z zakresu nauki i techniki w krajach tzw. Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA), tzn. w krajach członkowskich UE i EFTA.

**2.2. National Experts on Science and Technology Indicators** – Grupa Ekspertów Krajowych OECD ds. Wskaźników Naukowo-Technicznych, zwana w skrócie z angielskiego NESTI lub z francuskiego GENIST, jest ciałem doradczym (*subsidiary body*) Komitetu OECD ds. Polityki Naukowej i Technicznej (*OECD Committee for Scientific and Technological Policy*, w skrócie CSTP). Powołana została we wrześniu 1962 r. Celem jej działalności jest „monitorowanie, nadzorowanie i doradzanie” (*„monitor, oversee and advise”*) w dziedzinie prac statystycznych podejmowanych na rzecz Komitetu ds. Polityki Naukowej i Technicznej, z uwzględnieniem priorytetów ustalanych przez Komitet, w tym w szczególności stałe rozwijanie i doskonalenie metodologii badań statystycznych w zakresie nauki i techniki, umożliwiającej zbieranie porównywalnych międzynarodowo danych (*Mandate of the Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators*, dokument DSTI/STP/M (2000)1, paragraf 11).

Grupa NESTI jest głównym światowym twórcą metodologii statystyki nauki i techniki, skodyfikowanej w serii opracowanych pod jej egidą międzynarodowych podręczników metodologicznych zwanych potocznie *Frascati Family Manuals* (patrz hasło 2.3). Pełni ona też rolę tzw. *clearing house*, czyli swego rodzaju agencji informacyjnej, za której pośrednictwem kraje członkowskie mogą wymieniać doświadczenia i informacje nt. metodyki badań statystycznych z zakresu nauki i techniki i sposobów konstruowania, analizowania i prezentacji wskaźników naukowo-technicznych.

W skład Grupy NESTI wchodzi eksperci z krajów członkowskich OECD, reprezentujący zarówno producentów, jak i użytkowników danych, a także, w charakterze obserwatorów, delegaci z krajów współpracujących z OECD: Rosji, Izraela i od 1999 roku Republiki Południowej Afryki. W spotkaniach i pracach Grupy NESTI biorą również udział przedstawiciele organizacji i instytucji międzynarodowych, takich jak: UNESCO, Komisja Europejska i Eurostat oraz Europejski Urząd Patentowy (EPO), a także od 2000 r. Iberoamerykańska Sieć Wskaźników Naukowych i Technicznych (*Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnologia*, w skrócie RICYT).

Pod egidą i przy współpracy Grupy organizowane są ponadto liczne specjalistyczne seminaria i konferencje poświęcone wybranym zagadnieniom z dziedziny statystyki nauki i techniki. Od 1996 r. pod auspicjami Grupy prowadzone są szeroko zakrojone prace, określone mianem *blue sky research*, mające na celu stworzenie nowej generacji wskaźników dla tzw. gospodarki opartej na wiedzy (*New S&T Indicators for a Knowledge-based Economy*). Przykładem wskaźników opracowanych ostatnio w ramach tego przedsięwzięcia mogą być chociażby wskaźniki z dziedziny statystyki patentów dotyczące tzw. rodzin patentów (*patent families*), stworzone z myślą o znielowaniu wad stosowanych dotychczas standardowych wskaźników z tego zakresu.

Ze strony polskiej w pracach Grupy NESTI uczestniczy GUS jako tzw. *principal delegate* oraz MNiI jako przedstawiciel użytkowników danych.

**2.3. Frascati Family Manuals (Podręczniki z rodziny Frascati)** – seria międzynarodowych podręczników metodologicznych zawierających zalecenia dotyczące „pomiaru” działalności naukowej i technicznej, opracowana pod egidą Grupy Ekspertów OECD ds. Wskaźników Naukowo-Technicznych (patrz hasło 2.2). Oficjalna nazwa serii brzmi: *The Measurement of Scientific and Technological Activities*, czyli „Pomiary” działalności naukowej i technicznej”. W chwili obecnej obejmuje następujące pozycje:

- *Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – Frascati Manual, sixth edition* (OECD, 2002).
- *Main Definitions and Conventions for the Measurement of Research and Experimental Development (R&D): A Summary of the Frascati Manual 1993* [OECD/GD(94)84].

- *Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data – TBP Manual* (OECD, 1990).
- *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – Oslo Manual, second edition* (OECD/EC/Eurostat, 1997).
- *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Using Patent Data as Science and Technology Indicators – Patent Manual* [OECD/GD(94)114].
- *The Measurement of Human Resources Devoted to S&T – Canberra Manual* [OECD/EC/Eurostat, OECD/GD(95)77].

*Frascati Manual*, *TBP Manual* i *Oslo Manual* dotyczą sposobów (metod) pozyskiwania i analizowania danych, zbieranych specjalnie na potrzeby statystyki nauki i techniki, podczas gdy *Patent Manual* i *Canberra Manual* zajmują się problemami związanymi z klasyfikowaniem i interpretacją dostępnych danych, zbieranych w celach innych niż statystyka nauki i techniki.



**Tabl. 2. Podstawowe wskaźniki w działalności badawczej i rozwojowej w latach 1995, 2000 - 2006**

*Main research and development activity indicators in 1995, 2000 - 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Nakłady<sup>a</sup> na działalność badawczą i rozwojową (ceny bieżące) w milionach złotych:</b>	<b>2132,8</b>	<b>4796,1</b>	<b>4858,1</b>	<b>4522,1</b>	<b>4558,3</b>	<b>5155,4</b>	<b>5574,6</b>	<b>5892,8</b>
<i>Gross domestic expenditure on research and development activity (current prices)</i>								
relacja do produktu krajowego brutto (GERD/PKB) w % <i>ratio to gross domestic product (GERD/GDP) in %</i>	0,63	0,64	0,64	0,58	0,56	0,56	0,57	0,56
na 1 mieszkańca w zł ..... <i>per capita in zł</i>	55	125	126	118	119	135	146	155
<b>Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej</b>								
<i>Employment in research and development activity</i>								
na 1000 osób aktywnych zawodowo <sup>b</sup> ..... <i>per 1000 economically active persons</i>	4,9	4,6	4,5	4,5	4,5	4,6	4,4	4,3
w tym pracownicy naukowo-badawczy ..... <i>of which researchers</i>	2,9	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6	3,6	3,5

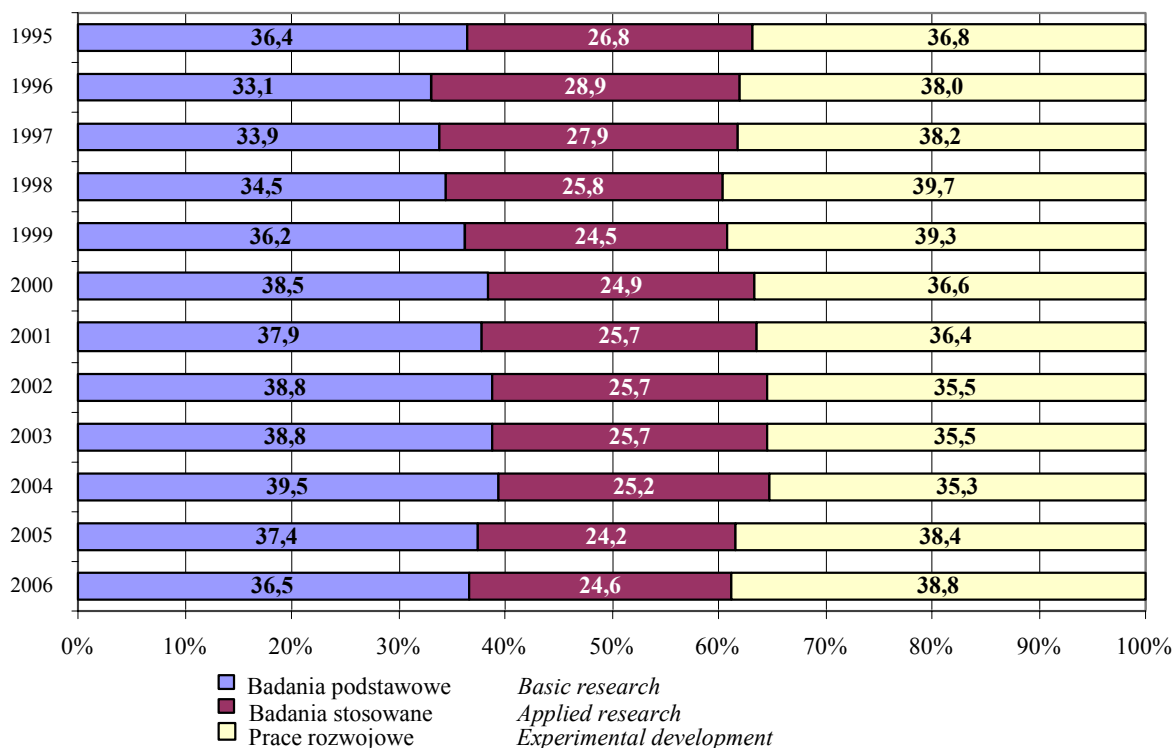
*a* Bez amortyzacji środków trwałych. *b* Zatrudnieni – w ekwiwalentach pełnego czasu pracy; aktywni zawodowo (wszystkie osoby pracujące i uznane za bezrobotne) – na podstawie badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL): w roku 1995 z maja, w latach 2000 – 2006 z IV kwartału.

*a* Excluding depreciation of fixed assets. *b* Employment – in full-time equivalents, economically active persons (included employed and unemployed persons) – on the basis of the Labour Force Survey (LFS): in 1995 may, in 2000-2006 IV quarter.

**Wykres 1.1.**

**STRUKTURA NAKŁADÓW BIEŻĄCYCH NA DZIAŁALNOŚĆ B+R WEDŁUG RODZAJÓW BADAŃ W LATACH 1995-2006**

*STRUCTURE OF CURRENT EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY TYPE OF ACTIVITIES IN 1995-2006 (current prices)*





**Tabl. 3. Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej w latach 2000-2006****Liczba osób - stan w dniu 31 XII***Employment in research and development activity in 2000-2006**HC data - as of 31 XII*

Lata Years	Ogółem <sup>a</sup> Total	W tym pełnozatrudnieni Of which full-time paid employees	Pracownicy naukowo-badawczy <sup>a</sup> Researchers	
			ogółem total	w tym kobiety of which women
2000.....	125614	116824	88189	33572
2001.....	123840	115153	89596	.
2002.....	122987	112369	90842	.
2003.....	126241	115693	94432	.
2004.....	127356	116779	96531	37594
2005.....	123431	113907	97875	38426
<b>2006.....</b>	<b>121283</b>	<b>113842</b>	<b>96374</b>	<b>38065</b>

*a* Pełno- i niepełnozatrudnieni bez przeliczania na pełnozatrudnionych.

*a* Full-time and part-time paid employees without converting into full-time paid employees..

**Tabl. 4. Zatrudnieni<sup>a</sup> w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia w latach 2004 – 2006****Liczba osób - stan w dniu 31 XII***Employment in research and development activity by educational level in 2004-2006**HC data - as of 31 XII*

Wyszczególnienie Specification	Ogółem Total	Z tego z wykształceniem wyższym with higher education				pozostałym other
		z tytułem naukowym profesora with title of professor	ze stopniem naukowym with scientific degree		z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata with other university degrees below the PhD level (master, bachelor and equivalent)	
			dr habilito- wanego habilitated doctor <sup>k</sup> (HD)	doktora doctor (PHD)		
<b>O g ó l e m</b> .....	2004 127356	9454	10424	39146	46368	21964
<i>Total</i>	2005 123431	9756	10955	40897	43603	18220
	<b>2006 121283</b>	<b>9585</b>	<b>11337</b>	<b>41916</b>	<b>40659</b>	<b>17786</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	51590	1925	3299	18285	18770	9311
<b>Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe</b> .....	2004 30776	1616	1264	5665	12220	10011
<i>Scientific and research- -development units</i>	2005 28740	1574	1254	5666	11734	8512
	<b>2006 28716</b>	<b>1586</b>	<b>1360</b>	<b>5760</b>	<b>11896</b>	<b>8114</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	12951	325	433	2341	5464	4388
Placówki naukowe PAN..... <i>Scientific units of Polish Academy of Sciences.</i>	6845	804	730	2062	2026	1223
instytuty naukowe..... <i>scientific institutes</i>	6081	734	667	1815	1794	1071
samodzielne zakłady naukowe..... <i>independent research departments</i>	764	70	63	247	232	152
Jednostki badawczo-rozwojowe..... <i>Branch research-development units</i>	21349	774	626	3641	9560	6748
instytuty naukowo-badawcze..... <i>research institutes</i>	18316	731	596	3395	8051	5543
centralne laboratoria..... <i>central laboratories</i>	218	4	4	38	97	75
ośrodki badawczo-rozwojowe..... <i>research-development centrem</i>	2815	39	26	208	1412	1130
Inne..... <i>Others</i>	522	8	4	57	310	143

**Tabl. 4. Zatrudnieni<sup>a</sup> w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia w latach 2004 – 2006 (dok.)****Liczba osób - stan w dniu 31 XII***Employment in research and development activity by educational level in 2004-2006 (cont.)**HC data - as of 31 XII*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego z wykształceniem wyższym <i>with higher education</i>				pozostałym <i>other</i>
		z tytułem naukowym profesora  <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym  <i>with scientific degree</i>		z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata  <i>with other university degrees below the PhD level (master, bachelor and equivalent)</i>	
			dr habilito- wanego <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	doktora <i>doctor (PHD)</i>		
<b>Jednostki obsługi nauki</b> .....2004	297	8	5	40	178	66
<i>Science support units</i> .....2005	299	12	5	55	197	30
<b>2006</b>	<b>300</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>189</b>	<b>44</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	185	4	4	22	132	23
<b>Jednostki rozwojowe</b> .....2004	9283	8	8	208	6192	2867
<i>Business enterprises</i> .....2005	10718	10	8	260	7385	3055
<b>2006</b>	<b>11846</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>295</b>	<b>8075</b>	<b>3456</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	2722	3	1	83	1716	919
<b>Szkoły wyższe</b> .....2004	86823	7813	9137	33194	27708	8971
<i>Higher education institutions</i> .....2005	83433	8128	9668	34860	24191	6586
<b>2006</b>	<b>80162</b>	<b>7946</b>	<b>9942</b>	<b>35712</b>	<b>20418</b>	<b>6144</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	35613	1587	2854	15796	11412	3964
<b>Pozostałe jednostki</b> .....2004	177	9	10	39	70	49
<i>Other units</i> .....2005	241	32	20	56	96	37
<b>2006</b>	<b>259</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>94</b>	<b>81</b>	<b>28</b>
w tym kobiety..... <i>of which women</i>	119	6	7	43	46	17

*a* Pełno- i niepełnozatrudnieni bez przeliczania na pełnozatrudnionych.*a* Full-time and part-time employees without converting into full-time employees.**Tabl. 5. Pracownicy<sup>a</sup> naukowo-badawczy w wybranych rodzajach jednostek sfery B+R w latach 1995 - 2006****Liczba osób - stan w dniu 31 XII***Researchers in selected type of units of R&D activity in 1995-2006**HC data - as of 31 XII*

Lata <i>Years</i>	Placówki naukowe PAN <i>Scientific units of the Polish Academy of Sciences</i>	Jednostki badawczo- rozwojowe <i>Branch research- -development</i>	Jednostki rozwojowe <i>Business enterprises</i>	Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>
1995.....	5138	14499	3736	50564
1996.....	5269	14750	4145	56654
1997.....	5512	16379	5209	58919
1998.....	5095	15011	4731	60363
1999.....	5102	14242	5114	61604
2000.....	5109	13880	4782	63997
2001.....	4989	13746	4261	66217
2002.....	4665	13052	3935	68587
2003.....	4796	13130	4820	70969
2004.....	4843	13238	5957	71906
2005.....	4833	12862	7270	72261
<b>2006.....</b>	<b>5046</b>	<b>12723</b>	<b>7490</b>	<b>70331</b>

**Tabl. 6. Zatrudnieni i nakłady w działalności badawczej i rozwojowej według dziedzin nauk w latach 1995 - 2006**

*Employment and gross domestic expenditures in research and development activity by fields of science in 1995-2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006
	zatrudnieni w EPC <i>employment in FTE</i>							nakłady <sup>a</sup> w mln zł <i>expenditures in mln zł</i>						
<b>O g ó ł e m.....</b> <i>Total</i>	<b>83590</b>	<b>78925</b>	<b>76214</b>	<b>77040</b>	<b>78362</b>	<b>76761</b>	<b>73554</b>	<b>2132,8</b>	<b>4796,1</b>	<b>4522,1</b>	<b>4558,3</b>	<b>5155,4</b>	<b>5574,6</b>	<b>5892,8</b>
w dziedzinie nauk: <i>in the field of :</i>														
Przyrodniczych..... <i>Natural sciences</i>	18201	17885	17673	17754	17992	16126	14310	537,3	1049,6	1202,6	1144,4	1360,8	1379,5	1413,1
Technicznych..... <i>Technical sciences</i>	37218	29254	25496	25276	25536	26649	25934	1053,5	2390,4	1979,7	2095,3	2282,6	2621,2	2761,4
Medycznych..... <i>Medical sciences</i>	9124	10018	10554	10014	10746	10940	10779	172,3	586,7	526,2	508,8	569,3	567,9	651,7
Rolniczych..... <i>Agricultural sciences</i>	9257	8213	6989	6660	6628	6494	6609	245,7	439,4	375,0	392,7	446,4	474,8	532,1
Spółecznych i humanistycznych <i>Social and humanities sciences</i>	9790	13555	15502	17336	17460	16552	15921	124,0	330,0	438,6	417,1	496,3	531,2	534,5

*a* W cenach bieżących; bez amortyzacji środków trwałych.

*a* In current prices; excluding depreciation of fixed assets.

**Tabl. 7. Nakłady bieżące na działalność badawczą i rozwojową według rodzajów badań w latach 1995, 2000-2006 w mln zł (ceny bieżące)**

*Current expenditures on research and development activity by type of activity in 1995, 2000-2006 in million zlotys (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Rodzaje badań <i>Type of research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>	
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>		
<b>O g ó ł e m.....</b> <i>Total</i>	1995 2000 2001 2002 2003 2004 2005 <b>2006</b>	1834,8 3981,5 3894,5 3779,7 3897,1 4134,8 4410,6 <b>4789,5</b>	668,0 1534,2 1474,6 1490,7 1510,5 1631,8 1648,0 <b>1750,0</b>	491,5 991,7 1001,9 987,4 1001,4 1042,0 1068,1 <b>1180,4</b>	675,3 1455,6 1418 1301,6 1385,2 1461,0 1694,5 <b>1859,2</b>
<b>Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe</b> <i>Scientific and research-developments units</i>		<b>2406,2</b>	<b>857,8</b>	<b>686,4</b>	<b>862,0</b>
placówki naukowe PAN..... <i>scientific units of Polish Academy of Sciences</i>		659,0	581,2	68,3	9,5
jednostki badawczo-rozwojowe..... <i>branch research-development</i>		1667,7	270,5	603,6	793,6
inne <i>others</i> .....		79,5	6,1	14,5	58,9
<b>Jednostki obsługi nauki.....</b> <i>Science support units</i>		<b>28,1</b>	<b>11,9</b>	<b>10,7</b>	<b>5,5</b>
<b>Jednostki rozwojowe.....</b> <i>Business enterprises</i>		<b>935,60</b>	<b>25,5</b>	<b>121,3</b>	<b>788,8</b>
<b>Szkoły wyższe.....</b> <i>Higher education</i>		<b>1400,0</b>	<b>850,8</b>	<b>353,9</b>	<b>195,3</b>
<b>Pozostałe jednostki .....</b> <i>Other units</i>		<b>19,6</b>	<b>4,0</b>	<b>8,1</b>	<b>7,5</b>

**Tabl. 8. Nakłady i zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według województw w 2006 r.**  
*Gross domestic expenditures and personnel in research and development activity by voivodships in 2006*

Województwa <i>Voivodships</i>	Nakłady na działalność badawczo- -rozwojową <sup>a</sup> (ceny bieżące) <i>Gross domestic expenditures on research and development activity (current prices)</i>		Zatrudnieni <sup>b</sup> ogółem (liczba osób - stan w dniu 31 XII)	Pracownicy naukowo- -badawczy na 1000 osób aktywnych zawodowo <sup>c</sup>
	w mln zł <i>in million zlotys</i>	GERD/PKB w 2005 r. w % <i>GERD/GDP in 2005 in %</i>	<i>Personnel total (number of persons as of 31 XII)</i>	<i>Reserchers employed per 1000 economically active persons</i>
<b>P o l s k a</b> <i>Poland</i> .....	<b>5892,8</b>	<b>0,57</b>	<b>121283</b>	<b>3,5</b>
Dolnośląskie .....	298,2	0,45	8819	3,3
Kujawsko-pomorskie.....	175,3	0,25	4820	3,0
Lubelskie.....	180,8	0,48	7163	2,8
Lubuskie .....	23,8	0,15	1053	1,5
Łódzkie.....	355,1	0,52	7702	2,6
Małopolskie.....	726,8	1,02	13401	4,8
Mazowieckie.....	2462,6	1,10	33492	7,4
Opolskie.....	36,3	0,12	1517	1,9
Podkarpackie.....	157,3	0,30	3116	1,1
Podlaskie.....	61,0	0,27	2361	2,4
Pomorskie .....	307,1	0,52	6876	4,8
Śląskie.....	495,6	0,34	11543	2,9
Świętokrzyskie.....	21,5	0,08	1240	1,0
Warmińsko-mazurskie.....	55,1	0,24	2094	1,8
Wielkopolskie.....	454,7	0,47	12532	2,8
Zachodniopomorskie.....	81,6	0,17	3554	2,4

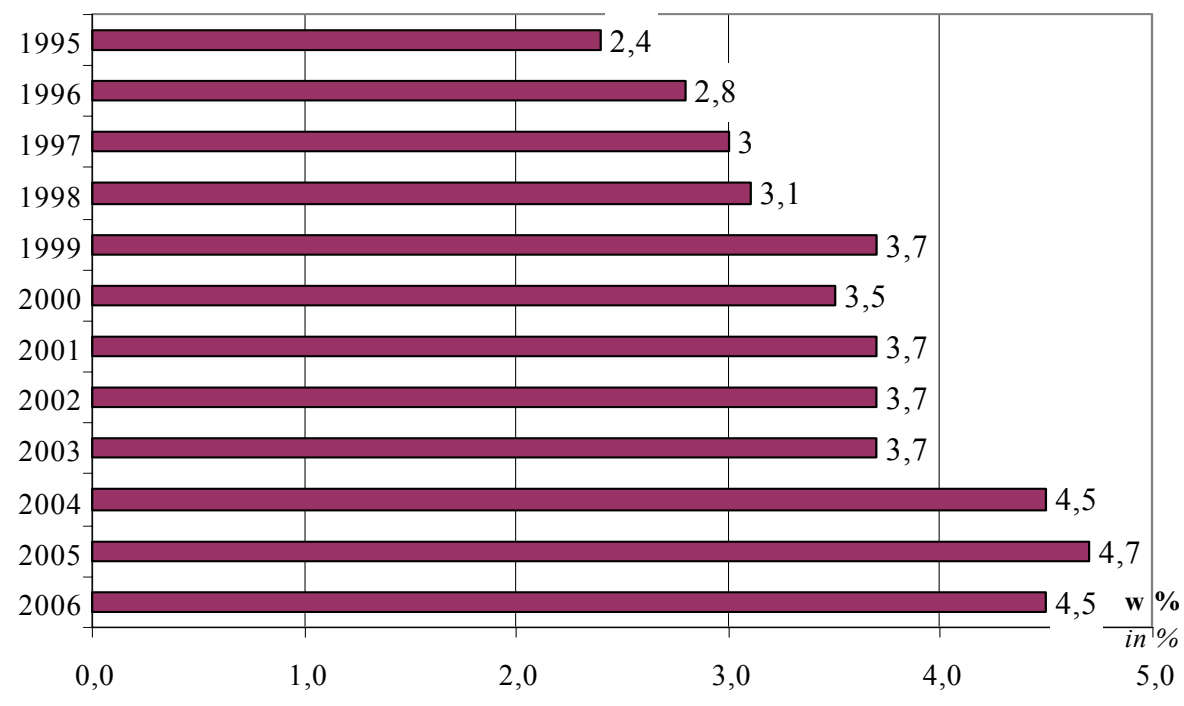
*a* Bez amortyzacji środków trwałych. *b* Pełno- i niepełnozatrudnieni bez przeliczenia na pełnozatrudnionych. *c* Pracownicy naukowo-badawczy w tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy; aktywni zawodowo – na podstawie badania aktywności ekonomicznej ludności

*a* Excluding depreciation of fixed assets depreciation. *b* Full-time and part-time paid employees without converting into full-time paid employees. *c* Researchers in full-time equivalents (FTE), economically active persons— on the basis of the Labour Force Survey

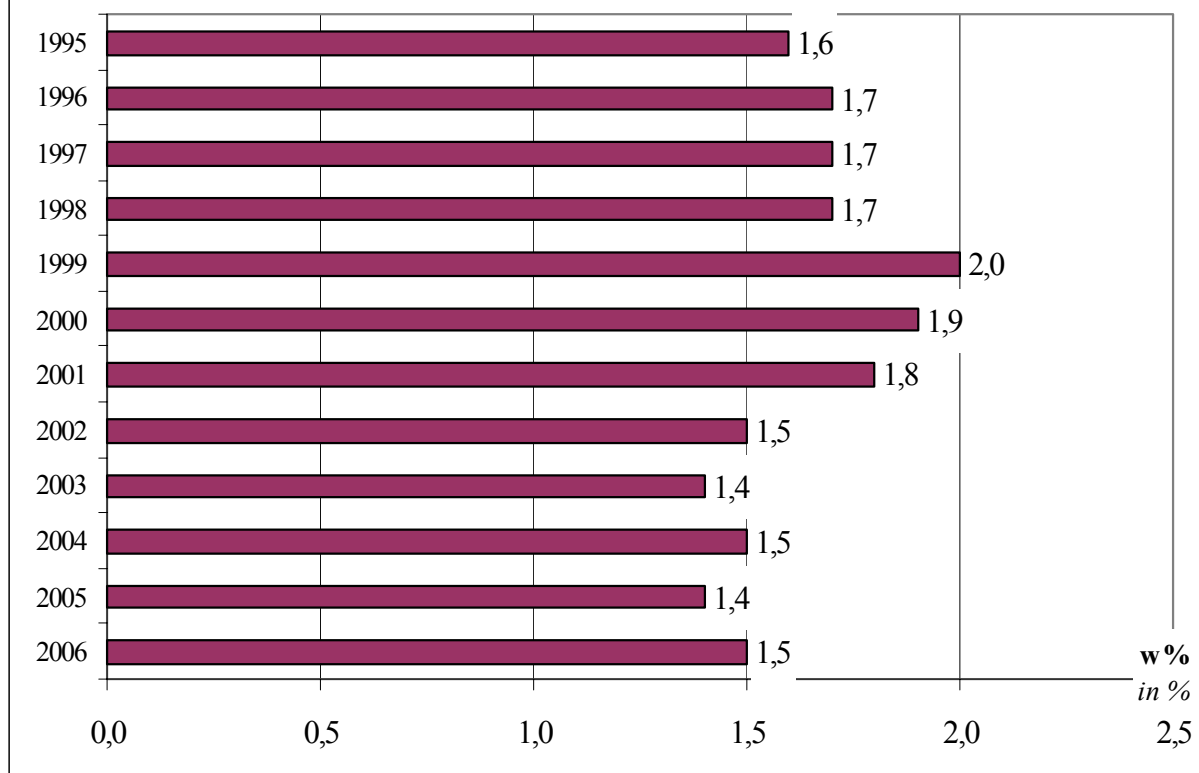
**Wykres 1.2.**

**UDZIAŁ DZIAŁU „SZKOLNICTWO WYŻSZE” W WYDATKACH BUDŻETU PAŃSTWA W LATACH 1995-2006**

*SHARE OF DIVISION OF HIGHER EDUCATION IN STATE BUDGET IN 1995-2006*



Wykres 1.3.

**UDZIAŁ DZIAŁU „NAUKA” W WYDATKACH BUDŻETU PAŃSTWA W LATACH 1995-2006**  
*SHARE OF DIVISION OF SCIENCE IN STATE BUDGET IN 1995-2006*


## 1. 2. Definicje wybranych pojęć

### *Basic definitions*

**1.2.1. 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.

Terminy i określenia stosowane w badaniu działalności B+R prowadzonym przez GUS i konsekwentnie w niniejszej publikacji, są polskimi odpowiednikami terminów występujących w dwóch oryginalnych, oficjalnych wersjach *Frascati Manual*, tzn. angielskiej i francuskiej.

**1.2.2. System (metodologia) Frascati** – wytyczne metodologiczne dotyczące badań statystycznych działalności B+R opracowane przez ekspertów OECD, pod egidą grupy NESTI i opublikowane w międzynarodowym podręczniku metodologicznym zwanym *Frascati Manual*. Stanowi powszechnie przyjęty międzynarodowy standard metodologiczny stosowany w większości rozwiniętych krajów świata. Zalecenia i definicje przyjęte w systemie *Frascati* stosowane są aktualnie w szerokim zakresie również w międzynarodowym badaniu działalności B+R prowadzonym przez UNESCO.

System *Frascati* obejmuje w szczególności zalecenia metodologiczne dotyczące:

- badań statystycznych nakładów na działalność B+R, ponoszonych w prowadzących ją jednostkach (badanie wykonawców prac B+R),
- badań statystycznych personelu zatrudnionego w działalności B+R oraz
- „pomiaru” środków asygnowanych przez rząd na działalność B+R (tzw. *GBAORD*) w ujęciu według celów społeczno-ekonomicznych (badanie dostarczyciela funduszy).

**1.2.3. Podręcznik *Frascati*, *Frascati Manual*** (w skrócie FM) – pierwszy chronologicznie z serii międzynarodowych podręczników metodologicznych zwanych potocznie *Frascati Family Manuals*. Pełna nazwa podręcznika brzmi: *Frascati Manual — Proposed standard practice for surveys of research and experimental development*, Podręcznik *Frascati* – Proponowana praktyka standardowa badań statystycznych z zakresu działalności badawczej i prac rozwojowych.

*Podręcznik Frascati* stanowi główne źródło powszechnie przyjętej, międzynarodowej metodologii standardowej w zakresie zbierania, analizowania, interpretowania i zastosowania danych statystycznych dotyczących działalności badawczej i rozwojowej (B+R).

**1.2.4. Sfera B+R** – ogół instytucji i osób zajmujących się pracami twórczymi, podejmowanymi dla zwiększenia zasobu wiedzy, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy.

W skład sfery B+R w Polsce wchodzi następujące rodzaje jednostek:

- ⇒ placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk obejmujące instytuty naukowe i samodzielne zakłady naukowe,
- ⇒ jednostki badawczo-rozwojowe (w skrócie JBR-y),
- ⇒ jednostki prywatne, których podstawowy rodzaj działalności zaklasyfikowany został do działu 73 według PKD „Nauka”,
- ⇒ szkoły wyższe: publiczne i prywatne prowadzące działalność B+R – w zakresie tej działalności,
- ⇒ jednostki obsługi nauki (biblioteki naukowe, archiwa, stowarzyszenia, fundacje itp.),
- ⇒ jednostki rozwojowe,
- ⇒ pozostałe jednostki.

**1.2.5. Jednostki badawczo-rozwojowe** (zwane w skrócie JBR) – państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia prac badawczych i rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego. Działają na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych (Dz. U. nr 36 poz. 170 wraz z późniejszymi zmianami), podlegają różnym ministerstwom.

Jednostkami badawczo-rozwojowymi są:

- instytuty naukowo-badawcze,
- centralne laboratoria i
- ośrodki badawczo-rozwojowe.

Do zadań jednostek badawczo-rozwojowych w szczególności należy:

- 1) prowadzenie prac badawczych i rozwojowych oraz przystosowywanie ich wyników do wdrożenia w praktyce,
- 2) upowszechnianie wyników prac badawczych i rozwojowych,
- 3) podejmowanie działalności w zakresie doskonalenia metod prowadzenia prac badawczych i rozwojowych,
- 4) prowadzenie działalności uzupełniającej, a w szczególności w zakresie szkolenia, informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej, wynalazczości oraz ochrony własności przemysłowej i intelektualnej,

5) opracowywanie analiz i ocen dotyczących stanu i rozwoju poszczególnych dziedzin nauki i techniki, a także propozycji w zakresie wykorzystywania w kraju osiągnięć światowej nauki i techniki.

**1.2.6. Jednostki rozwojowe** – podmioty gospodarcze, zajmujące się działalnością B+R obok swojej podstawowej działalności; prowadzą przede wszystkim prace rozwojowe mające na celu zastosowanie istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki badaniom podstawowym i stosowanym lub jako wynik doświadczenia praktycznego, do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług; w przeważającej części są to przedsiębiorstwa przemysłowe posiadające własne zaplecze badawczo-rozwojowe (laboratoria, zakłady i ośrodki badawczo-rozwojowe, działy badawczo-technologiczne, biura konstrukcyjne i konstrukcyjno-technologiczne, zakłady rozwoju techniki, biura studiów i projektów, itp.), a także rolnicze i zootechniczne zakłady, gospodarstwa i stacje doświadczalne, centra naukowo-techniczne, itp.

**1.2.7. Pozostałe jednostki** – są to m. in. szpitale prowadzące prace badawczo-rozwojowe obok swojej podstawowej działalności, inne niż kliniki akademii medycznych (uniwersytetów) oraz kliniki i szpitale Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego ujęte w kategorii: szkoły wyższe oraz szpitale posiadające status instytutów naukowo-badawczych ujęte w kategorii: jednostki badawczo-rozwojowe.

**1.2.8. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R** – główna kategoria nakładów stosowana w badaniach statystycznych działalności B+R. Według stosowanej w GUS definicji opartej na zaleceniach *Frascati Manual* nakłady wewnętrzne 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 trwale związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji tych środków. Nakłady te podaje się w ujęciu brutto, nawet jeśli faktyczne koszty były niższe z powodu ulg czy rabatów przyznanych po wykonaniu prac B+R.

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R badane są według kategorii kosztów oraz według źródeł finansowania, czyli źródeł pochodzenia środków przeznaczanych na tę działalność przez jednostki ją wykonujące.

Podstawowe kategorie wyróżniane w tym pierwszym ujęciu to nakłady bieżące i nakłady inwestycyjne.

**1.2.9. Źródła finansowania** – w badaniu działalności B+R prowadzonym przez GUS wyróżnione zostały, zgodnie z zaleceniami metodologii *Frascati*, następujące kategorie źródeł finansowania (rodzaje instytucji finansujących badania):

- środki z budżetu państwa,
- środki placówek naukowych PAN i jednostek badawczo-rozwojowych,
- środki szkół wyższych,
- środki przedsiębiorstw,
- środki prywatnych instytucji nieochodowych,
- środki organizacji międzynarodowych i instytucji zagranicznych,
- środki własne jednostek prowadzących działalność B+R.

Zasadą, którą respondenci posługują się przy zaliczaniu środków finansowych wydanych na prace B+R do poszczególnych, wymienionych wyżej kategorii jest – zgodnie z zaleceniami *Podręcznika Frascati* – tzw. **pierwotne pochodzenie środków**. Oznacza to, że jako środki pochodzące z wymienionych rodzajów instytucji klasyfikowane są tylko te środki otrzymane na prace B+R od tych instytucji, które były ich **środkami własnymi**. Np. środki, które jednostka sprawozdawcza uzyskała za prace B+R jako podwykonawca, lecz które to środki instytucja

zamawiająca otrzymała z budżetu państwa (np. jako tzw. grant z Komitetu Badań Naukowych na realizację określonego projektu badawczego), wykazywane są jako środki budżetowe.

**1.2.10. Ekwiwalenty pełnego czasu pracy** – jednostki przeliczeniowe służące do ustalania faktycznego zatrudnienia w działalności B+R.

**Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy** (w skrócie EPC) oznacza jeden osobo-rok poświęcony wyłącznie na działalność B+R.

Zatrudnienie w działalności B+R w ekwiwalentach pełnego czasu pracy ustala się na podstawie proporcji czasu przepracowanego przez poszczególnych pracowników w ciągu roku sprawozdawczego przy pracach B+R w stosunku do pełnego czasu pracy obowiązującego w danej instytucji na danym stanowisku pracy. Respondenci posługują się przy tym następującymi przykładami zawartymi w objaśnieniach do formularza:

- pracownik pracujący na całym etacie, poświęcający w ciągu roku sprawozdawczego na działalność B+R:
 

a) 90% lub więcej ogólnego czasu pracy	1,0 EPC
b) 75% ogólnego czasu pracy	0,75 EPC
c) 50% ogólnego czasu pracy	0,5 EPC
- pracownik pracujący na 0,5 etatu i poświęcający na działalność B+R:
 

a) 90% lub więcej swojego ogólnego czasu pracy	0,5 EPC
b) 50% swojego ogólnego czasu pracy	0,25 EPC
- pracownik zatrudniony w danej jednostce w roku sprawozdawczym przez 6 miesięcy na całym etacie i poświęcający 90% lub więcej swojego ogólnego czasu pracy na działalność B+R      0,5 EPC
- osoba wykonująca prace B+R na podstawie umowy zlecenia lub umowy o dzieło – pełny, faktyczny czas pracy w roku sprawozdawczym „ze wszystkich umów”, podany jako odpowiedni ułamek rocznego czasu pracy.

Ekwiwalenty pełnego czasu pracy są główną, a właściwie jedyną jednostką miary zatrudnienia w działalności B+R stosowaną w porównaniach międzynarodowych i w publikacjach o charakterze międzynarodowym, wydawanych przez OECD i Eurostat.

**1.2.11. Pracownicy naukowo-badawczy** – są to specjaliści zajmujący się pracą koncepcyjną i tworzeniem nowej wiedzy, wyrobów, usług, procesów, metod i systemów, a także kierowaniem (zarządzaniem) projektami badawczymi, związanymi z realizacją tych zadań.

W badaniu działalności B+R prowadzonym przez GUS do pracowników naukowo-badawczych zalicza się następujące grupy osób:

- pracowników naukowych, badawczo-technicznych i inżynierijno-technicznych z wykształceniem wyższym zatrudnionych w placówkach naukowych Polskiej Akademii Nauk i w jednostkach badawczo-rozwojowych,
- pracowników naukowych, naukowo-dydaktycznych oraz naukowo-technicznych z wykształceniem wyższym zatrudnionych w szkołach wyższych,
- pracowników naukowych i innych z wykształceniem wyższym zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w innych jednostkach prowadzących prace B+R,
- uczestników studiów doktoranckich prowadzących prace B+R.

**1.2.12. Technicy i pracownicy równorzędni** – osoby, których główne zadania wymagają wiedzy technicznej i doświadczenia w co najmniej jednej dziedzinie nauk technicznych, fizycznych i przyrodniczych lub też nauk społecznych i humanistycznych. Uczestniczą oni w działalności B+R poprzez wykonywanie zadań naukowych i technicznych związanych z zastosowaniem pojęć i metod operacyjnych, zazwyczaj pod kierunkiem badaczy. Pracownicy równorzędni wykonują odpowiednie zadania B+R pod kierunkiem badaczy w dziedzinie nauk społecznych i humanistycznych.



### 1.3 Tablice wynikowe – działalność badawcza i rozwojowa (B+R) w 2006 r.

*Tables and graphs – R&D activity in 2006*

**Patrz notki (do tablic 1.1 – 1. 61) w dziale I (Działalność B+R)**

**See footnotes (to tables 1.1 – 1.61) in chapter I (R&D activity)**

a Polska Akademia Nauk – PAN

a *The Polish Academy of Sciences – PAS*

b Jednostki prywatne zaklasyfikowane według PKD do działu 73 “Działalność badawczo-rozwojowa”

b *Private units whose main activity is performing R&D (NACE rev.1.1 division 73*

*“Research and development”)*

c Łącznie z Katolickim Uniwersytetem Lubelskim Jana Pawła II – KUL (uczelnia niepaństwowa) oraz Uniwersytetem Medycznym w Łodzi

c *Including John Paul II Catholic University of Lublin KUL (private university) and Medical University of Łódź*

d Łącznie z Akademią Podlaską w Siedlcach

d *Including University of Podlasie*

e Łącznie z Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego w Warszawie i Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

e *Including the Medical Centre of Postgraduate Education in Warsaw and Collegium Medicum of Jagiellonian University*

f Bez KUL oraz bez państwowych wyższych szkół zawodowych prowadzących działalność B+R

f *Excluding KUL and higher vocational schools conducting R&D activities*

g Wartość brutto środków trwałych jest to wartość równa nakładom poniesionym na ich zakup lub wytworzenie, bez potrąceń wartości zużycia (umorzenia)

g *Gross value of fixed assets is the value of expenditure to purchase or manufacture without deducting consumption value (depreciation)*

h Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej (tj. stosunek procentowy wartości zużycia do wartości brutto środków trwałych)

h *Degree of consumption of research equipment (id est the percentage relation of the value of consumption to the gross value of research equipment)*

i Przychód obejmuje koszty zakupu aparatury naukowo-badawczej zaliczonej do środków trwałych oraz wartość aparatury otrzymanej nieodpłatnie w roku sprawozdawczym

i *Includes purchase of research equipment included into fixed assets and the value of research equipment obtained gratuitously in reporting year*

k Osoba ze stopniem naukowym doktora habilitowanego

k *The habilitated doctor (HD) which is higher than a doctorate, is peculiar to Poland. The degree is awarded on the basis of an appropriate dissertation and is necessary for obtaining the title of professor and a professorial post in a university*

### 1.3.1 Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) według rodzajów jednostek R&D activity by type of institution

Tabl. 1.1. Nakłady wewnętrzne\* na działalność B+R według kategorii nakładów i rodzajów jednostek w tys. zł

Gross domestic expenditures on R&D activity by type of costs and type of units ( in thous.zł)

Rodzaje jednostek Type of units	Ogółem Total	Z tego nakłady Expenditure			
		bieżące current		inwestycyjne na środki trwałe capital	
		razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny i urządzenia techniczne** of which instruments and equipment
<b>Ogółem</b> .....2004	5 155 443,1	4 134 879,3	2 070 241,8	1 020 563,8	720 313,3
<i>Total</i> .....2005	5 574 561,5	4 410 583,5	2 286 196,2	1 163 978,0	759 213,2
..... <b>2006</b>	<b>5 892 826,1</b>	<b>4 789 466,3</b>	<b>2 486 656,3</b>	<b>1 103 359,8</b>	<b>743 101,4</b>
w tym: of which:					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	790 437,7	659 028,1	384 710,6	131 409,6	84 328,6
Scientific units of PAS <sup>a</sup>					
instytuty naukowe .....	712 244,7	591 054,4	347 033,8	121 190,3	78 138,0
scientific institutes					
samodzielne zakłady naukowe .....	78 193,0	67 973,7	37 676,8	10 219,3	6 190,6
independent research departments					
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	1 961 980,8	1 667 717,2	862 655,8	294 263,6	193 083,9
Branch research-development units					
instytuty naukowo-badawcze .....	1 742 151,2	1 486 413,6	773 889,8	255 737,6	175 719,0
research institutes					
centralne laboratoria .....	37 720,6	17 103,7	10 129,3	20 616,9	1 944,9
central laboratories					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	182 109,0	164 199,9	78 636,7	17 909,1	15 420,0
research-development centres					
Inne jednostki z dz. 73b .....	86 708,8	79 467,9	39 184,3	7 240,9	4 051,5
Other units (NACE 73) <sup>b</sup>					
Jednostki rozwojowe .....	1 171 406,6	935 504,0	533 454,5	235 902,6	157 048,1
Business enterprises					
Szkoły wyższe .....	1 826 941,8	1 400 037,3	636 421,2	426 904,5	298 154,5
Higher education institutions					
kategorie nakładów = 100 (type of costs = 100)					
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>					
w tym: of which:					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	13,4	13,8	15,5	11,9	11,3
Scientific units of PAS <sup>a</sup>					
instytuty naukowe .....	12,1	12,3	14,0	11,0	10,5
scientific institutes					
samodzielne zakłady naukowe .....	1,3	1,4	1,5	0,9	0,8
independent research departments					
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	33,3	34,8	34,7	26,7	26,0
Branch research-development units					
instytuty naukowo-badawcze .....	29,6	31,0	31,1	23,2	23,6
research institutes					
centralne laboratoria .....	0,6	0,4	0,4	1,9	0,3
central laboratories					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	3,1	3,4	3,2	1,6	2,1
research-development centres					
Inne jednostki z dz. 73b .....	1,5	1,7	1,6	0,7	0,5
Other units (NACE 73) <sup>b</sup>					
Jednostki rozwojowe .....	19,9	19,5	21,5	21,4	21,1
Business enterprises					
Szkoły wyższe .....	31,0	29,2	25,6	38,7	40,1
Higher education institutions					

**Tabl. 1.1. Nakłady wewnętrzne\* na działalność B+R według kategorii nakładów i rodzajów jednostek w tys. zł (dok.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity by type of costs and type of units (in thous.zł) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego nakłady <i>Expenditure</i>			
		bieżące <i>current</i>		inwestycyjne na środki trwałe <i>capital</i>	
		razem <i>total</i>	w tym osobowe <i>of which labour costs</i>	razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne** <i>of which instruments and equipment</i>
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )					
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	81,3	42,2	18,7	12,6
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	<b>100,0</b>	83,4	48,7	16,6	10,7
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>					
instytuty naukowe .....	<b>100,0</b>	83,0	48,7	17,0	11,0
<i>scientific institutes</i>					
samodzielne zakłady naukowe .....	<b>100,0</b>	86,9	48,2	13,1	7,9
<i>independent research departments</i>					
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	85,0	44,0	15,0	9,8
<i>Branch research-development units</i>					
instytuty naukowo-badawcze .....	<b>100,0</b>	85,3	44,4	14,7	10,1
<i>research institutes</i>					
centralne laboratoria .....	<b>100,0</b>	45,3	26,9	54,7	5,2
<i>central laboratories</i>					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	90,2	43,2	9,8	8,5
<i>research-development centres</i>					
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	<b>100,0</b>	91,6	45,2	8,4	4,7
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>					
Jednostki rozwojowe .....	<b>100,0</b>	79,9	45,5	20,1	13,4
<i>Business enterprises</i>					
Szkoły wyższe .....	<b>100,0</b>	76,6	34,8	23,4	16,3
<i>Higher education institutions</i>					

\* Pojęcie nakłady wewnętrzne we wszystkich tablicach wynikowych oznacza nakłady krajowe brutto na działalność B+R (GERD). \*\* Obejmują maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3–8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

**Objaśnienia notek znajdują się przed tablicą 1.1.**

**Explanations of the notes – see before table 1.1.**

**Tabl. 1.2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w szkołach wyższych według kategorii nakładów i rodzajów szkół w tys. zł**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in higher education sector by type of costs and type of higher education institutions (in thous. zł)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego nakłady <i>Expenditure</i>			
		bieżące <i>current</i>		inwestycyjne <i>capital</i>	
		razem <i>total</i>	w tym osobowe <i>of which labour costs</i>	razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>
<b>Ogółem .....</b>	<b>1 826 941,8</b>	<b>1 400 037,3</b>	<b>636 421,2</b>	<b>426 904,5</b>	<b>298 154,5</b>
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	687 392,0	483 424,3	172 216,5	203 967,7	116 874,0
<i>Universities<sup>c</sup></i>					

**Tabl. 1.2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w szkołach wyższych według kategorii nakładów i rodzajów szkół w tys. zł (cd.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in higher education sector by type of costs and type of higher education institutions ( in thous. zł) (cont.)*

Szkoly wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego nakłady <i>Expenditure</i>			
		bieżące <i>current</i>		inwestycyjne <i>capital</i>	
		razem <i>total</i>	w tym osobowe <i>of which labour costs</i>	razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>
Politechniki .....	672 548,5	513 353,6	274 738,7	159 194,9	127 711,7
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	119 951,4	101 979,6	31 336,4	17 971,8	14 004,0
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	27 078,6	24 026,8	7 807,5	3 051,8	3 051,8
<i>Academies of economics</i>					
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	9 144,3	7 732,1	642,6	1 412,2	1 412,2
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>					
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	131 040,4	113 627,0	32 176,9	17 413,4	14 895,2
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>					
Akademie wychowania fizycznego .....	6 063,9	3 809,5	641,8	2 254,4	2 197,3
<i>Physical academies</i>					
Wyższe szkoły artystyczne .....	20 916,8	15 819,3	13 071,7	5 097,5	5 097,5
<i>Fine arts academies</i>					
Szkoly resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie....	69 740,3	57 074,1	36 737,3	12 666,2	9 553,0
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>					
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	81 485,4	77 891,1	66 746,4	3 594,3	3 077,5
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>					
kategorie nakładów = 100 ( <i>type of costs = 100</i> )					
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>					
w tym:					
of which:					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	37,6	34,5	27,1	47,8	39,2
<i>Universities<sup>c</sup></i>					
Politechniki .....	36,8	36,7	43,2	37,3	42,8
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	6,6	7,3	4,9	4,2	4,7
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	1,5	1,7	1,2	0,7	1,0
<i>Academies of economics</i>					
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	0,5	0,6	0,1	0,3	0,5
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>					
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	7,2	8,1	5,1	4,1	5,0
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>					
Akademie wychowania fizycznego .....	0,3	0,3	0,1	0,5	0,7
<i>Physical academies</i>					
Wyższe szkoły artystyczne .....	1,1	1,1	2,1	1,2	1,7
<i>Fine arts academies</i>					
Szkoly resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie....	3,8	4,1	5,8	3,0	3,2
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>					
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	4,5	5,6	10,5	0,8	1,0
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>					

**Tabl. 1.2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w szkołach wyższych według kategorii nakładów i rodzajów szkół w tys. zł (dok.)***Gross domestic expenditures on R&D activity in higher education sector by type of costs and type of higher education institutions ( in thous. zł) (cont.)*

Szkoly wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego nakłady <i>Expenditure</i>			
		bieżące <i>current</i>		inwestycyjne <i>capital</i>	
		razem <i>total</i>	w tym osobowe <i>of which labour costs</i>	razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>
rodzaje szkół wyższych = 100 ( <i>type of units = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	76,6	34,8	23,4	16,3
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	<b>100,0</b>	70,3	25,1	29,7	17,0
<i>Universities<sup>c</sup></i>					
Politechniki .....	<b>100,0</b>	76,3	40,9	23,7	19,0
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	<b>100,0</b>	85,0	26,1	15,0	11,7
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	<b>100,0</b>	88,7	28,8	11,3	11,3
<i>Academies of economics</i>					
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	<b>100,0</b>	84,6	7,0	15,4	15,4
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>					
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	<b>100,0</b>	86,7	24,6	13,3	11,4
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>					
Akademie wychowania fizycznego .....	<b>100,0</b>	62,8	10,6	37,2	36,2
<i>Physical academies</i>					
Wyższe szkoły artystyczne .....	<b>100,0</b>	75,6	62,5	24,4	24,4
<i>Fine arts academies</i>					
Szkoly resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie....	<b>100,0</b>	81,8	52,7	18,2	13,7
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>					
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	<b>100,0</b>	95,6	81,9	4,4	3,8
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>					

**Tabl. 1.3. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i rodzajów jednostek w tys. zł***Gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and type of units ( in thous.zł)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Źródła finansowania <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo- rozwojo- wych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsię- biorstw <i>enter- prises</i>	własne <i>own funds</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>5 892 826,1</b>	<b>3 385 581,0</b>	<b>40 790,5</b>	<b>17 230,8</b>	<b>436 201,1</b>	<b>1 590 385,0</b>
<b>Total</b>						
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	790 437,7	664 789,5	6 982,3	1 206,7	12 310,3	30 364,6
<i>Scientific units of PAS</i>						

**Tabl. 1.3. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i rodzajów jednostek w tys. zł (cd.)**
*Gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and type of units ( in thous.zł) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Źródła finansowania <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo- rozwojo- wych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsię- biorstw <i>enter- prises</i>	własne <i>own funds</i>
instytuty naukowe .....	712 244,7	600 056,2	6 460,9	1 034,2	11 900,9	26 883,9
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe <i>independent research depart- ments</i>	78 193,0	64 733,3	521,4	172,5	409,4	3 480,7
Jednostki badawczo-rozwojowe.. <i>Branch research-development</i>	1 961 980,8	1 166 386,0	20 804,2	3 843,6	301 708,7	325 661,2
instytuty naukowo-badawcze .. <i>research institutes</i>	1 742 151,2	1 080 625,3	20 459,8	3 704,4	245 673,9	257 037,6
centralne laboratoria .....	37 720,6	7 254,0	–	–	1 879,3	26 932,0
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe . <i>research-development centres</i>	182 109,0	78 506,7	344,4	139,2	54 155,5	41 691,6
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	86 708,9	7 890,6	341,9	49,1	5 497,0	70 162,6
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	1 171 406,6	63 699,4	4 388,8	79,0	20 500,8	1 043 637,5
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	1 826 941,8	1 451 496,5	7 863,5	11 925,1	90 880,9	109 857,3
<i>Higher education institutions</i>						

*źródła finansowania = 100 (sources of funds = 100)*

<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b><i>Total</i></b>						
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	13,4	19,6	17,1	7,0	2,8	1,9
<i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>						
instytuty naukowe .....	12,1	17,7	15,8	6,0	2,7	1,7
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe <i>independent research depart- ments</i>	1,3	1,9	1,3	1,0	0,1	0,2
Jednostki badawczo-rozwojowe . <i>Branch research-development</i>	33,3	34,5	51,0	22,3	69,2	20,5
instytuty naukowo-badawcze .. <i>research institutes</i>	29,6	31,9	50,2	21,5	56,3	16,2
centralne laboratoria .....	0,6	0,2	–	–	0,4	1,7
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe . <i>research-development centres</i>	3,1	2,3	0,8	0,8	12,4	2,6
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	1,5	0,2	0,8	0,3	1,3	4,4
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	19,9	1,9	10,8	0,5	4,7	65,6
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	31,0	42,9	19,3	69,2	20,8	6,9
<i>Higher education institutions</i>						

**Tabl. 1.3. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i rodzajów jednostek w tys. zł (dok.)**

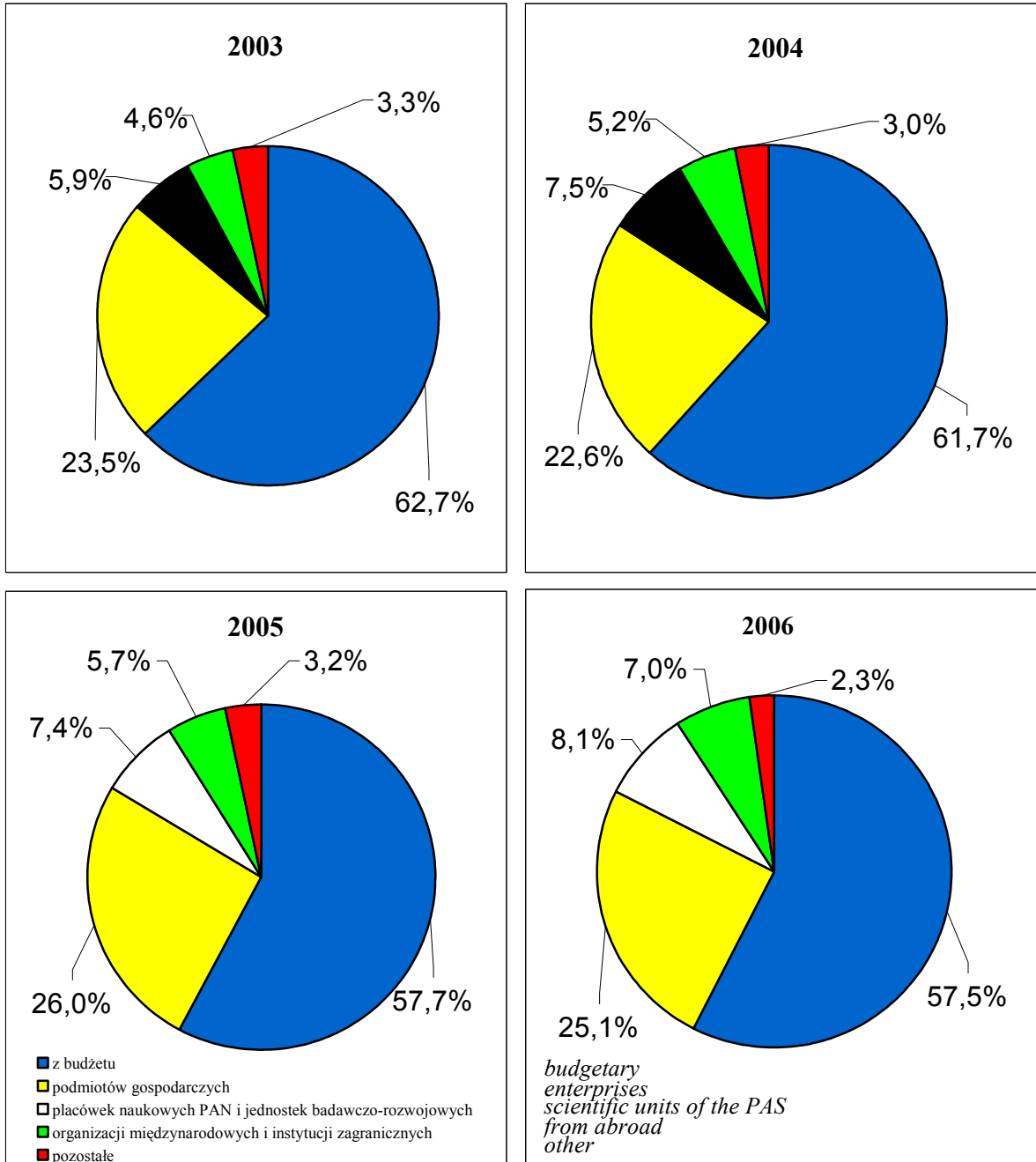
*Gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and type of units (in thous.zł) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Źródła finansowania <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsiębiorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )						
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	57,5	0,7	0,3	7,4	27,0
<b>Total</b>						
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	<b>100,0</b>	84,1	0,9	0,2	1,6	3,8
<i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>						
instytuty naukowe .....	<b>100,0</b>	84,2	0,9	0,1	1,7	3,8
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe .....	<b>100,0</b>	82,8	0,7	0,2	0,5	4,5
<i>independent research departments</i>						
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	59,4	1,1	0,2	15,4	16,6
<i>Branch research-development</i>						
instytuty naukowo-badawcze .....	<b>100,0</b>	62,0	1,2	0,2	14,1	14,8
<i>research institutes</i>						
centralne laboratoria .....	<b>100,0</b>	19,2	–	–	5,0	71,4
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	43,1	0,2	0,1	29,7	22,9
<i>research-development centres</i>						
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	<b>100,0</b>	9,1	0,4	0,1	6,3	80,9
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	<b>100,0</b>	5,4	0,4	0,0	1,8	89,1
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	<b>100,0</b>	79,4	0,4	0,7	5,0	6,0
<i>Higher education institutions</i>						

Wykres 1.4.

**STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R WEDŁUG ŹRÓDEŁ  
FINANSOWANIA W LATACH 2003 - 2006 (ceny bieżące)**

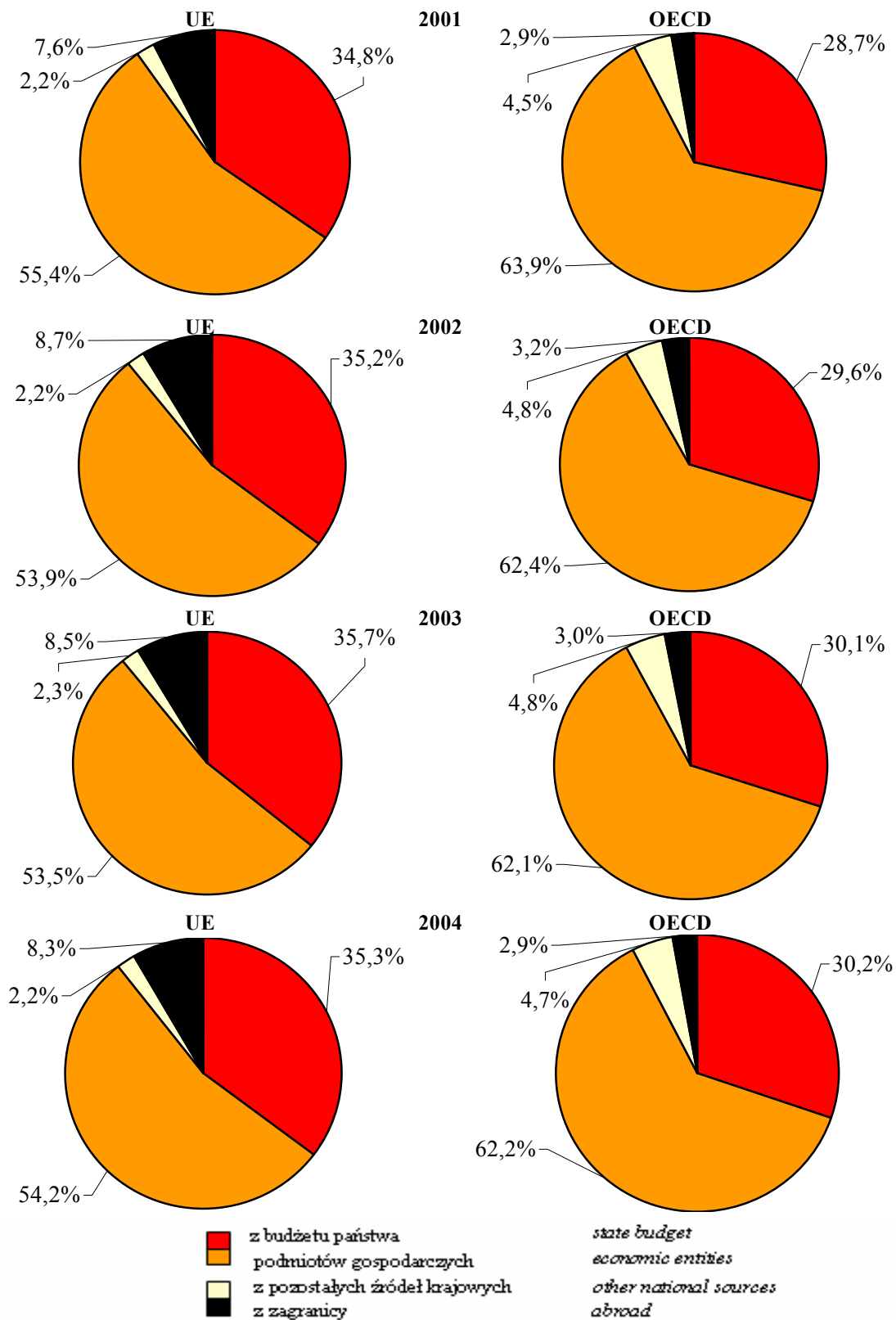
*STRUCTURE OF EXPENDITURE IN R&D ACTIVITY BY SOURCES OF FUNDS  
IN 2003-2006 (CURRENT PRICES)*





Wykres 1.5.

**STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R WEDŁUG  
ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA W UE ORAZ OECD W LATACH 2001 - 2004**  
*STRUCTURE OF GROSS DOMESTIC EXPENDITURES ON R&D ACTIVITY  
BY SOURCES OF FUNDS IN EU AND OECD IN 2001-2004*



Z r ó d ł o: *Main Science and Technology Indicators 2006/1, OECD, Paryż 2006; Main Science and Technology Indicators 2007/2 Paryż 2007*

**Tabl. 1.4. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i rodzajów jednostek w tys. zł**

*Current expenditures by type of R&D activities and type of units ( in thous.zł)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>4 789 466,3</b>	<b>1 750 043,3</b>	<b>1 180 263,0</b>	<b>1 859 160,0</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	659 028,1	581 270,3	68 274,2	9 483,6
<i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	591 054,4	517 841,6	64 338,6	8 874,2
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe .....	67 973,7	63 428,7	3 935,6	609,4
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	1 667 717,2	270 532,2	603 564,5	793 620,5
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	1 486 413,6	263 479,4	571 657,9	651 276,3
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	17 103,7	3 509,0	4 683,4	8 911,3
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	164 199,9	3 543,8	27 223,2	133 432,9
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	79 467,9	6 023,2	14 513,7	58 931,0
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	935 504,0	25 451,3	121 303,3	788 749,4
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	1 400 037,3	850 839,7	353 863,3	195 334,3
<i>Higher education institutions</i>				

rodzaje badań = 100 (*type of R&D activities = 100*)

<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	13,8	33,2	5,8	0,5
<i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	12,3	29,6	5,5	0,5
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe .....	1,4	3,6	0,3	0,0
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	34,8	15,5	51,1	42,7
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	31,0	15,1	48,4	35,0
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	0,4	0,2	0,4	0,5
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	3,4	0,2	2,3	7,2
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	1,7	0,3	1,2	3,2
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	19,5	1,5	10,3	42,4
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	29,2	48,6	30,0	10,5
<i>Higher education institutions</i>				

**Tabl. 1.4. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i rodzajów jednostek w tys. zł (dok.)**

*Current expenditures by type of R&D activities and type of units ( in thous.zł) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	36,5	24,6	38,8
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	100,0	88,2	10,4	1,4
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	100,0	87,6	10,9	1,5
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe .....	100,0	93,3	5,8	0,9
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	100,0	16,2	36,2	47,6
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	100,0	17,7	38,5	43,8
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	100,0	20,5	27,4	52,1
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	100,0	2,2	16,6	81,3
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	100,0	7,6	18,3	74,2
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	100,0	2,7	13,0	84,3
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	100,0	60,8	25,3	14,0
<i>Higher education institutions</i>				

**Tabl. 1.5. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R w szkołach wyższych według rodzajów badań i rodzajów szkół w tys. zł**

*Current expenditures by type of R&D activities and type of higher education institutions ( in thous.zł)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Ogółem .....</b>	<b>1 400 037,3</b>	<b>850 839,7</b>	<b>353 863,3</b>	<b>195 334,3</b>
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	483 424,3	419 715,1	49 824,7	13 884,5
<i>Universities<sup>c</sup></i>				
Politechniki .....	513 353,6	195 933,9	171 911,0	145 508,7
<i>Technical universities</i>				
Akademie rolnicze .....	101 979,6	46 293,3	53 207,8	2 478,5
<i>Agricultural academies</i>				
Akademie ekonomiczne .....	24 026,8	20 597,2	1 600,0	1 829,6
<i>Academies of economics</i>				
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	7 732,1	7 121,2	610,9	
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>				
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	113 627,0	67 434,2	38 432,3	7 760,5
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>				

**Tabl. 1.5. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R w szkołach wyższych według rodzajów badań i rodzajów szkół w tys. zł (cd.)**

*Current expenditures by type of R&D activities and type of higher education institutions (in thous.zł) (cont.)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
Akademie wychowania fizycznego .....	3 809,5	3 067,7	551,0	190,8
<i>Physical academies</i>				
Wyższe szkoły artystyczne .....	15 819,3	8 746,8	6 859,0	213,5
<i>Fine arts academies</i>				
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie.....	57 074,1	26 623,9	21 311,8	9 138,4
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>				
szkoły wyższe = 100 ( <i>higher education institutions = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	60,8	25,3	14,0
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	100,0	86,8	10,3	2,9
<i>Universities<sup>c</sup></i>				
Politechniki .....	100,0	38,2	33,5	28,3
<i>Technical universities</i>				
Akademie rolnicze .....	100,0	45,4	52,2	2,4
<i>Agricultural academies</i>				
Akademie ekonomiczne .....	100,0	85,7	6,7	7,6
<i>Academies of economics</i>				
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	100,0	92,1	7,9	0,0
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>				
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	100,0	59,3	33,8	6,8
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>				
Akademie wychowania fizycznego .....	100,0	80,5	14,5	5,0
<i>Physical academies</i>				
Wyższe szkoły artystyczne .....	100,0	55,3	43,4	1,3
<i>Fine arts academies</i>				
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie.....	100,0	46,6	37,3	16,0
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>				
rodzaje badań = 100 ( <i>type of R&amp;D activities = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	34,5	49,3	14,1	7,1
<i>Universities<sup>c</sup></i>				
Politechniki .....	36,7	23,0	48,6	74,5
<i>Technical universities</i>				
Akademie rolnicze .....	7,3	5,4	15,0	1,3
<i>Agricultural academies</i>				
Akademie ekonomiczne .....	1,7	2,4	0,5	0,9
<i>Academies of economics</i>				
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	0,6	0,8	0,2	0,0
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>				

**Tabl. 1.5. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R w szkołach wyższych według rodzajów badań i rodzajów szkół w tys. zł (dok.)**

*Current expenditures by type of R&D activities and type of higher education institutions ( in thous.zł) (cont.)*

Szkoly wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
Akademie medyczne <sup>e</sup> ..... <i>Medical academies<sup>e</sup></i>	8,1	7,9	10,9	4,0
Akademie wychowania fizycznego ..... <i>Physical academies</i>	0,3	0,4	0,2	0,1
Wyższe szkoły artystyczne ..... <i>Fine arts academies</i>	1,1	1,0	1,9	0,1
Szkoly resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie..... <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	4,1	3,1	6,0	4,7

**Tabl. 1.6. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według rodzajów jednostek w tys. zł**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of units ( in thous.zł)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006<sup>i</sup></i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
<b>Ogółem</b> .....	<b>5 392 981,9</b>	<b>71,7</b>	<b>464 054,5</b>
<i>Total</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	800 692,0	56,8	47 312,8
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>			
instytuty naukowe .....	730 149,0	53,6	42 201,5
<i>scientific institutes</i>			
samodzielne zakłady naukowe .....	70 543,0	90,6	5 111,3
<i>independent research departments</i>			
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	1 667 900,2	73,7	129145,8
<i>Branch research-development</i>			
instytuty naukowo-badawcze .....	1 523 675,5	72,6	121891,5
<i>research institutes</i>			
centralne laboratoria .....	18753,0	75,6	1700,2
<i>central laboratories</i>			
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	125471,9	86,5	5554,1
<i>research-development centres</i>			
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	2808,4	47,4	902,6
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>			
Jednostki rozwojowe .....	353 486,3	62,3	47 443,8
<i>Business enterprises</i>			
Szkoly wyższe .....	2 542 044,4	76,4	234 386,5
<i>Higher education institutions</i>			

**Tabl. 1.6. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według rodzajów jednostek w tys. zł (dok.)**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of units ( in thous.zł) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006<sup>i</sup></i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
szkoły wyższe = 100 ( <i>higher education institutions = 100</i> )			
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	x	<b>100,0</b>
<i>Total</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	14,8	x	10,2
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>			
instytuty naukowe .....	13,5	x	9,1
<i>scientific institutes</i>			
samodzielne zakłady naukowe .....	1,3	x	1,1
<i>independent research departments</i>			
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	30,9	x	27,8
<i>Branch research-development</i>			
instytuty naukowo-badawcze .....	28,3	x	26,3
<i>research institutes</i>			
centralne laboratoria .....	0,3	x	0,4
<i>central laboratories</i>			
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	2,3	x	1,2
<i>research-development centres</i>			
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	0,1	x	0,2
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>			
Jednostki rozwojowe .....	6,6	x	10,2
<i>Business enterprises</i>			
Szkoły wyższe .....	47,1	x	50,5
<i>Higher education institutions</i>			

**Tabl. 1.7. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w szkołach wyższych według rodzajów szkół w tys. zł**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of higher education institution ( in thous. zł)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006<sup>i</sup></i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
<b>Ogółem</b> .....	<b>2 542 044,4</b>	<b>76,4</b>	<b>234 386,5</b>
<i>Total</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
Uniwersytety <sup>d</sup> .....	802 885,9	80,3	83 297,2
<i>Universities<sup>d</sup></i>			
Politechniki .....	929 737,9	76,9	103 787,0
<i>Technical universities</i>			
Akademie rolnicze .....	294 138,7	52,3	11 816,9
<i>Agricultural academies</i>			
Akademie ekonomiczne .....	5 992,6	91,5	1 296,2
<i>Academies of economics</i>			

**Tabl. 1.7. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w szkołach wyższych według rodzajów szkół w tys. zł (dok.)**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by type of higher education institution (in thous. zł) (cont.)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <i>Value of research equipment acquired in 2006<sup>i</sup></i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>e</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>e</sup></i>	32 077,4	82,8	2 473,6
Akademie medyczne <sup>f</sup> ..... <i>Medical academies<sup>f</sup></i>	366 342,6	84,6	12 655,6
Akademie wychowania fizycznego..... <i>Physical academies</i>	8 124,2	93,4	2 164,2
Wyższe szkoły artystyczne..... <i>Fine arts academies</i>	25 351,4	42,0	4 426,7
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	59 237,1	87,0	9 922,5
wartość brutto i przychód = 100 ( <i>gross value and value of research equipment acquired in 2006 = 100</i> )			
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	x	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>			
Uniwersytety <sup>d</sup> ..... <i>Universities<sup>d</sup></i>	31,6	x	35,5
Politechniki..... <i>Technical universities</i>	36,6	x	44,3
Akademie rolnicze..... <i>Agricultural academies</i>	11,6	x	5,0
Akademie ekonomiczne..... <i>Academies of economics</i>	0,2	x	0,6
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>e</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>e</sup></i>	1,3	x	1,1
Akademie medyczne <sup>f</sup> ..... <i>Medical academies<sup>f</sup></i>	14,4	x	5,4
Akademie wychowania fizycznego..... <i>Physical academies</i>	0,3	x	0,9
Wyższe szkoły artystyczne..... <i>Fine arts academies</i>	1,0	x	1,9
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	2,3	x	4,2

**Tabl. 1.8. Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**  
*Number of units and personnel by occupation and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem</b> ..... 2004	957	127 356	96 531	15 686	15 139
<i>Total</i> 2005	1 097	123 431	97 875	13 989	11 567
<b>2006</b>	<b>1 085</b>	<b>121 283</b>	<b>96 374</b>	<b>13 533</b>	<b>11 376</b>
<i>w tym pełnozatrudnieni:</i>		<i>113 842</i>	<i>91 135</i>	<i>12 472</i>	<i>10 235</i>
<i>w tym: of which:</i>					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	78	6 845	5 046	824	975
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>					
instytuty naukowe .....	59	6 081	4 489	696	896
<i>scientific institutes</i>					
samodzielne zakłady naukowe .....	19	764	557	128	79
<i>independent research departments</i>					
Jednostki badawczo- rozwojowe .....	190	21 349	12 723	4 281	4 345
<i>Branch research-development</i>					
instytuty naukowo-badawcze .....	132	18 316	11 368	3 829	3 119
<i>research institutes</i>					
centralne laboratoria .....	8	218	125	52	41
<i>central laboratories</i>					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	50	2 815	1 230	400	1 185
<i>research-development centres</i>					
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	45	522	346	127	49
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>					
Jednostki rozwojowe .....	573	11 846	7 490	3 162	1 194
<i>Business enterprises</i>					
Szkoły wyższe .....	147	80 162	70 331	5 094	4 737
<i>Higher education institutions</i>					
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>					
<i>w tym: of which:</i>					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	7,2	5,6	5,2	6,1	8,6
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>					
instytuty naukowe .....	5,4	5,0	4,7	5,1	7,9
<i>scientific institutes</i>					
samodzielne zakłady naukowe .....	1,8	0,6	0,6	0,9	0,7
<i>independent research departments</i>					
Jednostki badawczo- rozwojowe .....	17,5	17,6	13,2	31,6	38,2
<i>Branch research-development</i>					
instytuty naukowo-badawcze .....	12,2	15,1	11,8	28,3	27,4
<i>research institutes</i>					
centralne laboratoria .....	0,7	0,2	0,1	0,4	0,4
<i>central laboratories</i>					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	4,6	2,3	1,3	3,0	10,4
<i>research-development centrem</i>					
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	4,1	0,4	0,4	0,9	0,4
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>					
Jednostki rozwojowe .....	52,8	9,8	7,8	23,4	10,5
<i>Business enterprises</i>					
Szkoły wyższe .....	13,5	66,1	73,0	37,6	41,6
<i>Higher education institutions</i>					



**Tabl. 1.8. Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII (dok.)**  
*Number of units and personnel by occupation and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> .....	x	<b>100,0</b>	79,5	11,2	9,4
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	x	<b>100,0</b>	73,7	12,0	14,2
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>					
instytuty naukowe .....	x	<b>100,0</b>	73,8	11,4	14,7
<i>scientific institutes</i>					
samodzielne zakłady naukowe .....	x	<b>100,0</b>	72,9	16,8	10,3
<i>independent research departments</i>					
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	x	<b>100,0</b>	59,6	20,1	20,4
<i>Branch research-development</i>					
instytuty naukowo-badawcze .....	x	<b>100,0</b>	62,1	20,9	17,0
<i>research institutes</i>					
centralne laboratoria .....	x	<b>100,0</b>	57,3	23,9	18,8
<i>central laboratories</i>					
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	x	<b>100,0</b>	43,7	14,2	42,1
<i>research-development centres</i>					
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	x	<b>100,0</b>	66,3	24,3	9,4
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>					
Jednostki rozwojowe .....	x	<b>100,0</b>	63,2	26,7	10,1
<i>Business enterprises</i>					
Szkoły wyższe .....	x	<b>100,0</b>	87,7	6,4	5,9
<i>Higher education institutions</i>					

**Tabl. 1.9. Zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC)**  
*Personnel by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>			
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>	
<b>Ogółem</b> .....	2004	78 362,1	60 943,9	10 043,8	7 374,4
<b>Total</b>	2005	76 761,0	62 162,2	8 947,0	5 651,8
	<b>2006</b>	<b>73 554,3</b>	<b>59 572,7</b>	<b>8 661,6</b>	<b>5 320,0</b>
w tym: <i>of which:</i>					
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	5 816,6	4 536,4	630,6	649,6	
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>	5 165,5	4 043,2	518,5	603,8	
<i>scientific institutes</i>					
samodzielne zakłady naukowe.....	651,1	493,2	112,1	45,8	
<i>independent research departments</i>					
Jednostki badawczo-rozwojowe.....	16 330,8	10 809,3	3 140,7	2 380,8	
<i>Branch research-development</i>					
instytuty naukowo-badawcze .....	14 626,5	9 739,2	2 833,3	2 054,0	
<i>research institutes</i>					
centralne laboratoria .....	161,5	97,9	37,7	25,9	
<i>central laboratories</i>					

**Tabl. 1.9. Zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) (dok.)**

*Personnel by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE) (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
ośrodki badawczo-rozwojowe..... <i>research-development centres</i>	1 542,8	972,2	269,7	300,9
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> ..... <i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>	463,0	315,5	107,1	40,4
Jednostki rozwojowe..... <i>Business enterprises</i>	8 955,2	5 901,1	2 313,8	740,3
Szkoły wyższe..... <i>Higher education institutions</i>	41 535,1	37 653,2	2 429,4	1 452,5
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )				
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> ..... <i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>	7,9	7,6	7,3	12,2
instytuty naukowe..... <i>scientific institutes</i>	7,0	6,8	6,0	11,3
samodzielne zakłady naukowe..... <i>independent research departments</i>	0,9	0,8	1,3	0,9
Jednostki badawczo-rozwojowe..... <i>Branch research-development</i>	22,2	18,1	36,3	44,8
instytuty naukowo-badawcze..... <i>research institutes</i>	19,9	16,3	32,7	38,6
centralne laboratoria..... <i>central laboratories</i>	0,2	0,2	0,4	0,5
ośrodki badawczo-rozwojowe..... <i>research-development centres</i>	2,1	1,6	3,1	5,7
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> ..... <i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>	0,6	0,5	1,2	0,8
Jednostki rozwojowe..... <i>Business enterprises</i>	12,2	9,9	26,7	13,9
Szkoły wyższe..... <i>Higher education institutions</i>	56,5	63,2	28,0	27,3
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units=100</i> )				
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>81,0</b>	<b>11,8</b>	<b>7,2</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> ..... <i>Scientific units of PAS.<sup>a</sup></i>	<b>100,0</b>	78,0	10,8	11,2
instytuty naukowe..... <i>scientific institutes</i>	<b>100,0</b>	78,3	10,0	11,7
samodzielne zakłady naukowe..... <i>independent research departments</i>	<b>100,0</b>	75,7	17,2	7,0
Jednostki badawczo-rozwojowe..... <i>Branch research-development</i>	<b>100,0</b>	66,2	19,2	14,6
instytuty naukowo-badawcze..... <i>research institutes</i>	<b>100,0</b>	66,6	19,4	14,0
centralne laboratoria..... <i>central laboratories</i>	<b>100,0</b>	60,6	23,3	16,0
ośrodki badawczo-rozwojowe..... <i>research-development centres</i>	<b>100,0</b>	63,0	17,5	19,5
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> ..... <i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>	<b>100,0</b>	68,1	23,1	8,7
Jednostki rozwojowe..... <i>Business enterprises</i>	<b>100,0</b>	65,9	25,8	8,3
Szkoły wyższe..... <i>Higher education institutions</i>	<b>100,0</b>	90,7	5,8	3,5

**Tabl. 1.10. Kobiety zatrudnione w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**  
*Female R&D personnel by occupation and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem</b> .....1995	48 879	25 897	12 544	10 438
<i>Total</i> 2000	54 326	33 572	10 578	10 176
<b>2006</b>	<b>51 590</b>	<b>38 065</b>	<b>6 358</b>	<b>7 167</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	3 301	2 114	491	696
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	2 909	1 854	418	637
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe.....	392	260	73	59
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe.....	9 383	4 788	2 102	2 493
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	8 385	4 483	1 979	1 923
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	102	54	25	23
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe.....	896	251	98	547
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	267	180	59	28
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	2 722	1 588	766	368
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	35 613	29 171	2 912	3 530
<i>Higher education institutions</i>				
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )				
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	6,4	5,6	7,7	9,7
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	5,6	4,9	6,6	8,9
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe.....	0,8	0,7	1,1	0,8
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe.....	18,2	12,6	33,1	34,8
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	16,3	11,8	31,1	26,8
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	0,2	0,1	0,4	0,3
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe.....	1,7	0,7	1,5	7,6
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	0,5	0,5	0,9	0,4
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	5,3	4,2	12,0	5,1
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	69,0	76,6	45,8	49,3
<i>Higher education institutions</i>				

**Tabl. 1.10. Kobiety zatrudnione w działalności B + R według grup stanowisk i rodzajów jednostek**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII (dok.)**  
*Female R&D personnel by occupation and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )				
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	73,8	12,3	13,9
<i>Total</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	<b>100,0</b>	64,0	14,9	21,1
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>				
instytuty naukowe .....	<b>100,0</b>	63,7	14,4	21,9
<i>scientific institutes</i>				
samodzielne zakłady naukowe.....	<b>100,0</b>	66,3	18,6	15,1
<i>independent research departments</i>				
Jednostki badawczo-rozwojowe.....	<b>100,0</b>	51,0	22,4	26,6
<i>Branch research-development</i>				
instytuty naukowo-badawcze .....	<b>100,0</b>	53,5	23,6	22,9
<i>research institutes</i>				
centralne laboratoria .....	<b>100,0</b>	52,9	24,5	22,5
<i>central laboratories</i>				
ośrodki badawczo-rozwojowe.....	<b>100,0</b>	28,0	10,9	61,0
<i>research-development centres</i>				
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	<b>100,0</b>	67,4	22,1	10,5
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>				
Jednostki rozwojowe .....	<b>100,0</b>	58,3	28,1	13,5
<i>Business enterprises</i>				
Szkoły wyższe .....	<b>100,0</b>	81,9	8,2	9,9
<i>Higher education institutions</i>				

**Tabl. 1.11. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**  
*Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>147</b>	<b>80 162</b>	<b>70 331</b>	<b>5 094</b>	<b>4 737</b>
<i>Total</i>					
w tym: <i>of which:</i>					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	19	32 747	28 529	1 650	2 568
<i>Universities<sup>c</sup></i>					
Politechniki .....	17	18 262	16 380	1 134	748
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	7	6 482	5 535	729	218
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	5	2 368	2 214	114	40
<i>Academies of economics</i>					
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	7	3 220	3 090	99	31
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>					
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	9	10 084	8 454	854	776
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>					

**Tabl. 1.11. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół (cd.)**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units  
Head count data - as of 31 XII (cont.)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
Akademie wychowania fizycznego .....	8	1 520	1 359	100	61
<i>Physical academies</i>					
Wyższe szkoły artystyczne .....	18	1 041	998	25	18
<i>Fine arts academies</i>					
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	9	1 703	1 319	254	130
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	45	2 491	2 211	134	146
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>					
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )					
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	12,9	40,9	40,6	32,4	54,2
<i>Universities<sup>c</sup></i>					
Politechniki .....	11,6	22,8	23,3	22,3	15,8
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	4,8	8,1	7,9	14,3	4,6
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	3,4	3,0	3,1	2,2	0,8
<i>Academies of economics</i>					
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	4,8	4,0	4,4	1,9	0,7
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>					
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	6,1	12,6	12,0	16,8	16,4
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>					
Akademie wychowania fizycznego .....	5,4	1,9	1,9	2,0	1,3
<i>Physical academies</i>					
Wyższe szkoły artystyczne .....	12,2	1,3	1,4	0,5	0,4
<i>Fine arts academies</i>					
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	6,1	2,1	1,9	5,0	2,7
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	30,6	3,1	3,1	2,6	3,1
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>					
rodzaje szkół wyższych = 100 ( <i>type of higher education institutions = 100</i> )					
<b>Ogółem .....</b>	x	<b>100,0</b>	87,7	6,4	5,9
<b>Total</b>					
w tym: <i>of which:</i>					
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	x	<b>100,0</b>	87,1	5,0	7,8
<i>Universities<sup>c</sup></i>					
Politechniki .....	x	<b>100,0</b>	89,7	6,2	4,1
<i>Technical universities</i>					
Akademie rolnicze .....	x	<b>100,0</b>	85,4	11,2	3,4
<i>Agricultural academies</i>					
Akademie ekonomiczne .....	x	<b>100,0</b>	93,5	4,8	1,7
<i>Academies of economics</i>					

**Tabl. 1.11. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół (dok.)**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units  
Head count data - as of 31 XII (cont.)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>	x	<b>100,0</b>	96,0	3,1	1,0
Akademie medyczne <sup>e</sup> ..... <i>Medical academies<sup>e</sup></i>	x	<b>100,0</b>	83,8	8,5	7,7
Akademie wychowania fizycznego ..... <i>Physical academies</i>	x	<b>100,0</b>	89,4	6,6	4,0
Wyższe szkoły artystyczne ..... <i>Fine arts academies</i>	x	<b>100,0</b>	95,9	2,4	1,7
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	x	<b>100,0</b>	77,5	14,9	7,6
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> ..... <i>Non-state academies<sup>f</sup></i>	x	<b>100,0</b>	88,8	5,4	5,9

**Tabl. 1.12. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół w ekwiwalentach pełnego czasu pracy**

*Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>41 535,1</b>	<b>37 653,2</b>	<b>2 429,4</b>	<b>1 452,5</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> ..... <i>Universities<sup>c</sup></i>	16 792,6	15 218,3	791,8	782,5
Politechniki ..... <i>Technical universities</i>	9 219,2	8 343,8	553,9	321,5
Akademie rolnicze ..... <i>Agricultural academies</i>	3 552,6	3 133,5	357,1	62,0
Akademie ekonomiczne ..... <i>Academies of economics</i>	1 352,3	1 264,0	78,7	9,6
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>	2 014,6	1 954,8	48,1	11,7
Akademie medyczne <sup>e</sup> ..... <i>Medical academies<sup>e</sup></i>	4 939,0	4 599,5	253,7	85,8
Akademie wychowania fizycznego ..... <i>Physical academies</i>	674,1	621,0	29,2	23,9
Wyższe szkoły artystyczne ..... <i>Fine arts academies</i>	421,0	405,4	13,2	2,4
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie..... <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	1 374,8	1 068,1	233,7	73,0
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> ..... <i>Non-state academies<sup>f</sup></i>	1 136,2	986,7	69,7	79,8

**Tabl. 1.12. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według grup stanowisk i rodzajów szkół w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (dok.)**

*Employment in R&D activity in higher education institutions by occupation and type of units in full-time equivalents (FTE) (cont.)*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	40,4	40,4	32,6	53,9
<i>Universities<sup>c</sup></i>				
Politechniki .....	22,2	22,2	22,8	22,1
<i>Technical universities</i>				
Akademie rolnicze .....	8,6	8,3	14,7	4,3
<i>Agricultural academies</i>				
Akademie ekonomiczne .....	3,3	3,4	3,2	0,7
<i>Academies of economics</i>				
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	4,9	5,2	2,0	0,8
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>				
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	11,9	12,2	10,4	5,9
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>				
Akademie wychowania fizycznego .....	1,6	1,6	1,2	1,6
<i>Physical academies</i>				
Wyższe szkoły artystyczne .....	1,0	1,1	0,5	0,2
<i>Fine arts academies</i>				
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie.....	3,3	2,8	9,6	5,0
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>				
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	2,7	2,6	2,9	5,5
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>				
rodzaje szkół wyższych = 100 ( <i>type of higher education institutions = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	<b>90,7</b>	<b>5,8</b>	<b>3,5</b>
<b>Total</b>				
w tym: <i>of which:</i>				
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	<b>100,0</b>	90,6	4,7	4,7
<i>Universities<sup>c</sup></i>				
Politechniki .....	<b>100,0</b>	90,5	6,0	3,5
<i>Technical universities</i>				
Akademie rolnicze .....	<b>100,0</b>	88,2	10,1	1,7
<i>Agricultural academies</i>				
Akademie ekonomiczne .....	<b>100,0</b>	93,5	5,8	0,7
<i>Academies of economics</i>				
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	<b>100,0</b>	97,0	2,4	0,6
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>				
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	<b>100,0</b>	93,1	5,1	1,7
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>				
Akademie wychowania fizycznego .....	<b>100,0</b>	92,1	4,3	3,5
<i>Physical academies</i>				
Wyższe szkoły artystyczne .....	<b>100,0</b>	96,3	3,1	0,6
<i>Fine arts academies</i>				
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie.....	<b>100,0</b>	77,7	17,0	5,3
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>				
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	<b>100,0</b>	86,8	6,1	7,0
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>				

**Tabl. 1.13. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i rodzajów jednostek**  
**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**  
*Employment in R&D activity by educational level and type of units*  
*Head count data - as of 31 XII*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształceniem wyższym <i>others with higher educational level</i>	z wykształceniem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
<b>Ogółem .....</b> <i>Total</i>	<b>121 283</b>	<b>9 585</b>	<b>11 337</b>	<b>41 916</b>	<b>40 659</b>	<b>17 786</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	6 845	804	730	2 062	2 026	1 223
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>						
instytuty naukowe .....	6 081	734	667	1 815	1 794	1 071
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe.....	764	70	63	247	232	152
<i>independent research departments</i>						
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	21 349	774	626	3 641	9 560	6 748
<i>Branch research-development units</i>						
instytuty naukowo-badawcze .....	18 316	731	596	3 395	8 051	5 543
<i>research institutes</i>						
centralne laboratoria .....	218	4	4	38	97	75
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	2 815	39	26	208	1 412	1 130
<i>research-development centres</i>						
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	522	8	4	57	310	143
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	11 846	12	8	295	8 075	3 456
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	80 162	7 946	9 942	35 712	20 418	6 144
<i>Higher education institutions</i>						
poziom wykształcenia = 100 (by educational level = 100)						
<b>Ogółem .....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	5,6	8,4	6,4	4,9	5,0	6,9
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>						
instytuty naukowe .....	5,0	7,7	5,9	4,3	4,4	6,0
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe.....	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9
<i>independent research departments</i>						
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	17,6	8,1	5,5	8,7	23,5	37,9
<i>Branch research-development units</i>						
instytuty naukowo-badawcze .....	15,1	7,6	5,3	8,1	19,8	31,2
<i>research institutes</i>						
centralne laboratoria .....	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	2,3	0,4	0,2	0,5	3,5	6,4
<i>research-development centres</i>						
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	0,4	0,1	0,0	0,1	0,8	0,8
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	9,8	0,1	0,1	0,7	19,9	19,4
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	66,1	82,9	87,7	85,2	50,2	34,5
<i>Higher education institutions</i>						



**Tabl. 1.13. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i rodzajów jednostek****Liczba osób – stan w dniu 31 XII (dok.)***Employment in R&D activity by educational level and type of units**Head count data - as of 31 XII (cont.)*

Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształce- niem wyższym <i>others with higher educational level</i>	z wykształce- niem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
rodzaje jednostek = 100 ( <i>type of units = 100</i> )						
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	7,9	9,3	34,6	33,5	14,7
<b>Total</b>						
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	<b>100,0</b>	11,7	10,7	30,1	29,6	17,9
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>						
instytuty naukowe .....	<b>100,0</b>	12,1	11,0	29,8	29,5	17,6
<i>scientific institutes</i>						
samodzielne zakłady naukowe.....	<b>100,0</b>	9,2	8,2	32,3	30,4	19,9
<i>independent research departments</i>						
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	3,6	2,9	17,1	44,8	31,6
<i>Branch research-development units</i>						
instytuty naukowo-badawcze .....	<b>100,0</b>	4,0	3,3	18,5	44,0	30,3
<i>research institutes</i>						
centralne laboratoria .....	<b>100,0</b>	1,8	1,8	17,4	44,5	34,4
<i>central laboratories</i>						
ośrodki badawczo-rozwojowe .....	<b>100,0</b>	1,4	0,9	7,4	50,2	40,1
<i>research-development centres</i>						
Inne jednostki z dz. 73 <sup>b</sup> .....	<b>100,0</b>	1,5	0,8	10,9	59,4	27,4
<i>Other units (NACE 73)<sup>b</sup></i>						
Jednostki rozwojowe .....	<b>100,0</b>	0,1	0,1	2,5	68,2	29,2
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	<b>100,0</b>	9,9	12,4	44,5	25,5	7,7
<i>Higher education institutions</i>						

**Tabl. 1.14. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według poziomu wykształcenia i rodzajów szkół****Liczba osób – stan w dniu 31 XII***Employment in R&D activity in higher education institutions by educational level and type of units  
HC data as of 31 XII*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształce- niem wyższym <i>others with higher edu- cational level</i>	z wykształ- ceniem pozostałym <i>with other education al level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>80 162</b>	<b>7 946</b>	<b>9 942</b>	<b>35 712</b>	<b>20 418</b>	<b>6 144</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Uniwersytety <sup>c</sup> ..... <i>Universities<sup>c</sup></i>	32 747	3 432	4 572	14 174	8 314	2 255
Politechniki .....	18 262	1 572	2 107	9 045	4 352	1 186
<i>Technical universities</i>						
Akademie rolnicze .....	6 482	751	667	2 927	1 474	663
<i>Agricultural academies</i>						
Akademie ekonomiczne .....	2 368	261	318	1 100	612	77
<i>Academies of economics</i>						
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>	3 220	244	507	1 686	767	16
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>						
Akademie medyczne <sup>e</sup> ..... <i>Medical academies<sup>e</sup></i>	10 084	741	860	4 212	2 866	1 405
<i>Physical academies</i>						
Akademie wychowania fizycznego .....	1 520	100	164	700	474	82
<i>Physical academies</i>						
Wyższe szkoły artystyczne .....	1 041	269	224	296	242	10
<i>Fine arts academies</i>						
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	1 703	114	138	597	518	336
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>						
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> ..... <i>Non-state academies<sup>f</sup></i>	2 491	424	338	848	768	113
poziom wykształcenia = 100 (educational level=100)						
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Uniwersytety <sup>c</sup> ..... <i>Universities<sup>c</sup></i>	40,9	43,2	46,0	39,7	40,7	36,7
Politechniki .....	22,8	19,8	21,2	25,3	21,3	19,3
<i>Technical universities</i>						
Akademie rolnicze .....	8,1	9,5	6,7	8,2	7,2	10,8
<i>Agricultural academies</i>						
Akademie ekonomiczne .....	3,0	3,3	3,2	3,1	3,0	1,3
<i>Academies of economics</i>						
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> ..... <i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>	4,0	3,1	5,1	4,7	3,8	0,3
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>						
Akademie medyczne <sup>e</sup> ..... <i>Medical academies<sup>e</sup></i>	12,6	9,3	8,7	11,8	14,0	22,9
<i>Physical academies</i>						
Akademie wychowania fizycznego .....	1,9	1,3	1,6	2,0	2,3	1,3
<i>Physical academies</i>						
Wyższe szkoły artystyczne .....	1,3	3,4	2,3	0,8	1,2	0,2
<i>Fine arts academies</i>						
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie <i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>	2,1	1,4	1,4	1,7	2,5	5,5
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>						
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> ..... <i>Non-state academies<sup>f</sup></i>	3,1	5,3	3,4	2,4	3,8	1,8

**Tabl. 1.14. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według poziomu wykształcenia i rodzajów szkół (dok.)****Liczba osób – stan w dniu 31 XII***Employment in R&D activity in higher education institutions by educational level and type of units (cont.)**HC data as of 31 XII*

Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which</i>				pozostałe z wykształce- niem wyższym <i>others with higher edu- cational level</i>	z wykształ- ceniem pozostałym <i>with other education al level</i>	
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		dr hab. <i>habilitated doctor<sup>h</sup> (HD)</i>			dr <i>doctor (PHD)</i>
rodzaje szkół wyższych = 100 ( <i>type of higher education institutions=100</i> )								
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>	9,9	12,4	44,5	25,5	7,7		
<b>Total</b>								
w tym: <i>of which:</i>								
Uniwersytety <sup>c</sup> .....	100,0	10,5	14,0	43,3	25,4	6,9		
<i>Universities<sup>c</sup></i>								
Politechniki .....	100,0	8,6	11,5	49,5	23,8	6,5		
<i>Technical universities</i>								
Akademie rolnicze .....	100,0	11,6	10,3	45,2	22,7	10,2		
<i>Agricultural academies</i>								
Akademie ekonomiczne .....	100,0	11,0	13,4	46,5	25,8	3,3		
<i>Academies of economics</i>								
Wyższe szkoły pedagogiczne <sup>d</sup> .....	100,0	7,6	15,7	52,4	23,8	0,5		
<i>Teacher education schools<sup>d</sup></i>								
Akademie medyczne <sup>e</sup> .....	100,0	7,3	8,5	41,8	28,4	13,9		
<i>Medical academies<sup>e</sup></i>								
Akademie wychowania fizycznego .....	100,0	6,6	10,8	46,1	31,2	5,4		
<i>Physical academies</i>								
Wyższe szkoły artystyczne .....	100,0	25,8	21,5	28,4	23,2	1,0		
<i>Fine arts academies</i>								
Szkoły resortów obrony narodowej i spraw wewnętrznych oraz wyższe szkoły morskie	100,0	6,7	8,1	35,1	30,4	19,7		
<i>Academies of the Ministry of National Defence and Ministry of the Interior and Administration and marine academies</i>								
Wyższe szkoły niepaństwowe <sup>f</sup> .....	100,0	17,0	13,6	34,0	30,8	4,5		
<i>Non-state academies<sup>f</sup></i>								

**Tabl. 1.15. Środki zagraniczne przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową (B+R) według rodzajów jednostek w latach 2005 i 2006 (ceny bieżące)***Funds from abroad on R&D activity by types of units in 2005 and 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2005			2006		
	ogółem	w tym środki UE		ogółem	w tym środki UE	
	<i>total</i>	<i>of which funds from EU</i>		<i>total</i>	<i>of which funds from EU</i>	
	<i>w tys.zł in thous.zł</i>	<i>w % in %</i>		<i>w tys.zł in thous.zł</i>	<i>w % in %</i>	
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>320197,1</b>	<b>237196,1</b>	<b>74,1</b>	<b>414550,0</b>	<b>329709,8</b>	<b>79,5</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Placówki naukowe PAN <sup>a</sup> .....	51547,5	43395,3	84,2	72805,1	65218,7	89,6
<i>Scientific units of PAS<sup>a</sup></i>						
Jednostki badawczo-rozwojowe .....	155471,8	105247,5	67,7	140860,9	89751,0	63,7
<i>Branch research-development units</i>						
Jednostki rozwojowe .....	10047,2	7413,3	73,8	39101,1	35567,2	91,0
<i>Business enterprises</i>						
Szkoły wyższe .....	100232,1	79660,3	79,5	152123,0	132086,1	86,8
<i>Higher education institutions</i>						

### 1.3.2 Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) według sektorów instytucjonalnych wykonawczych

*R&D activity by sector of performance*

**Tabl. 1.16. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów instytucjonalnych w tys. zł**  
*Gross domestic expenditures on R&D activity by type of costs and institutional sectors (in thous.zł)*

Sektory <i>Sectors</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego nakłady <i>Expenditure</i>			
		bieżące <i>current</i>		inwestycyjne na środki trwałe <i>capital</i>	
		razem <i>total</i>	w tym osobowe <i>of which labour costs</i>	razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>
<b>Ogółem</b> .....2004 <i>Total</i>	5 155 443,1	4 134 879,3	2 070 241,8	1 020 563,8	720 313,3
2005	5 574 561,5	4 410 583,5	2 286 196,2	1 163 978,0	759 213,2
<b>2006</b>	<b>5 892 826,1</b>	<b>4 789 466,3</b>	<b>2 486 656,3</b>	<b>1 103 359,8</b>	<b>743 101,4</b>
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	1 858 300,1	1 506 598,6	829 678,2	351 701,5	219 819,2
Rządowy..... <i>Government</i>	2 182 160,6	1 862 806,4	1 007 942,4	319 354,2	220 867,9
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	1 826 941,8	1 400 037,3	636 421,2	426 904,5	298 154,5
kategorie nakładów = 100 ( <i>type of costs = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	31,5	31,5	33,4	31,9	29,6
Rządowy..... <i>Government</i>	37,0	38,9	40,5	28,9	29,7
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	31,0	29,2	25,6	38,7	40,1
sektory = 100 ( <i>sectors = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>100,0</b>	81,3	42,2	18,7	12,6
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	<b>100,0</b>	81,1	44,6	18,9	11,8
Rządowy..... <i>Government sector</i>	<b>100,0</b>	85,4	46,2	14,6	10,1
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	<b>100,0</b>	76,6	34,8	23,4	16,3

U w a g a. Sektor przedsiębiorstw obejmuje jednostki rozwojowe (przedsiębiorstwa) oraz jednostki badawczo-rozwojowe, w których prace B+R finansowane są w przeważającej mierze ze środków innych niż budżetowe, natomiast sektor rządowy obejmuje placówki naukowe PAN oraz jednostki badawczo-rozwojowe, w których prace B+R finansowane są przeważającej mierze ze środków budżetowych. Poza sektorami przedstawionymi w tablicach w skład pozycji ogółem wchodzi jeszcze sektor tzw. prywatnych instytucji niedochodowych (*private non-profit sector*) obejmujący przede wszystkim fundacje i stowarzyszenia prowadzące działalność B+R

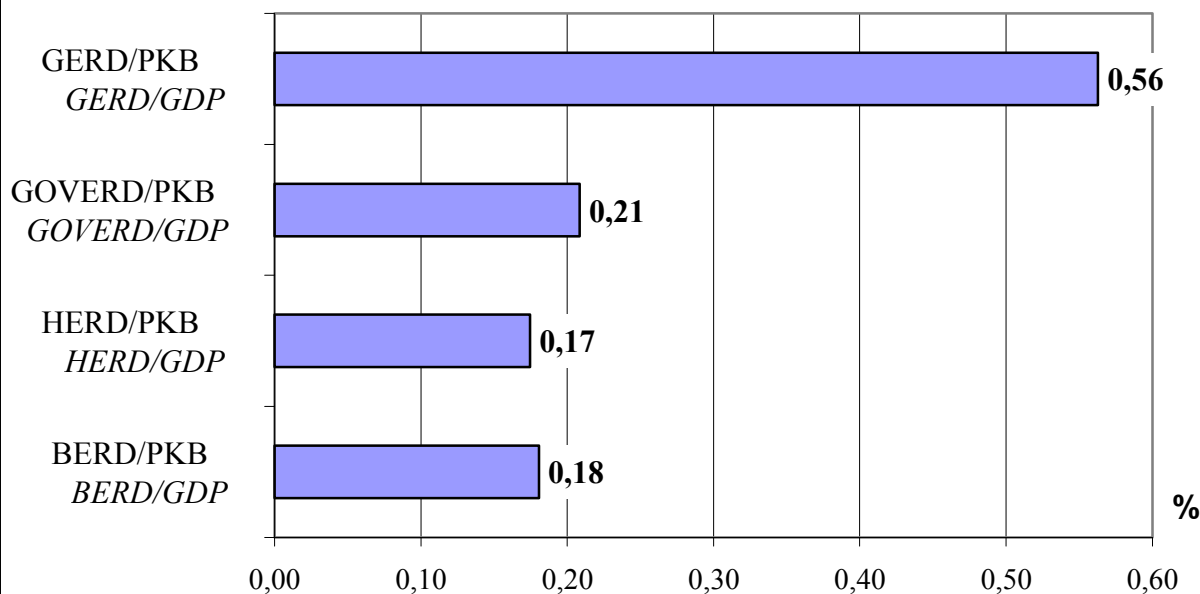
**Objaśnienia notek znajdują się przed tablicą 1.1.**

*Explanations of the notes – see before table 1.1.*

Wykres 1.6.

## RELACJA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R DO PKB WEDŁUG SEKTORÓW INSTYTUCJONALNYCH W 2006 R.

GERD/GDP RATIO BY SECTOR OF PERFORMANCE, IN 2006



Nakłady na działalność B+R:

GERD - nakłady krajowe ogółem

GOVERD - w sektorze rządowym

HERD - w sektorze szkolnictwa wyższego

BERD - w sektorze przedsiębiorstw

Expenditure on R&amp;D activity:

gross domestic expenditure on R&amp;D activity total

in government sector

in higher education

in business enterprise

Tabl. 1.17. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów instytucjonalnych w tys.zł

Gross domestic expenditures on R&amp;D activity by sources of funds and by sectors ( in thous.zł)

Sektory Sectors	Ogółem Total	Z tego środki Sources of funds				
		budżetowe state budget	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo- rozwojowych Polish Academy of Sciences (PAS) units and the branch R&D units	szkół wyższych higher education institutions	przedsiębiorstw enter- prises	własne own funds
<b>Ogółem.....</b>	<b>5892826,1</b>	<b>3385581,0</b>	<b>40790,5</b>	<b>17230,8</b>	<b>436201,1</b>	<b>1590385,0</b>
<i>Total</i>						
w tym: of which:						
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	1858300,1	229248,2	7117,7	1590,3	234313,2	1262483,1
Rządowy..... <i>Government</i>	2182160,6	1700680,9	25563,1	3620,9	107067,8	208276,7
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	1826941,8	1451496,5	7863,5	11925,1	90880,9	109857,3

**Tabl. 1.17. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów instytucjonalnych w tys.zł (dok.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and by sectors ( in thous.zł) (cont.)*

Sektory Sectors	Ogółem Total	Z tego środki Sources of funds				
		budżetowe state budget	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych Polish Academy of Sciences (PAS) units and the branch R&D units	szkół wyższych higher education institutions	przedsiębiorstw enterprises	własne own funds
źródła finansowania = 100 (sources of funds = 100)						
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: of which:						
Przedsiębiorstw..... Business enterprise	31,5	6,8	17,4	9,2	53,7	79,4
Rządowy..... Government	37,0	50,2	62,7	21,0	24,5	13,1
Szkolnictwa wyższego..... Higher education	31,0	42,9	19,3	69,2	20,8	6,9
sektory = 100 (sectors=100)						
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>57,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>7,4</b>	<b>27,0</b>
w tym: of which:						
Przedsiębiorstw..... Business enterprise	<b>100,0</b>	12,3	0,4	0,1	12,6	67,9
Rządowy..... Government	<b>100,0</b>	77,9	1,2	0,2	4,9	9,5
Szkolnictwa wyższego..... Higher education	<b>100,0</b>	79,4	0,4	0,7	5,0	6,0

**Tabl. 1.18. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów instytucjonalnych w tys.zł**

*Current expenditures by type of R&D activities and institutional sectors ( in thous.zł)*

Sektory Sectors	Ogółem Total	Badania Research		Prace rozwojowe Experimental development
		podstawowe basic research	stosowane applied research	
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>4789466,3</b>	<b>1750043,3</b>	<b>1180263,0</b>	<b>1859160,0</b>
w tym: of which:				
Przedsiębiorstw..... Business enterprise	1 506 598,6	65 930,7	323 146,7	1 117 521,2
Rządowy..... Government	1 862 806,4	829 699,9	492 334,4	540 772,1
Szkolnictwa wyższego..... Higher education	1 400 037,3	850 839,7	353 863,3	195 334,3

**Tabl. 1.18. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów instytucjonalnych w tys.zł (dok.)***Current expenditures by type of R&D activities and institutional sectors ( in thous.zł) (cont.)*

Sektory <i>Sectors</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania Research		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic research</i>	stosowane <i>applied research</i>	
rodzaje badań = 100 ( <i>type of R&amp;D activities = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	31,5	3,8	27,4	60,1
Rządowy..... <i>Government</i>	38,9	47,4	41,7	29,1
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	29,2	48,6	30,0	10,5
sektory = 100 ( <i>sectors = 100</i> )				
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>36,5</b>	<b>24,6</b>	<b>38,8</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	<b>100,0</b>	4,4	21,4	74,2
Rządowy..... <i>Government</i>	<b>100,0</b>	44,5	26,4	29,0
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	<b>100,0</b>	60,8	25,3	14,0

**Tabl. 1.19. Wartość i przychód aparatury naukowo-badawczej według sektorów instytucjonalnych***Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 by sectors ( in thous.zł)*

Sektory <i>Sectors</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> (w %) <i>degree of consumption of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>5392981,9</b>	<b>71,7</b>	<b>464054,5</b>
w tym: <i>of which:</i>			
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	772701,8	72,6	90146,8
Rządowy..... <i>Government</i>	2072362,9	65,8	136076,8
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	2542044,4	76,4	234386,5
wartość brutto i przychód = 100 ( <i>gross value, value of research equipment acquired in 2006 = 100</i> )			
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>x</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>			
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	14,3	x	19,4
Rządowy..... <i>Government</i>	38,4	x	29,3
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education institutions</i>	47,1	x	50,5

**Tabl. 1.20. Liczba jednostek oraz zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i sektorów instytucjonalnych**

**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Number of units and personnel by occupation and institutional sectors*

*Head count data - as of 31 XII*

Sektory Sectors	Liczba jednostek Number of units	Ogółem Total	Z tego Of which		
			pracownicy naukowo- -badawczy researchers (RSE)	technicy i pracownicy równorzędni technicians and equivalent staff	pozostały personel other supporting staff
<b>Ogółem</b> .....2004	957	127 356	96 531	15 686	15 139
<i>Total</i>					
2005	1 097	123 431	97 875	13 989	11 567
<b>2006</b>	<b>1 085</b>	<b>121 283</b>	<b>96 374</b>	<b>13 533</b>	<b>11 376</b>
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw.....	676	18 194	11 408	4 194	2 592
<i>Business enterprise</i>					
Rządowy.....	233	22 744	14 511	4 236	3 997
<i>Government</i>					
Szkolnictwa wyższego.....	147	80 162	70 331	5 094	4 737
<i>Higher education</i>					
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )					
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>					
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw.....	62,3	15,0	11,8	31,0	22,8
<i>Business enterprise</i>					
Rządowy.....	21,5	18,8	15,1	31,3	35,1
<i>Government</i>					
Szkolnictwa wyższego.....	13,5	66,1	73,0	37,6	41,6
<i>Higher education</i>					
sektory = 100 ( <i>sectors=100</i> )					
<b>Ogółem</b> .....	x	<b>100,0</b>	79,5	11,2	9,4
<i>Total</i>					
w tym: <i>of which:</i>					
Przedsiębiorstw.....	x	<b>100,0</b>	62,7	23,1	14,2
<i>Business enterprise</i>					
Rządowy.....	x	<b>100,0</b>	63,8	18,6	17,6
<i>Government</i>					
Szkolnictwa wyższego.....	x	<b>100,0</b>	87,7	6,4	5,9
<i>Higher education</i>					



**Tabl. 1.21. Zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i sektorów instytucjonalnych w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC)**

*Personnel by occupation and institutional sectors  
in full-time equivalents (FTE)*

Sektory <i>Sectors</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo- -badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem</b> .....2004	78 362,1	60 943,9	10 043,8	7 374,4
<i>Total</i> 2005	76 761,0	62 162,2	8 947,0	5 651,8
<b>2006</b>	<b>73 554,3</b>	<b>59 572,7</b>	<b>8 661,6</b>	<b>5 320,0</b>
w tym: <i>of which:</i>				
Przedsiębiorstw.....	14 165,9	9 344,3	3 165,7	1 655,9
<i>Business enterprise</i>				
Rządowy.....	17 668,4	12 437,8	3 056,6	2 174,0
<i>Government</i>				
Szkolnictwa wyższego.....	41 535,1	37 653,2	2 429,4	1 452,5
<i>Higher education</i>				
grupy stanowisk = 100 ( <i>personnel by occupation = 100</i> )				
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
Przedsiębiorstw.....	19,3	15,7	36,5	31,1
<i>Business enterprise</i>				
Rządowy.....	24,0	20,9	35,3	40,9
<i>Government</i>				
Szkolnictwa wyższego.....	56,5	63,2	28,0	27,3
<i>Higher education</i>				
sektory = 100 ( <i>sectors = 100</i> )				
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	81,0	11,8	7,2
<i>Total</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
Przedsiębiorstw.....	<b>100,0</b>	66,0	22,3	11,7
<i>Business enterprise</i>				
Rządowy.....	<b>100,0</b>	70,4	17,3	12,3
<i>Government</i>				
Szkolnictwa wyższego.....	<b>100,0</b>	90,7	5,8	3,5
<i>Higher education</i>				

**Tabl.1.22. Zatrudnieni w działalności B+R według poziomu wykształcenia i sektorów instytucjonalnych**
**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**
*Employment in R&D activity by educational level and institutional sectors*
*Head count data - as of 31 XII*

Sektory <i>Sectors</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształce- niem wyższym <i>others with higher educational level</i>	z wykształce- niem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> degree (HD)</i>	dr <i>doctor (Ph D)</i>		
<b>Ogółem</b> .....2004	127 356	9 454	10 424	39 146	46 368	21 964
<i>Total</i> .....2005	123 431	9 756	10 955	40 897	43 603	18 220
	<b>2006</b>	<b>9 585</b>	<b>11 337</b>	<b>41 916</b>	<b>40 659</b>	<b>17 786</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Przedsiębiorstw ..... <i>Business enterprise</i>	18 194	189	120	1 262	11 167	5 456
Rządowy..... <i>Government</i>	22 744	1 447	1 275	4 910	8 961	6 151
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	80 162	7 946	9 942	35 712	20 418	6 144
poziom wykształcenia = 100 ( <i>by level of education = 100</i> )						
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>						
w tym: <i>of which:</i>						
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	15,0	2,0	1,1	3,0	27,5	30,7
Rządowy..... <i>Government</i>	18,8	15,1	11,2	11,7	22,0	34,6
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	66,1	82,9	87,7	85,2	50,2	34,5
sektory = 100 ( <i>sectors = 100</i> )						
<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	7,9	9,3	34,6	33,5	14,7
<i>Total</i>						
w tym: <i>of which:</i>						
Przedsiębiorstw..... <i>Business enterprise</i>	<b>100,0</b>	1,0	0,7	6,9	61,4	30,0
Rządowy..... <i>Government</i>	<b>100,0</b>	6,4	5,6	21,6	39,4	27,0
Szkolnictwa wyższego..... <i>Higher education</i>	<b>100,0</b>	9,9	12,4	44,5	25,5	7,7

**Tabl. 1.23. Nakłady wewnętrzne i zatrudnieni w działalności B+R w sektorach: przedsiębiorstw i szkolnictwa wyższego według form własności**

*Intramural expenditures and employment in sectors: business enterprise and higher education by type of ownership*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Liczba jednostek stan w dniu 31.XII. <i>Number of units as of 31 XII</i>	Nakłady <i>Expenditures</i>		Zatrudnienie <i>Employment</i>	
		ogółem <i>total</i>	w tym środki budżetowe <i>of which funds from the state budget</i>	ogółem <i>total</i>	w tym pracownicy naukowo-badawczy <i>of which researchers (RSE)</i>
<b>Sektor przedsiębiorstw .....</b> <i>Business enterprise sector</i>	<b>676</b>	<b>1 858 300,1</b>	<b>229 248,2</b>	<b>14 165,9</b>	<b>9 344,3</b>
Przedsiębiorstwa: .....	560	1 140 691,4	41 987,4	8 614,0	5688,8
<i>Enterprise:</i>					
Prywatne .....	454	915 915,8	27 303,9	6 410,9	4 616,6
<i>Private</i>					
w tym:					
<i>of which:</i>					
z przewagą kapitału krajowego <i>with domestic participation more than 50 %</i>	361	656 031,7	26 824,2	4 973,9	3 428,4
z przewagą kapit. zagranicz. .... <i>with foreign participation more than 50 %</i>	92	259 586,7	479,7	1 437,0	1 188,2
Publiczne .....	106	224 775,6	14 683,5	2 198,1	1 068,2
<i>Public</i>					
Jednostki pozostałe (JBR-y) .....	116	717 608,7	187 260,8	5 551,9	3 655,5
<i>Other units (branch R&amp;D units)</i>					
<b>Sektor szkolnictwa wyższego .....</b> <i>Higher education sector</i>	<b>147</b>	<b>1 826 941,8</b>	<b>1 451 496,5</b>	<b>41 535,1</b>	<b>37 653,2</b>
własność państwowa .....	101	1 730 051,5	1 430 401,8	39 961,2	36 240,1
<i>state ownership</i>					
własność prywatna .....	46	96 890,3	21 094,7	1 573,9	1 413,1
<i>private ownership</i>					

### 1.3.3. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności

*R&D activity in the business enterprise sector by industry group*

**Tabl. 1.24. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według kategorii nakładów i kierunków działalności w tys. zł**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in the business enterprise sector by economic activity ( in thous.zł)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego Expenditure			Ogółem <i>Total</i>	Z tego Expenditure	
		bieżące <i>current</i>	inwestycyjne capital			bieżące <i>current</i>	inwestycyjne <i>capital</i>
			razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>			
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>1858300,1</b>	<b>1506598,6</b>	<b>351701,5</b>	<b>219819,2</b>	<b>100,0</b>	81,1	18,9
w tym: <i>of which:</i>							
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	56834,5	39967,1	16867,4	6740,2	<b>100,0</b>	70,3	29,7
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego.. <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	78307,1	63342,6	14964,5	9572,3	<b>100,0</b>	80,9	19,1
Kopalnictwo rud metali, pozostałe górnictwo i kopalnictwo..... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	301,6	301,6	–	–	<b>100,0</b>	100,0	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów <i>Manufacture of food products and beverages</i>	43534,9	40343,1	3191,8	2880,3	<b>100,0</b>	92,7	7,3
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	18367,2	9398,8	8968,4	4107,4	<b>100,0</b>	51,2	48,8
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	33214,5	12411,1	20803,4	2131,4	<b>100,0</b>	37,4	62,6
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	70691,9	51575,7	19116,2	12292,6	<b>100,0</b>	73,0	27,0
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich..... <i>Pharmaceuticals</i>	189482,5	162173,8	27308,7	21811,2	<b>100,0</b>	85,6	14,4
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych . <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	41732,2	23387,8	18344,4	16680,6	<b>100,0</b>	56,0	44,0
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych..... <i>Basic metals, ferrous; basic metals, non-ferrous</i>	23420,4	12977,8	10442,6	7823,3	<b>100,0</b>	55,4	44,6

**Tabl. 1.24. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według kategorii nakładów i kierunków działalności w tys. zł (dok.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in the business enterprise sector by economic activity ( in thous.zł) (cont.)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego Expenditure			Ogółem <i>Total</i>	Z tego Expenditure	
		bieżące <i>current</i>	inwestycyjne <i>capital</i>			bieżące <i>current</i>	inwestycyjne <i>capital</i>
			razem <i>total</i>	w tym maszyny i urządzenia techniczne <i>of which instruments and equipment</i>			
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	17869,8	13368,3	4501,5	3973,4	<b>100,0</b>	74,8	25,2
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	133658,7	110211,3	23447,4	14800,0	<b>100,0</b>	82,5	17,5
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn i aparatury elektrycznej. <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.; manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c</i>	101717,0	84580,8	17136,2	15816,8	<b>100,0</b>	83,2	16,8
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	45598,6	41822,0	3776,6	2884,5	<b>100,0</b>	91,7	8,3
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	32189,1	25399,6	6789,5	4747,0	<b>101,0</b>	78,9	21,1
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	301827,5	257536,0	44291,5	26707,3	<b>100,0</b>	85,3	14,7
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	161416,8	136312,9	25103,9	18130,7	<b>100,0</b>	84,4	15,6
produkcja statków powietrznych i kosmicznych..... <i>aircraft and spacecraft</i>	100222,7	81943,3	18279,4	7799,0	<b>101,0</b>	81,8	18,2
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę..... <i>Electricity, gas, and water supply</i>	45258,3	11608,0	33650,3	177,3	<b>101,0</b>	25,6	74,4
Budownictwo..... <i>Construction</i>	41934,1	34759,5	7174,6	4479,0	<b>100,0</b>	82,9	17,1
Transport i składowanie .....	3554,0	3540,4	13,6	13,6	<b>100,0</b>	99,6	0,4
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	37364,1	34147,0	3217,1	3153,1	<b>100,0</b>	91,4	8,6

**Objaśnienia notek znajdują się przed tablicą 1.1.**

**Explanations of the notes – see before table 1.1.**

**Tabl. 1.25. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności w tys. zł**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in the business enterprise sector by sources of funds and economic activity (in thous.zł)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Źródła finansowania <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsiębiorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>1858300,0</b>	<b>229248,2</b>	<b>7117,7</b>	<b>1590,0</b>	<b>234313,0</b>	<b>1262483,1</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	56834,5	14055,3	22,9	6,3	16781,1	22053,5
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego.. <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	78307,1	31577,0	247,4	134,6	21639,4	17032,7
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo..... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	301,6	–	–	–	–	301,6
Produkcja artykułów spożywczych i napojów . <i>Manufacture of food products and beverages</i>	43534,9	574,4	–	–	386,1	42566,4
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	18367,2	547,3	–	–	17,0	16991,7
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	33214,5	2936,1	122,7	14,7	2966,3	26418,2
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich) <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	70691,9	8666,9	382,9	60,9	9099,0	50179,9
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich <i>Pharmaceuticals</i>	189482,5	8184,0	–	–	8275,1	172966,9
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych... <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	41732,2	2285,7	44,7	3,4	2592,8	36663,1
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych..... <i>Basic metals, ferrous, basic metals, non-ferrous</i>	23420,4	3688,4	418,5	0,0	126,8	19186,7
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	17869,8	801,4	–	–	923,7	15366,7

**Tabl. 1.25. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności w tys. zł (dok.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in the business enterprise sector by sources of funds and economic activity (in thous. zł) (cont.)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Źródła finansowania <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsiębiorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	133658,7	7977,9	419,5	50,0	12549,6	112432,7
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej.... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c., manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	101717,0	3560,0	1238,1	–	876,3	92051,8
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	45598,6	966,4	–	–	–	44127,8
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	32189,1	1941,6	–	–	1224,2	27812,4
Produkcja sprzętu transportowego ..... <i>Transport Equipment</i>	301827,5	34167,6	2231,8	175,9	13706,6	223951,2
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych przyczep i naczep..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	161416,8	2487,1	–	–	12337,0	146461,9
produkcja statków powietrznych i kosmicznych..... <i>aircraft and spacecraft</i>	100222,7	26204,6	1649,1	175,9	1369,6	44487,3
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę. <i>Electricity, gas, and water supply</i>	45258,3	3045,4	3,0	–	4707,9	9457,5
Budownictwo..... <i>Construction</i>	41934,1	10316,0	50,6	22,8	20849,9	4048,4
Transport i składowanie..... <i>Transport and storage</i>	3554,0	–	–	18,6	2762,7	589,9
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	37364,1	7983,8	163,6	–	1364,2	27433,4

**Tabl. 1.26. Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności**

**Źródła finansowania = 100**

*Structure of intramural expenditures on R&D in business enterprise sector*

*by sources of funds and economic activity*

*Sources of funds = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego środki <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsiębiorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	3,1	6,1	0,3	0,4	7,2	1,7
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	4,2	13,8	3,5	8,5	9,2	1,3
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo..... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	0,0	–	–	–	–	0,0
Produkcja artykułów spożywczych i napojów ... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	2,3	0,3	–	–	0,2	3,4
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	1,0	0,2	–	–	0,0	1,3
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	1,8	1,3	1,7	0,9	1,3	2,1
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich).. <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	3,8	3,8	5,4	3,8	3,9	4,0
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich <i>Pharmaceuticals</i>	10,2	3,6	–	–	3,5	13,7
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych..... <i>Manufacture of rubber and plastic products manu-</i>	2,2	1,0	0,6	0,2	1,1	2,9
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych..... <i>Basic metals, ferrous; basic metals, non-ferrous</i>	1,3	1,6	5,9	0,0	0,1	1,5
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	1,0	0,3	–	–	0,4	1,2
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	7,2	3,5	5,9	3,1	5,4	8,9



**Tabl. 1.26. Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B + R w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania i kierunków działalności (dok.)**

**Źródła finansowania = 100**

*Structure of intramural expenditures on R&D in business enterprise sector*

*by sources of funds and economic activity (cont.)*

*Sources of funds = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego środki <i>Sources of funds</i>				
		budżetowe <i>budgetary</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo-rozwojowych <i>scientific units of PAS<sup>a</sup> and branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institution</i>	przedsiębiorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.; manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	5,5	1,6	17,4	–	0,4	7,3
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	2,5	0,4	–	–	–	3,5
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	1,7	0,8	–	–	0,5	2,2
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	16,2	14,9	31,4	11,1	5,8	17,7
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep ..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	8,7	1,1	–	–	5,3	11,6
produkcja statków powietrznych i kosmicznych..... <i>aircraft and spacecraft</i>	5,4	11,4	23,2	11,1	0,6	3,5
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę <i>Electricity, gas, and water supply</i>	2,4	1,3	0,0	–	2,0	0,7
Budownictwo..... <i>Construction</i>	2,3	4,5	0,7	1,4	8,9	0,3
Transport i składowanie..... <i>Transport and storage</i>	0,2	–	–	1,2	1,2	0,0
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	2,0	3,5	2,3	0,0	0,6	2,2

**Tabl. 1.27. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności w tys. zł**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in business enterprise sector by economic activity ( in thous.zł)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> (w %) <i>degree of consumption of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>772701,8</b>	<b>72,6</b>	<b>90146,8</b>
w tym: <i>of which:</i>			
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	28601,6	73,5	2390,0
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	29467,8	69,1	7376,5
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo..... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	–	–	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	18873,0	49,5	115,3
Produkcja tkanin ..... <i>Manufacture of textiles</i>	1938,9	50,5	–
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich).... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	29121,1	69,1	3771,9
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich <i>Pharmaceuticals</i>	117632,6	62,4	12402,7
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych..... <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	21991,0	81,1	1932,3
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych..... <i>Basic metals, ferrous, basic metals, non-ferrous</i>	224,8	49,6	90,8
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	251,7	44,4	117,7
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	3921,7	44,8	1386,9
	7800,8	45,8	2573,2

**Tabl. 1.27. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w sektorze przedsiębiorstw według kierunków działalności w tys. zł (dok.)**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in business enterprise sector by economic activity ( in thous.zł) (cont.)*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> (w %) <i>degree of consumption of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn i aparatury elektrycznej.....	28227,3	50,8	5983,2
<i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c., manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c</i>			
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej.....	19066,5	69,0	1260,3
<i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>			
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyj- nych i optycznych, zegarów i zegarków.....	6005,1	88,9	245,7
<i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>			
Produkcja sprzętu transportowego.....	113737,0	71,2	16482,3
<i>Transport Equipment</i>			
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, of which: przyczep i naczep.....	86266,0	66,3	12967,9
<i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>			
produkcja statków powietrznych i kosmicznych.....	26194,5	87,1	3514,4
<i>aircraft and spacecraft</i>			
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę...	3616,3	86,0	–
<i>Electricity, gas, and water supply</i>			
Budownictwo.....	22580,0	78,5	3410,8
<i>Construction</i>			
Transport i składowanie.....	–	–	–
<i>Transport and storage</i>			
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna.....	29101,2	89,1	2891,5
<i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>			

**Tabl. 1.28. Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Number of units and personnel in business enterprise sector by occupation and economic activity*  
*Head count data - as of 31 XII*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem.....</b>	<b>676</b>	<b>18 194</b>	<b>11 408</b>	<b>4 194</b>	<b>2 592</b>
<i>Total</i>					
w tym: <i>of which:</i>					
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	4	448	233	91	124
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	8	586	440	110	36
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	2	2	–	2	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	32	228	169	40	19
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	13	130	84	34	12
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	6	175	108	34	33
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	63	931	503	261	167
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich..... <i>Pharmaceuticals</i>	41	1 230	877	261	92
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	37	414	236	99	79
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych .... <i>Basic metals, ferrous, basic metals, non-ferrous</i>	22	147	47	71	29
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	34	248	118	66	64
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	108	1 833	1 056	526	251
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.;</i> <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.;</i>	47	1 111	670	191	250
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	17	555	490	50	15
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	38	560	347	194	19

**Tabl. 1.28. Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności (dok.)**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Number of units and personnel in business enterprise sector by occupation and economic activity (cont.)*  
*Head count data - as of 31 XII*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	49	3 541	2 069	1 199	273
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	28	1 348	952	258	138
produkcja statków powietrznych i kosmicznych <i>aircraft and spacecraft</i>	8	1 164	795	290	79
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę..... <i>Electricity, gas, and water supply</i>	10	156	120	25	11
Budownictwo..... <i>Construction</i>	6	424	229	52	143
Transport i składowanie .....	2	43	25	2	16
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	12	338	196	50	92

**Tabl. 1.29. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności**

**Grupy stanowisk = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by personnel occupation and economic activity*

*Personnel by occupation = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>					
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka. leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	0,6	2,5	2,0	2,2	4,8
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	1,2	3,2	3,9	2,6	1,4
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	0,3	0,0	–	0,0	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	4,7	1,3	1,5	1,0	0,7
<i>Manufacture of food products and beverages</i>					

**Tabl. 1.29. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności (dok.)**

**Grupy stanowisk = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by personnel occupation and economic activity (cont.)*

*Personnel by occupation = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy (RSE)	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	1,9	0,7	0,7	0,8	0,5
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	0,9	1,0	0,9	0,8	1,3
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	9,3	5,1	4,4	6,2	6,4
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich..... <i>Pharmaceuticals</i>	6,1	6,8	7,7	6,2	3,5
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych..... <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	5,5	2,3	2,1	2,4	3,0
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych ..... <i>Basic metals, ferrous, basic metals, non-ferrous</i>	3,3	0,8	0,4	1,7	1,1
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	5,0	1,4	1,0	1,6	2,5
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	16,0	10,1	9,3	12,5	9,7
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.; manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	7,0	6,1	5,9	4,6	9,6
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	2,5	3,1	4,3	1,2	0,6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	5,6	3,1	3,0	4,6	0,7
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	7,2	19,5	18,1	28,6	10,5
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	4,1	7,4	8,3	6,2	5,3
produkcja statków powietrznych i kosmicznych <i>aircraft and spacecraft</i>	1,2	6,4	7,0	6,9	3,0
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę..... <b><i>Electricity, gas, and water supply</i></b>	1,5	0,9	1,1	0,6	0,4
Budownictwo..... <i>Construction</i>	0,9	2,3	2,0	1,2	5,5
Transport i składowanie..... <i>Transport and storage</i>	0,3	0,2	0,2	0,0	0,6
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	1,8	1,9	1,7	1,2	3,5

**Tabl. 1.30. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności**

**Kierunki działalności = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by occupation and economic activity*

*Economic activity = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	62,7	23,1	14,2
w tym: <i>of which:</i>				
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	<b>100,0</b>	52,0	20,3	27,7
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	<b>100,0</b>	75,1	18,8	6,1
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo.... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	<b>100,0</b>	–	100,0	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	<b>100,0</b>	74,1	17,5	8,3
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	<b>100,0</b>	64,6	26,2	9,2
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	<b>100,0</b>	61,7	19,4	18,9
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	<b>100,0</b>	54,0	28,0	17,9
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich ..... <i>Pharmaceuticals</i>	<b>100,0</b>	71,3	21,2	7,5
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych..... <i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>	<b>100,0</b>	57,0	23,9	19,1
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych ..... <i>Basic metals, ferrous; basic metals, non-ferrous</i>	<b>100,0</b>	32,0	48,3	19,7
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	<b>100,0</b>	47,6	26,6	25,8
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	<b>100,0</b>	57,6	28,7	13,7
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c., manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	<b>100,0</b>	60,3	17,2	22,5
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	<b>100,0</b>	88,3	9,0	2,7
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	<b>100,0</b>	62,0	34,6	3,4

**Tabl. 1.30. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według grup stanowisk i kierunków działalności (dok.)**

**Kierunki działalności = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by occupation and economic activity (cont.)*

*Economic activity = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	<b>100,0</b>	58,4	33,9	7,7
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	<b>100,0</b>	70,6	19,1	10,2
produkcja statków powietrznych i kosmicznych..... <i>aircraft and spacecraft</i>	<b>100,0</b>	68,3	24,9	6,8
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę..... <i>Electricity, gas, and water supply</i>	<b>100,0</b>	76,9	16,0	7,1
Budownictwo..... <i>Construction</i>	<b>100,0</b>	54,0	12,3	33,7
Transport i składowanie..... <i>Transport and storage</i>	<b>100,0</b>	58,1	4,7	37,2
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	<b>100,0</b>	58,0	14,8	27,2

**Tabl. 1.31. Zatrudnieni w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity*

*Head count data - as of 31 XII*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształceniem wyższym <i>others with higher educational level</i>	z wykształceniem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. habilitowany <i>doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>18 194</b>	<b>189</b>	<b>120</b>	<b>1 262</b>	<b>11 167</b>	<b>5 456</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	448	11	5	81	162	189
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	586	24	11	113	311	127



**Tabl. 1.31. Zatrudnieni w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności (cd.)**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity (cont.)*

*Head count data - as of 31 XII*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształ- ceniem wyższym <i>others with higher educational level</i>	z wykształce- niem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo.....	2	–	–	–	2	–
<i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>						
Produkcja artykułów spożywczych i napojów.....	228	–	1	12	177	38
<i>Manufacture of food products and beverages</i>						
Produkcja tkanin.....	130	2	–	4	80	44
<i>Manufacture of textiles</i>						
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych.....	175	2	1	14	105	53
<i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>						
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)....	931	8	2	70	502	349
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>						
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich <i>Pharmaceuticals</i>	1230	2	–	97	804	327
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	414	2	1	22	247	142
<i>Manufacture of rubber and plastic products; manufacture of other non-metallic mineral products</i>						
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych	147	0	0	1	74	72
<i>Basic metals, ferrous; basic metals, non-ferrous</i>						
Produkcja wyrobów z metali.....	248	2	–	5	165	76
<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>						
Produkcja maszyn i urządzeń.....	1833	6	5	20	1 176	626
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>						
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej.....	1111	1	–	37	748	325
<i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.;</i> <i>manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>						
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej.....	555	–	–	5	491	59
<i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>						
Produkcja instrumentów medycznych, precy- zyjnych i optycznych, zegarów i zegarków.....	560	3	–	9	385	163
<i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>						
Produkcja sprzętu transportowego.....	3541	12	5	85	2158	1281
<i>Transport Equipment</i>						
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep.....	1348	4	3	36	1022	283
<i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>						
produkcja statków powietrznych i kosmicznych <i>aircraft and spacecraft</i>	1164	8	2	46	752	356
Zaopatrwanie w energię elektryczną, gaz i wodę. <i>Electricity, gas, and water supply</i>	156	2	1	11	110	32

**Tabl. 1.31. Zatrudnieni w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności (dok.)**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity (cont.)*  
*Head count data - as of 31 XII*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształ- ceniem wyższym <i>others with higher educati- onal level</i>	z wykształce- niem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
Budownictwo..... <i>Construction</i>	424	9	4	56	224	131
Transport i składowanie ..... <i>Transport and storage</i>	43		1	11	19	12
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna..... <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	338	13	5	85	128	107

**Tabl. 1.32. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności**

**Kierunki działalności = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity*

*Personnel by level of education = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształ- ceniem wyższym <i>others with higher educati- onal level</i>	z wykształce- niem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>		
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
w tym: <i>of which:</i>						
Rolnictwo, łowiectwo, gospodarka leśna..... <i>Agriculture, hunting and forestry</i>	2,5	5,8	4,2	6,4	1,5	3,5
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wzrosty ropy naftowej i gazu ziemnego..... <i>Mining of coal and lignite, extraction of peat extraction of crude petroleum and natural gas; service activities incidental to oil and gas extraction, excluding surveying</i>	3,2	12,7	9,2	9,0	2,8	2,3
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo..... <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	0,0	–	–	–	0,0	–
Kopalnictwo rud metali; pozostałe górnictwo i kopalnictwo <i>Mining of metal ores, other mining and quarrying</i>	0,0	–	–	–	0,0	–
Produkcja artykułów spożywczych i napojów..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	1,3	–	0,8	1,0	1,6	0,7
Produkcja tkanin..... <i>Manufacture of textiles</i>	0,7	1,1	–	0,3	0,7	0,8

**Tabl. 1.32. Struktura zatrudnienia w działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw według poziomu wykształcenia i kierunków działalności (dok.)**

**Kierunki działalności = 100**

*Structure of personnel devoted to R&D activity in business enterprise sector by educational level and economic activity (cont.)*

*Personnel by level of education = 100*

Kierunki działalności <i>Economic activity</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Education</i>				z wykształceniem pozostałym <i>with other educational level</i>
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształceniem wyższym <i>others with higher educational level</i>	
			dr hab. habilitated doctor <sup>k</sup> (HD)	dr doctor (PHD)		
Produkcja koksu, przetwórstwo ropy naftowej i pochodnych <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	1,0	1,1	0,8	1,1	0,9	1,0
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (bez środków farmaceutycznych i zielarskich)..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	5,1	4,2	1,7	5,5	4,5	6,4
Produkcja środków farmaceutycznych i zielarskich.. <i>Pharmaceuticals</i>	6,8	1,1	–	7,7	7,2	6,0
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych; produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych <i>Manufacture of rubber and plastic products, manufacture of other non-metallic mineral products</i>	2,3	1,1	0,8	1,7	2,2	2,6
Produkcja żelaza i stali; produkcja metali nieżelaznych <i>Basic metals, ferrous, basic metals, non-ferrous</i>	0,8	–	–	0,1	0,7	1,3
Produkcja wyrobów z metali..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	1,4	1,1	–	0,4	1,5	1,4
Produkcja maszyn i urządzeń..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c</i>	10,1	3,2	4,2	1,6	10,5	11,5
Produkcja maszyn biurowych i komputerów; produkcja maszyn, aparatury elektrycznej..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	6,1	0,5	–	2,9	6,7	6,0
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	3,1	–	–	0,4	4,4	1,1
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	3,1	1,6	–	0,7	3,4	3,0
Produkcja sprzętu transportowego..... <i>Transport Equipment</i>	19,5	6,3	4,2	6,7	19,3	23,5
w tym: produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep ..... <i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	7,4	2,1	2,5	2,9	9,2	5,2
produkcja statków powietrznych i kosmicznych <i>aircraft and spacecraft</i>	6,4	4,2	1,7	3,6	6,7	6,5
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę..... <i>Electricity, gas, and water supply</i>	0,9	1,1	0,8	0,9	1,0	0,6
Budownictwo..... <i>Construction</i>	2,3	4,8	3,3	4,4	2,0	2,4
Transport i składowanie..... <i>Transport and storage</i>	0,2	0,0	0,8	0,9	0,2	0,2
Ochrona zdrowia i opieka socjalna; pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna <i>Health and social work; other community, social and personal service activities</i>	1,9	6,9	4,2	6,7	1,1	2,0

### 1.3.4. Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) według dziedzin nauk R&D activity by field of science

**Tabl. 1.33. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w placówkach naukowych PAN<sup>a</sup>, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według kategorii nakładów i dziedzin nauk w tys zł**  
*Gross domestic expenditures on R&D activity in scientific units of Polish Academy of Sciences, branch research-development units, higher education institutions by type of costs and field of science ( in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>		Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>	
		nakłady bieżące <i>current expenditures</i>	środki z budżetu państwa <i>funds from the state budget</i>		nakłady bieżące <i>current expenditures</i>	środki z budżetu państwa <i>funds from the state budget</i>
w tys. zł ( <i>in thous.zł</i> )				w odsetkach <i>in percent</i>		
<b>Placówki naukowe PAN<sup>a</sup></b> <i>Scientific units of Polish Academy of Sciences</i>						
<b>Ogółem .....</b> <i>Total</i>	<b>793 268,1</b>	<b>661 813,9</b>	<b>664 789,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	489 292,9	388 672,6	410 423,0	61,7	58,7	61,7
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	152 884,7	104 296,5	122 388,9	19,3	15,8	18,4
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	64 639,2	53 853,4	56 241,5	8,1	8,1	8,5
Techniczne..... <i>Technical</i>	89 820,9	78 717,6	64 082,3	11,3	11,9	9,6
Medyczne..... <i>Medical</i>	64 451,9	54 807,5	52 839,4	8,1	8,3	7,9
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	59 732,5	54 036,9	53 950,5	7,5	8,2	8,1
Społeczne i humanistyczne... <i>Social and humanities</i>	89 969,9	85 579,3	83 494,3	11,3	12,9	12,6
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	7 227,9	7 192,4	6 836,3	0,9	1,1	1,0
<b>Jednostki badawczo-rozwojowe</b> <i>Branch research-development units</i>						
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>1 967 983,5</b>	<b>1 672 539,4</b>	<b>1 168 391,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	406 301,5	350 265,5	285 402,4	20,6	20,9	24,4
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	121 806,5	85 623,3	55 081,7	6,2	5,1	4,7
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	190 446,5	182 867,7	167 745,2	9,7	10,9	14,4
Techniczne..... <i>Technical</i>	862 313,1	725 687,0	409 201,7	43,8	43,4	35,0
Medyczne..... <i>Medical</i>	294 043,1	241 000,3	183 815,9	14,9	14,4	15,7
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	333 499,6	284 927,2	233 782,5	16,9	17,0	20,0
Społeczne i humanistyczne... <i>Social and humanities</i>	71 826,2	70 659,4	56 189,1	3,6	4,2	4,8
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	52 746,3	51 814,0	45 043,4	2,7	3,1	3,9

**Tabl. 1.33. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w placówkach naukowych PANa, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według kategorii nakładów i dziedzin nauk w tys zł (dok.)**

*Gross domestic expenditures on R&D activity in scientific units of Polish Academy of Sciences, branch research-development units, higher education institutions by type of costs and field of science ( in thous.zł) (cont.)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>		Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>	
		nakłady bieżące <i>current expenditures</i>	środki z budżetu państwa <i>funds from the state budget</i>		nakłady bieżące <i>current expenditures</i>	środki z budżetu państwa <i>funds from the state budget</i>
w tys. zł ( <i>in thous.zł</i> )				w odsetkach <i>in percent</i>		
<b>Szkoły wyższe</b>						
<i>Higher education institutions</i>						
<b>Ogółem.....</b>	<b>1 826 941,8</b>	<b>1 400 037,3</b>	<b>1 451 496,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>						
Przyrodnicze.....	509 766,8	343 769,5	451 489,6	27,9	24,6	31,1
<i>Natural</i>						
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne.....	150 184,6	94 016,1	135 566,1	8,2	6,7	9,3
<i>chemistry</i>						
nauki o Ziemi.....	62 510,4	44 434,7	56 211,7	3,4	3,2	3,9
<i>geology and geography</i>						
Techniczne.....	629 678,8	486 070,9	484 260,4	34,5	34,7	33,4
<i>Technical</i>						
Medyczne.....	217 366,5	182 926,2	164 254,7	11,9	13,1	11,3
<i>Medical</i>						
Rolnicze.....	125 795,4	106 391,8	107 116,4	6,9	7,6	7,4
<i>Agricultural</i>						
Społeczne i humanistyczne...	344 334,3	280 878,9	244 375,4	18,8	20,1	16,8
<i>Social and humanities</i>						
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne.....	150 491,5	129 885,1	94 844,1	8,2	9,3	6,5
<i>economics and law</i>						

**Objaśnienia notek znajdują się przed tablicą 1.1.**

***Explanations of the notes – see before table 1.1.***

**Tabl. 1.34. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w placówkach naukowych PAN<sup>a</sup> według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys.zł**

*Current expenditures in scientific units of the Polish Academy of Sciences by type of R&D activities and field of science (in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Ogółem.....</b>	<b>661 813,9</b>	<b>584 056,1</b>	<b>68 274,2</b>	<b>9 483,6</b>
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	388 672,6	355 328,9	24 741,3	8 602,4
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	104 296,5	98 573,3	3 859,7	1 863,5
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	53 853,4	42 837,0	8 645,3	2 371,1
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	78 717,6	48 101,0	30 549,8	66,8
<i>Technical</i>				

**Tabl. 1.34. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w placówkach naukowych PAN<sup>a</sup> według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys.zł (dok.)**

*Current expenditures in scientific units of the Polish Academy of Sciences by type of R&D activities and field of science (in thous.zł) (cont.)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
Medyczne..... <i>Medical</i>	54 807,5	51 113,7	3 693,8	–
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	54 036,9	46 287,4	6 935,1	814,4
Społeczne i humanistyczne..... <i>Social and humanities</i>	85 579,3	83 225,1	2 354,2	–
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	7 192,4	7 192,4	–	–
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science = 100</i> )				
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	88,3	10,3	1,4
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	<b>100,0</b>	91,4	6,4	2,2
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	<b>100,0</b>	94,5	3,7	1,8
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	<b>100,0</b>	79,5	16,1	4,4
Techniczne..... <i>Technical</i>	<b>100,0</b>	61,1	38,8	0,1
Medyczne..... <i>Medical</i>	<b>100,0</b>	93,3	6,7	–
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	<b>100,0</b>	85,7	12,8	1,5
Społeczne i humanistyczne..... <i>Social and humanities</i>	<b>100,0</b>	97,2	2,8	–
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	<b>100,0</b>	100,0	–	–

**Tabl. 1.35. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys.zł**

*Current expenditures in branch research-development units by type of R&D activities and field of science (in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>1 672 539,4</b>	<b>271 432,2</b>	<b>604 413,2</b>	<b>796 694,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	350 265,5	67 896,8	128 595,1	153 773,6
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	85 623,3	11 800,0	39 115,4	34 707,9
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	182 867,7	17 993,8	72 080,5	92 793,4

**Tabl. 1.35. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys.zł (dok.)**

*Current expenditures in branch research-development units by type of R&D activities and field of science (in thous.zł) (cont.)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
Techniczne..... <i>Technical</i>	725 687,0	69 265,0	202 260,3	454 161,7
Medyczne..... <i>Medical</i>	241 000,3	55 993,3	115 538,3	69 468,7
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	284 927,2	65 948,6	104 985,6	113 993,0
Spoleczne i humanistyczne.... <i>Social and humanities</i>	70 659,4	12 328,5	53 033,9	5 297,0
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	51 814,0	3 349,1	48 464,9	–
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science = 100</i> )				
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	16,2	36,1	47,6
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	<b>100,0</b>	19,4	36,7	43,9
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	<b>100,0</b>	13,8	45,7	40,5
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	<b>100,0</b>	9,8	39,4	50,7
Techniczne..... <i>Technical</i>	<b>100,0</b>	9,5	27,9	62,6
Medyczne..... <i>Medical</i>	<b>100,0</b>	23,2	47,9	28,8
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	<b>100,0</b>	23,1	36,8	40,0
Spoleczne i humanistyczne.... <i>Social and humanities</i>	<b>100,0</b>	17,4	75,1	7,5
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	<b>100,0</b>	6,5	93,5	–

**Tabl. 1.36. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w szkołach wyższych według rodzajów badań i dziedzin nauk w tys.zł**  
*Current expenditures in higher education institutions by type of R&D activities and field of science( in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Ogółem.....</b>	<b>1 400 037,3</b>	<b>850 839,7</b>	<b>353 863,3</b>	<b>195 334,3</b>
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	343 769,5	290 449,3	41 167,6	12 152,6
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	94 016,1	70 314,0	17 644,9	6 057,2
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	44 434,7	31 633,0	9 351,8	3 449,9
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	486 070,9	168 992,8	168 316,1	148 762,0
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	182 926,2	106 481,8	57 216,3	19 228,1
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	106 391,8	49 615,0	53 636,4	3 140,4
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne.....	280 878,9	235 300,8	33 526,9	12 051,2
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	129 885,1	106 724,9	15 556,6	7 603,6
<i>economics and law</i>				
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science = 100</i> )				
<b>Ogółem.....</b>	<b>100,0</b>	60,8	25,3	14,0
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	<b>100,0</b>	84,5	12,0	3,5
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	<b>100,0</b>	74,8	18,8	6,4
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	<b>100,0</b>	71,2	21,0	7,8
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	<b>100,0</b>	34,8	34,6	30,6
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	<b>100,0</b>	58,2	31,3	10,5
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	<b>100,0</b>	46,6	50,4	3,0
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne.....	<b>100,0</b>	83,8	11,9	4,3
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	<b>100,0</b>	82,2	12,0	5,9
<i>economics and law</i>				

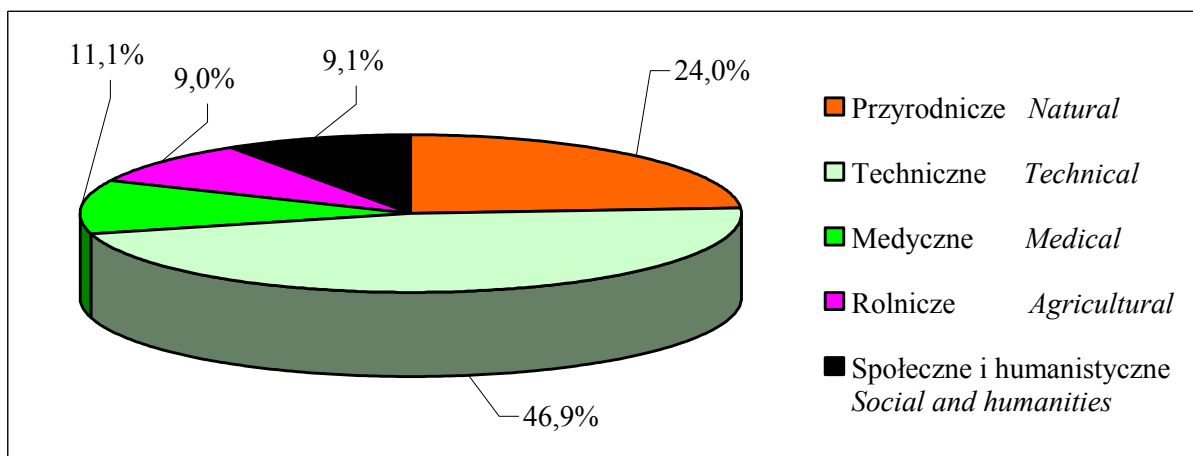


**Tabl. 1.37. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B+R w placówkach naukowych PAN<sup>a</sup>, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk w tys. zł**

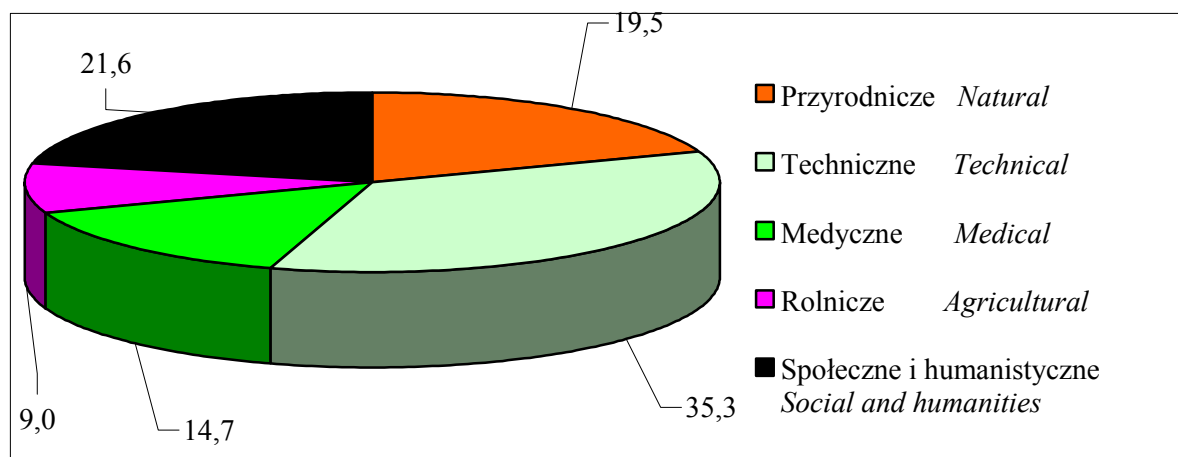
*Current expenditures on R&D activity in scientific units of the Polish Academy of Sciences, branch research-development units and higher education institutions by type of units and field of science ( in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>		
		placówki naukowe PAN <sup>a</sup> <i>scientific units of Polish Academy of Sciences</i>	jednostki badawczo- rozwojowe <i>branch research- -development units</i>	szkoły wyższe <i>higher education institutions</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>3 734 390,6</b>	<b>661 813,9</b>	<b>1 672 539,4</b>	<b>1 400 037,3</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	1 082 707,6	388 672,6	350 265,5	343 769,5
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	283 935,9	104 296,5	85 623,3	94 016,1
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	281 155,8	53 853,4	182 867,7	44 434,7
Techniczne..... <i>Technical</i>	1 290 475,5	78 717,6	725 687,0	486 070,9
Medyczne..... <i>Medical</i>	478 734,0	54 807,5	241 000,3	182 926,2
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	445 355,9	54 036,9	284 927,2	106 391,8
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	437 117,6	85 579,3	<b>70 659,4</b>	280 878,9
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	188 891,5	7 192,4	51 814,0	129 885,1
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science=100</i> )				
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	17,7	44,8	37,5
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	<b>100,0</b>	35,9	32,4	31,8
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	<b>100,0</b>	36,7	30,2	33,1
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	<b>100,0</b>	19,2	65,0	15,8
Techniczne..... <i>Technical</i>	<b>100,0</b>	6,1	56,2	37,7
Medyczne..... <i>Medical</i>	<b>100,0</b>	11,4	50,3	38,2
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	<b>100,0</b>	12,1	64,0	23,9
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	<b>100,0</b>	19,6	16,2	64,3
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	<b>100,0</b>	3,8	27,4	68,8

Wykres 1.7.

**STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R (GERD) WEDŁUG  
DZIEDZIN NAUK W 2006 R.**
*STRUCTURE OF EXPENDITURES IN R&D ACTIVITY BY FIELDS OF SCIENCE IN 2006*


Wykres 1.8.

**STRUKTURA ZATRUDNIONYCH<sup>a</sup> W DZIAŁALNOŚCI B+R WEDŁUG  
DZIEDZIN NAUK W 2006 R.**
*STRUCTURE OF PERSONNEL DEVOTED TO R&D ACTIVITY BY FIELDS OF SCIENCE IN 2006*


a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy *a In full-time equivalents*

**Tabl. 1.38. Zatrudnieni w działalności B+R w placówkach naukowych PAN<sup>a</sup>**  
**według grup stanowisk i dziedzin nauk**  
**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**  
*Employment in R&D activity in scientific units of Polish Academy of*  
*Sciences by occupation and field of science*  
*Head count data - as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo- -badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and</i> <i>equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting</i> <i>staff</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>6 855</b>	<b>5 056</b>	<b>824</b>	<b>975</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	3 666	2 791	469	406
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	938	720	112	106
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	586	409	81	96
Techniczne..... <i>Technical</i>	878	595	101	182
Medyczne..... <i>Medical</i>	669	437	96	136
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	619	397	109	113
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	1 023	836	49	138
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	122	101	–	21
	grupy stanowisk = 100 <i>(by occupation = 100)</i>			
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	53,5	55,2	56,9	41,6
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	13,7	14,2	13,6	10,9
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	8,5	8,1	9,8	9,8
Techniczne..... <i>Technical</i>	12,8	11,8	12,3	18,7
Medyczne..... <i>Medical</i>	9,8	8,6	11,7	13,9
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	9,0	7,9	13,2	11,6
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	14,9	16,5	5,9	14,2
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	1,8	2,0	–	2,2

**Tabl. 1.39. Liczba jednostek i zatrudnieni w działalności B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych według grup stanowisk i dziedzin nauk**

**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Number of units and employment in branch research-development units by occupation and field of science*

*Head count data - as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
			pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>190</b>	<b>21 349</b>	<b>12 723</b>	<b>4 281</b>	<b>4 345</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	29	4 536	2 644	1 207	685
w tym: <i>of which:</i>					
chemiczne..... <i>chemistry</i>	13	1 373	839	299	235
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	4	2 264	1 195	733	336
Techniczne..... <i>Technical</i>	107	9 467	5 793	1 822	1 852
Medyczne..... <i>Medical</i>	20	3 351	2 202	470	679
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	18	3 358	1 637	722	999
Społeczne i humanistyczne. <i>Social and humanities</i>	16	637	447	60	130
w tym: <i>of which:</i>					
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	6	347	253	21	73
grupy stanowisk = 100 ( <i>by occupation = 100</i> )					
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	15,3	21,3	20,8	28,2	15,8
w tym: <i>of which:</i>					
chemiczne..... <i>chemistry</i>	6,8	6,4	6,6	7,0	5,4
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2,1	10,6	9,4	17,1	7,7
Techniczne..... <i>Technical</i>	56,3	44,3	45,5	42,5	42,6
Medyczne..... <i>Medical</i>	10,5	15,7	17,3	11,0	15,6
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	9,5	15,7	12,9	16,9	23,0
Społeczne i humanistyczne. <i>Social and humanities</i>	8,4	3,2	3,5	1,4	3,0
w tym: <i>of which:</i>					
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	3,2	1,6	2,0	0,5	1,7

**Tabl. 1.40. Zatrudnieni w działalności B+R w szkołach wyższych według grup stanowisk i dziedzin nauk**

**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in higher education institutions*

*by occupation and field of science*

*Head count data - as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo-badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>80 162</b>	<b>70 331</b>	<b>5 094</b>	<b>4 737</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	13 896	12 133	1 260	503
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	3 094	2 713	293	88
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2 122	1 922	140	60
Techniczne..... <i>Technical</i>	16 623	14 584	1 283	756
Medyczne..... <i>Medical</i>	15 199	13 060	1 171	968
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	6 343	5 426	696	221
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	28 101	25 128	684	2 289
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne... <i>economics and law</i>	9 515	8 770	273	472
grupy stanowisk = 100 ( <i>by occupation = 100</i> )				
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natura</i>	17,3	17,3	24,7	10,6
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne..... <i>chemistry</i>	3,9	3,9	5,8	1,9
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2,6	2,7	2,7	1,3
Techniczne..... <i>Technical</i>	20,7	20,7	25,2	16,0
Medyczne..... <i>Medical</i>	19,0	18,6	23,0	20,4
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	7,9	7,7	13,7	4,7
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	35,1	35,7	13,4	48,3
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne... <i>economics and law</i>	11,9	12,5	5,4	10,0

**Tabl. 1.41. Zatrudnieni w działalności B + R w placówkach naukowych PAN  
według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk**

**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in scientific units of Polish Academy of Sciences by educational level and field of science*

*Head count data - as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which persons</i>				wyszktałceni- em wyższym <i>others with higher educational level</i>	wyszktałceni- em pozostałym <i>with other educational level</i>
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wyszktałce- niem <i>others with higher educational level</i>		
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr <i>doctor (PHD)</i>			
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>6 855</b>	<b>804</b>	<b>730</b>	<b>2 064</b>	<b>2 034</b>	<b>1 223</b>	
Przyrodnicze..... <i>Natura</i>	3 666	454	378	1 185	995	654	
w tym: <i>of which:</i>							
chemiczne..... <i>chemistry</i>	938	83	71	282	330	172	
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	586	48	47	163	182	146	
Techniczne..... <i>Technical</i>	878	84	86	256	307	145	
Medyczne..... <i>Medical</i>	669	57	56	171	204	181	
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	619	71	57	154	186	151	
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	1 023	138	153	298	342	92	
w tym: <i>of which:</i>							
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	122	23	18	22	46	13	

poziom wykształcenia =100 (*by educational level = 100*)

<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natura</i>	53,5	56,5	51,8	57,4	48,9	53,5
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	13,7	10,3	9,7	13,7	16,2	14,1
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	8,5	6,0	6,4	7,9	8,9	11,9
Techniczne..... <i>Technical</i>	12,8	10,4	11,8	12,4	15,1	11,9
Medyczne..... <i>Medical</i>	9,8	7,1	7,7	8,3	10,0	14,8
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	9,0	8,8	7,8	7,5	9,1	12,3
Społeczne i humanistyczne.. <i>Social and humanities</i>	14,9	17,2	21,0	14,4	16,8	7,5
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	1,8	2,9	2,5	1,1	2,3	1,1

**Tabl. 1.42. Zatrudnieni w działalności B + R w jednostkach badawczo-rozwojowych według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk**

**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in branch research-development units by educational level and field of science*

*Head count data - as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which persons</i>				z wykształceniem pozostałym <i>with other educational level</i>
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształceniem wyższym <i>others with higher educational level</i>	
			dr hab. habilitated doctor <sup>k</sup> <i>(HD)</i>	dr doctor <i>(PHD)</i>		
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>21 427</b>	<b>778</b>	<b>628</b>	<b>3 646</b>	<b>9 586</b>	<b>6 789</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	4 556	97	94	616	2 224	1 525
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	1 373	29	21	239	643	441
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2 264	21	30	211	1 178	824
Techniczne..... <i>Technical</i>	9 503	243	147	1 272	4 779	3 062
Medyczne..... <i>Medical</i>	3 352	222	182	965	1 117	866
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	3 369	152	147	642	1 206	1 222
Społeczne i humanistyczne.... <i>Social and humanities</i>	647	64	58	151	260	114
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	347	26	20	86	162	53
poziom wykształcenia = 100 <i>(by educational level = 100)</i>						
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natura</i>	21,3	12,5	15,0	16,9	23,2	22,5
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	6,4	3,7	3,3	6,6	6,7	6,5
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	10,6	2,7	4,8	5,8	12,3	12,1
Techniczne..... <i>Technical</i>	44,4	31,2	23,4	34,9	49,9	45,1
Medyczne..... <i>Medical</i>	15,6	28,5	29,0	26,5	11,7	12,8
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	15,7	19,5	23,4	17,6	12,6	18,0
Społeczne i humanistyczne.... <i>Social and humanities</i>	3,0	8,2	9,2	4,1	2,7	1,7
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	1,6	3,3	3,2	2,4	1,7	0,8

**Tabl. 1.43. Zatrudnieni w działalności B + R w szkołach wyższych według poziomu wykształcenia i dziedzin nauk**  
**Liczba osób - stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in higher education institutions by educational level and fields of science*  
*HC data as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego osoby <i>Of which persons</i>				
		z tytułem naukowym profesora <i>with title of professor</i>	ze stopniem naukowym <i>with scientific degree</i>		pozostałe z wykształceniem wyższym others with higher educational level	z wykształceniem pozostałym <i>with other educational level</i>
			dr hab. <i>habilitated doctor<sup>k</sup> (HD)</i>	dr doktor <i>(PHD)</i>		
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>80 162</b>	<b>7 946</b>	<b>9 942</b>	<b>35 712</b>	<b>20 418</b>	<b>6 144</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	13 896	1 596	1 850	6 084	3 417	949
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	3 094	378	421	1 456	601	238
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2 122	228	230	1 071	501	92
Techniczne..... <i>Technical</i>	16 623	1 378	1 802	7 842	4 220	1 381
Medyczne..... <i>Medical</i>	15 199	1 180	1 413	6 462	4 401	1 743
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	6 343	801	689	2 873	1 334	646
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	28 101	2 991	4 188	12 451	7 046	1 425
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	9 515	1 013	1 247	4 293	2 680	282
poziom wykształcenia =100 ( <i>by educational level = 100</i> )						
<b>Ogółem.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	17,3	20,1	18,6	17,0	16,7	15,4
w tym: <i>of which:</i>						
chemiczne..... <i>chemistry</i>	3,9	4,8	4,2	4,1	2,9	3,9
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	2,6	2,9	2,3	3,0	2,5	1,5
Techniczne..... <i>Technical</i>	20,7	17,3	18,1	22,0	20,7	22,5
Medyczne..... <i>Medical</i>	19,0	14,9	14,2	18,1	21,6	28,4
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	7,9	10,1	6,9	8,0	6,5	10,5
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	35,1	37,6	42,1	34,9	34,5	23,2
w tym: <i>of which:</i>						
ekonomiczne i prawne.... <i>economics and law</i>	11,9	12,7	12,5	12,0	13,1	4,6



**Tabl. 1.44. Zatrudnieni w działalności B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk**

**Liczba osób – stan w dniu 31 XII**

*Employment in R&D activity in scientific units of Polish Academy of Sciences, branch research-development units, and higher education institutions by type of units  
HC data as of 31 XII*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>		
		placówki naukowe PAN <i>scientific units of Polish Academy of Sciences</i>	jednostki badawczo-rozwojowe <i>branch research-development units</i>	szkoły wyższe <i>higher education institutions</i>
<b>Ogółem.....</b>	<b>108 444</b>	<b>6 855</b>	<b>21 427</b>	<b>80 162</b>
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	22 118	3666	4556	13896
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	5 405	938	1 373	3 094
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	4 972	586	2 264	2 122
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	27 004	878	9 503	16 623
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	19 220	669	3 352	15 199
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	10 331	619	3 369	6 343
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne.....	29 771	1 023	647	28 101
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	9 984	122	347	9 515
<i>economics and law</i>				
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science=100</i> )				
<b>Ogółem.....</b>	<b>100,0</b>	6,3	19,8	73,9
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	<b>100,0</b>	16,6	20,6	62,8
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	<b>100,0</b>	17,4	25,4	57,2
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	<b>100,0</b>	11,8	45,5	42,7
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	<b>100,0</b>	3,3	35,2	61,6
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	<b>100,0</b>	3,5	17,4	79,1
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	<b>100,0</b>	6,0	32,6	61,4
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne.....	<b>100,0</b>	3,4	2,2	94,4
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	<b>100,0</b>	1,2	3,5	95,3
<i>economics and law</i>				

**Tabl. 1.45. Nakłady wewnętrzne inwestycyjne na działalność B+R w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz szkołach wyższych według rodzajów jednostek i dziedzin nauk w tys. zł**

*Capital expenditure on R&D activity by scientific units of the Polish Academy of Science, branch research-development institutions and higher education institutions by field of sciences (in thous.zł).*

Dziedziny nauk <i>Fields of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Rodzaje jednostek <i>Type of units</i>		
		placówki naukowe PAN <i>scientific units of Polish Academy of Sciences</i>	jednostki badawczo- rozwojowe <i>branch research- development units</i>	szkoły wyższe <i>higher education institutions</i>
<b>Ogółem.....</b>	<b>853 802,8</b>	<b>131 454,2</b>	<b>295 444,1</b>	<b>426 904,5</b>
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	322 653,6	100 620,3	56 036,0	165 997,3
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	140 939,9	48 588,2	36 183,2	56 168,5
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	36 440,3	10 785,8	7 578,8	18 075,7
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	291 337,3	11 103,3	136 626,1	143 607,9
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	97 127,5	9 644,4	53 042,8	34 440,3
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	73 671,6	5 695,6	48 572,4	19 403,6
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne..	69 012,8	4 390,6	1 166,8	63 455,4
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	21 574,2	35,5	932,3	20 606,4
<i>economics and law</i>				
dziedziny nauk = 100 ( <i>field of science=100</i> )				
<b>Ogółem.....</b>	<b>100,0</b>	15,4	34,6	50,0
<i>Total</i>				
Przyrodnicze.....	<b>100,0</b>	31,2	17,4	51,4
<i>Natural</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
chemiczne.....	<b>100,0</b>	34,5	25,7	39,9
<i>chemistry</i>				
nauki o Ziemi.....	<b>100,0</b>	29,6	20,8	49,6
<i>geology and geography</i>				
Techniczne.....	<b>100,0</b>	3,8	46,9	49,3
<i>Technical</i>				
Medyczne.....	<b>100,0</b>	9,9	54,6	35,5
<i>Medical</i>				
Rolnicze.....	<b>100,0</b>	7,7	65,9	26,3
<i>Agricultural</i>				
Społeczne i humanistyczne..	<b>100,0</b>	6,4	1,7	91,9
<i>Social and humanities</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
ekonomiczne i prawne.....	<b>100,0</b>	0,2	4,3	95,5
<i>economics and law</i>				

**Tabl. 1.46. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w szkołach wyższych według dziedzin nauk w tys.zł**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in higher education institutions by field of science (in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value<sup>i</sup> of research equipment acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII	<i>as of 31 XII</i>	
<b>Ogółem</b> .....	<b>2 542 044,4</b>	<b>76,4</b>	<b>234 386,5</b>
<i>Total</i>			
Przyrodnicze.....	834 050,2	78,8	78 438,8
<i>Natural</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne.....	309 891,2	76,1	28 810,2
<i>chemistry</i>			
nauki o Ziemi.....	91 042,1	77,0	6 599,4
<i>geology and geography</i>			
Techniczne.....	784 687,9	77,7	94 307,0
<i>Technical</i>			
Medyczne.....	461 220,2	87,2	28 771,5
<i>Medical</i>			
Rolnicze.....	297 912,7	51,5	14 015,5
<i>Agricultural</i>			
Społeczne i humanistyczne.	164 173,4	72,1	18 853,7
<i>Social and humanities</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne.....	56097,4	74,2	7 217,4
<i>economics and law</i>			

wartość brutto i przychód = 100  
(*gross value, value of research equipment acquired in 2006 = 100*)

<b>Ogółem</b> .....	<b>100,0</b>	x	<b>100,0</b>
<i>Total</i>			
Przyrodnicze.....	32,8	x	33,5
<i>Natural</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne.....	12,2	x	12,3
<i>chemistry</i>			
nauki o Ziemi.....	3,6	x	2,8
<i>geology and geography</i>			
Techniczne.....	30,9	x	40,2
<i>Technical</i>			
Medyczne.....	18,1	x	12,3
<i>Medical</i>			
Rolnicze.....	11,7	x	6,0
<i>Agricultural</i>			
Społeczne i humanistyczne.	6,5	x	8,0
<i>Social and humanities</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne.....	2,2	x	3,1
<i>economics and law</i>			

**Tabl. 1 47. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w jednostkach badawczo-rozwojowych według dziedzin nauk w tys.zł**

*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in branch research-development units by field of science ( in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód <sup>i</sup> w 2006 r. <i>Value of research equipment<sup>i</sup> acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption of research equipment<sup>h</sup></i>	
	stan w dniu 31 XII	<i>as of 31 XII</i>	
<b>Ogółem.....</b>	<b>1 668 049,2</b>	<b>73,7</b>	<b>129 173,8</b>
<i>Total</i>			
Przyrodnicze.....	397 644,4	59,6	20 894,5
<i>Natural</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne.....	123 476,4	81,4	12 053,0
<i>chemistry</i>			
nauki o Ziemi.....	222 072,8	44,2	4 739,0
<i>geology and geography</i>			
Techniczne.....	771 181,0	80,0	62 048,1
<i>Technical</i>			
Medyczne.....	333 674,4	74,2	31 773,6
<i>Medical</i>			
Rolnicze.....	145 017,6	77,0	14 341,5
<i>Agricultural</i>			
Społeczne i humanistyczne	20 531,8	74,9	116,1
<i>Social and humanities</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne...	14247,7	77,9	110,4
<i>economics and law</i>			

wartość brutto i przychód = 100  
(*gross value, value of research equipment acquired in 2006 = 100*)

<b>Ogółem.....</b>	<b>100,0</b>	x	<b>100,0</b>
<i>Total</i>			
Przyrodnicze.....	23,8	x	16,2
<i>Natural</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne.....	7,4	x	9,3
<i>chemistry</i>			
nauki o Ziemi.....	13,3	x	3,7
<i>geology and geography</i>			
Techniczne.....	46,2	x	48,0
<i>Technical</i>			
Medyczne.....	20,0	x	24,6
<i>Medical</i>			
Rolnicze.....	8,7	x	11,1
<i>Agricultural</i>			
Społeczne i humanistyczne	1,2	x	0,1
<i>Social and humanities</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne...	0,9	x	0,1
<i>economics and law</i>			

**Tabl. 1 48. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej w placówkach naukowych PAN według dziedzin nauk w tys.zł**  
*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired in 2006 in scientific units of Polish Academy of Science by field of science (in thous.zł)*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód <sup>i</sup> w 2006 r. <i>Value of research equipment<sup>i</sup> acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (ceny bieżące) <i>gross value<sup>g</sup> (current prices)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption<sup>h</sup> of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII	<i>as of 31 XII</i>	
<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>800 692,0</b>	<b>56,8</b>	<b>47 312,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	618 415,4	49,7	31 370,7
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne..... <i>chemistry</i>	79 620,6	85,3	6 002,2
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	26 565,0	83,5	1 605,6
Techniczne..... <i>Technical</i>	76 237,5	76,9	8 368,9
Medyczne..... <i>Medical</i>	59 746,4	78,9	4 900,0
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	42 049,5	93,3	2 608,3
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	4 243,2	64,7	64,9
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne... <i>economics and law</i>	438,4	36,9	5,0

wartość brutto i przychód = 100  
*(gross value value of research equipment acquired in 2006 = 100)*

<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>100,0</b>	x	<b>100,0</b>
Przyrodnicze..... <i>Natural</i>	77,2	x	66,3
w tym: <i>of which:</i>			
chemiczne..... <i>chemistry</i>	9,9	x	12,7
nauki o Ziemi..... <i>geology and geography</i>	3,3	x	3,4
Techniczne..... <i>Technical</i>	9,5	x	17,7
Medyczne..... <i>Medical</i>	7,5	x	10,4
Rolnicze..... <i>Agricultural</i>	5,3	x	5,5
Społeczne i humanistyczne <i>Social and humanities</i>	0,5	x	0,1
w tym: <i>of which:</i>			
ekonomiczne i prawne..... <i>economics and law</i>	0,1	x	0,0

### 1.3.5 Działalność badawcza i rozwojowa według województw R&D activity by voivodship (regional breakdown)

**Tabl. 1.49. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według kategorii nakładów i województw w tys. zł**  
*Gross domestic expenditures on R&D activity by type of costs and voivodships ( in thous.zl)*

Województwa Voivodships	Ogółem Total	Z tego nakłady Expenditure			
		bieżące current		inwestycyjne na środki trwałe capital	
		razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny i urządzenia techniczne of which instruments and equipment
<b>Polska Poland .....</b>	<b>5892826,1</b>	<b>4789466,3</b>	<b>2486656,3</b>	<b>1103359,8</b>	<b>743101,4</b>
Dolnośląskie.....	298160,3	231810,3	117425,5	66350,0	38772,3
Kujawsko-pomorskie.....	175313,2	102377,9	48837,7	72935,3	16483,8
Lubelskie.....	180784,7	157379,0	79450,1	23405,7	18002,0
Lubuskie.....	23774,5	16882,8	8895,9	6891,7	4156,9
Łódzkie.....	355130,8	296406,5	165953,0	58724,3	48579,8
Małopolskie.....	726837,0	579422,0	285559,7	147415,0	95622,9
Mazowieckie.....	2462634,2	2104427,8	1121143,4	358206,4	256085,1
Opolskie.....	36336,8	30856,8	13222,1	5480,0	4688,7
Podkarpackie.....	157274,9	107836,7	68898,2	49438,2	39240,9
Podlaskie.....	60998,5	38713,4	17219,0	22285,1	13244,1
Pomorskie.....	307092,2	257097,1	144353,8	49995,1	36107,2
Śląskie.....	495562,8	397267,2	202054,3	98295,6	67502,4
Świętokrzyskie.....	21479,8	17673,6	8939,2	3806,2	2914,1
Warmińsko-mazurskie.....	55082,7	47878,8	19139,1	7203,9	6189,8
Wielkopolskie.....	454712,0	348014,7	160270,2	106697,3	75311,5
Zachodniopomorskie.....	81651,7	55421,7	25295,1	26230,0	20199,9

**Objaśnienia notek znajdują się przed tablicą 1.1.**

**Explanations of the notes – see before table 1.1.**

**Tabl. 1.50. Struktura nakładów wewnętrznych na działalność B + R według kategorii nakładów i województw**  
*Structure of intramural expenditures on R&D by type of costs and voivodships*

Województwa Voivodships	Ogółem Total	Z tego nakłady Expenditure		Ogółem Total	Z tego nakłady Expenditure	
		bieżące current	inwestycyjne capital		bieżące current	inwestycyjne capital
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	81,3	18,7
Dolnośląskie.....	5,1	4,8	6,0	100,0	77,7	22,3
Kujawsko-pomorskie.....	3,0	2,1	6,6	100,0	58,4	41,6
Lubelskie.....	3,1	3,3	2,1	100,0	87,1	12,9
Lubuskie.....	0,4	0,4	0,6	100,0	71,0	29,0
Łódzkie.....	6,0	6,2	5,3	100,0	83,5	16,5
Małopolskie.....	12,3	12,1	13,4	100,0	79,7	20,3
Mazowieckie.....	41,8	43,9	32,5	100,0	85,5	14,5
Opolskie.....	0,6	0,6	0,5	100,0	84,9	15,1
Podkarpackie.....	2,7	2,3	4,5	100,0	68,6	31,4
Podlaskie.....	1,0	0,8	2,0	100,0	63,5	36,5
Pomorskie.....	5,2	5,4	4,5	100,0	83,7	16,3
Śląskie.....	8,4	8,3	8,9	100,0	80,2	19,8
Świętokrzyskie.....	0,4	0,4	0,3	100,0	82,3	17,7
Warmińsko-mazurskie.....	0,9	1,0	0,7	100,0	86,9	13,1
Wielkopolskie.....	7,7	7,3	9,7	100,0	76,5	23,5
Zachodniopomorskie.....	1,4	1,2	2,4	100,0	67,9	32,1

**Tabl. 1.51. Liczba jednostek i nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania i województw w tys. zł**

*Number of units and gross domestic expenditures on R&D activity by sources of funds and voivodships (in thous.zł)*

Województwa <i>Voivodships</i>	Liczba jednostek <i>Number of units</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego środki <i>Of which funds</i>				
			budżetowe <i>state budget</i>	placówek naukowych PAN <sup>a</sup> i jednostek badawczo- rozwojo- wych <i>Polish Academy of Sciences units and the branch R&amp;D units</i>	szkół wyższych <i>higher education institutions</i>	przedsię- biorstw <i>enterprises</i>	własne <i>own funds</i>
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>1085</b>	<b>5892826,1</b>	<b>3385581,0</b>	<b>40790,5</b>	<b>17230,8</b>	<b>436201,1</b>	<b>1590385,0</b>
Dolnośląskie.....	81	298160,3	177938,6	370,8	102,3	21966,7	81896,9
Kujawsko-pomorskie.....	38	175313,2	65798,3	193,2	19,2	8788,4	66585,7
Lubelskie.....	42	180784,7	124805,3	311,6	169,1	5305,9	38920,3
Lubuskie.....	18	23774,5	5176,9	—	—	73,4	10715,2
Łódzkie.....	76	355130,8	231896,1	2054,1	2217,6	18720,4	70316,1
Małopolskie.....	96	726837,0	425410,1	2027,5	554,0	40265,3	199904,7
Mazowieckie.....	320	2462634,2	1473330,4	26620,0	2942,9	177374,4	622761,9
Opolskie.....	21	36336,8	16546,6	131,0	21,5	5316,1	11158,3
Podkarpackie.....	54	157274,9	49072,7	158,0	39,0	9473,5	77506,0
Podlaskie.....	21	60998,5	30530,2	143,4	34,7	2855,1	24846,0
Pomorskie.....	53	307092,2	143905,3	1081,9	573,2	24047,2	121052,1
Śląskie.....	126	495562,8	236713,6	3659,8	9182,5	78597,2	139967,7
Świętokrzyskie.....	18	21479,8	7826,4	415,5	40,0	721,3	12105,3
Warmińsko-mazurskie.....	16	55082,7	44689,0	100,7	79,1	2110,3	5366,1
Wielkopolskie.....	88	454712,0	298403,4	2844,6	1160,5	38968,5	88798,1
Zachodniopomorskie.....	17	81651,7	53538,1	678,4	95,2	1617,4	18484,6
<i>województwa = 100 (voivodships = 100)</i>							
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	x	<b>100,0</b>	57,5	0,7	0,3	7,4	27,0
Dolnośląskie.....	x	<b>100,0</b>	59,7	0,1	0,0	7,4	27,5
Kujawsko-pomorskie.....	x	<b>100,0</b>	37,5	0,1	0,0	5,0	38,0
Lubelskie.....	x	<b>100,0</b>	69,0	0,2	0,1	2,9	21,5
Lubuskie.....	x	<b>100,0</b>	21,8	—	—	0,3	45,1
Łódzkie.....	x	<b>100,0</b>	65,3	0,6	0,6	5,3	19,8
Małopolskie.....	x	<b>100,0</b>	58,5	0,3	0,1	5,5	27,5
Mazowieckie.....	x	<b>100,0</b>	59,8	1,1	0,1	7,2	25,3
Opolskie.....	x	<b>100,0</b>	45,5	0,4	0,1	14,6	30,7
Podkarpackie.....	x	<b>100,0</b>	31,2	0,1	0,0	6,0	49,3
Podlaskie.....	x	<b>100,0</b>	50,1	0,2	0,1	4,7	40,7
Pomorskie.....	x	<b>100,0</b>	46,9	0,4	0,2	7,8	39,4
Śląskie.....	x	<b>100,0</b>	47,8	0,7	1,9	15,9	28,2
Świętokrzyskie.....	x	<b>100,0</b>	36,4	1,9	0,2	3,4	56,4
Warmińsko-mazurskie.....	x	<b>100,0</b>	81,1	0,2	0,1	3,8	9,7
Wielkopolskie.....	x	<b>100,0</b>	65,6	0,6	0,3	8,6	19,5
Zachodniopomorskie.....	x	<b>100,0</b>	65,6	0,8	0,1	2,0	22,6

**Tabl. 1.52. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i województw w tys. zł**

*Current expenditures by type of R&D activities and voivodships ( in thous.zł)*

Województwa <i>Voivodships</i>	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe <i>Experimental development</i>
		podstawowe <i>basic</i>	stosowane <i>applied</i>	
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>4789466,3</b>	<b>1750043,3</b>	<b>1180263</b>	<b>1859160</b>
Dolnośląskie.....	231810,3	104689,9	52829,4	74291
Kujawsko-pomorskie.....	102377,9	25949,8	17147,8	59280,3
Lubelskie.....	157379	88158,2	36469,4	32751,4
Lubuskie.....	16882,8	1954,2	8321	6607,6
Łódzkie.....	296406,5	122888,4	85128,7	88389,4
Małopolskie.....	579422	254077,2	107278,7	218066,1
Mazowieckie.....	2104427,8	743421,7	584689,2	776316,9
Opolskie.....	30856,8	8546,9	9819	12490,9
Podkarpackie.....	107836,7	20541,2	17454,8	69840,7
Podlaskie.....	38713,4	24938,8	7197,4	6577,2
Pomorskie.....	257097,1	70873,6	48945,6	137277,9
Śląskie.....	397267,2	83252	91992,7	222022,5
Świętokrzyskie.....	17673,6	4282,1	1605,7	11785,8
Warmińsko-mazurskie.....	47878,8	22173,3	16485,7	9219,8
Wielkopolskie.....	348014,7	154953,8	70001,7	123059,2
Zachodniopomorskie.....	55421,7	19342,2	24896,2	11183,3
rodzaje badań = 100 ( <i>type of R&amp;D activities = 100</i> )				
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	4,8	6,0	4,5	4,0
Kujawsko-pomorskie.....	2,1	1,5	1,5	3,2
Lubelskie.....	3,3	5,0	3,1	1,8
Lubuskie.....	0,4	0,1	0,7	0,4
Łódzkie.....	6,2	7,0	7,2	4,8
Małopolskie.....	12,1	14,5	9,1	11,7
Mazowieckie.....	43,9	42,5	49,5	41,8
Opolskie.....	0,6	0,5	0,8	0,7
Podkarpackie.....	2,3	1,2	1,5	3,8
Podlaskie.....	0,8	1,4	0,6	0,4
Pomorskie.....	5,4	4,0	4,1	7,4
Śląskie.....	8,3	4,8	7,8	11,9
Świętokrzyskie.....	0,4	0,2	0,1	0,6
Warmińsko-mazurskie.....	1,0	1,3	1,4	0,5
Wielkopolskie.....	7,3	8,9	5,9	6,6
Zachodniopomorskie.....	1,2	1,1	2,1	0,6
województwa = 100 ( <i>voivodships=100</i> )				
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>100,0</b>	<b>36,5</b>	<b>24,6</b>	<b>38,8</b>
Dolnośląskie.....	<b>100,0</b>	45,2	22,8	32,0
Kujawsko-pomorskie.....	<b>100,0</b>	25,3	16,7	57,9
Lubelskie.....	<b>100,0</b>	56,0	23,2	20,8
Lubuskie.....	<b>100,0</b>	11,6	49,3	39,1
Łódzkie.....	<b>100,0</b>	41,5	28,7	29,8
Małopolskie.....	<b>100,0</b>	43,9	18,5	37,6
Mazowieckie.....	<b>100,0</b>	35,3	27,8	36,9
Opolskie.....	<b>100,0</b>	27,7	31,8	40,5
Podkarpackie.....	<b>100,0</b>	19,0	16,2	64,8
Podlaskie.....	<b>100,0</b>	64,4	18,6	17,0
Pomorskie.....	<b>100,0</b>	27,6	19,0	53,4
Śląskie.....	<b>100,0</b>	21,0	23,2	55,9
Świętokrzyskie.....	<b>100,0</b>	24,2	9,1	66,7
Warmińsko-mazurskie.....	<b>100,0</b>	46,3	34,4	19,3
Wielkopolskie.....	<b>100,0</b>	44,5	20,1	35,4
Zachodniopomorskie.....	<b>100,0</b>	34,9	44,9	20,2



**Tabl. 1.53. Wartość brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według województw w tys. zł**  
*Gross value of research equipment and value of research equipment acquired*  
*in 2006 by voivodships in ( in thous.zł)*

Województwa <i>Voivodships</i>	Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych <i>Research equipment included in fixed assets</i>		Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006</i>
	wartość brutto <sup>g</sup> (bieżące ceny ewidencyjne) <i>gross value (current proces)</i>	stopień zużycia <sup>h</sup> w % <i>degree of consumption of research equipment</i>	
	stan w dniu 31 XII <i>as of 31 XII</i>		
<b>Polska Poland .....</b>	<b>5392981,9</b>	<b>71,7</b>	<b>464054,5</b>
Dolnośląskie.....	695888,5	50,7	10177,9
Kujawsko-pomorskie.....	99189,2	85,8	7696,1
Lubelskie.....	136310,8	70,0	15874,2
Lubuskie.....	8344,8	93,1	954,7
Łódzkie.....	284348,5	78,1	37027,5
Małopolskie.....	662934,7	75,8	66171,6
Mazowieckie.....	2098270,9	71,2	168844,2
Opolskie.....	41981,6	85,3	2830,6
Podkarpackie.....	48328,6	48,0	23516,4
Podlaskie.....	46762,0	85,9	5540,9
Pomorskie.....	200052,2	74,1	21419,9
Śląskie.....	414279,5	81,2	32691,6
Świętokrzyskie.....	9382,3	72,1	892,6
Warmińsko-mazurskie.....	49549,2	85,8	5211,0
Wielkopolskie.....	469647,2	77,9	40608,2
Zachodniopomorskie.....	127711,9	85,4	24597,1

**Tabl. 1.54. Struktura wartości brutto i przychód aparatury naukowo-badawczej według województw**  
**Wartość brutto i przychody = 100**

*Structure of value and value of research equipment acquired by voivodships*  
*Gross value and value of research equipment acquired=100*

Województwa <i>Voivodships</i>	Wartość brutto <sup>g</sup> (bieżące ceny ewidencyjne) <i>Gross value (current proces)</i>	Przychód w 2006 r. <sup>i</sup> <i>Value of research equipment acquired in 2006</i>
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	12,9	2,2
Kujawsko-pomorskie.....	1,8	1,7
Lubelskie.....	2,5	3,4
Lubuskie.....	0,2	0,2
Łódzkie.....	5,3	8,0
Małopolskie.....	12,3	14,3
Mazowieckie.....	38,9	36,4
Opolskie.....	0,8	0,6
Podkarpackie.....	0,9	5,1
Podlaskie.....	0,9	1,2
Pomorskie.....	3,7	4,6
Śląskie.....	7,7	7,0
Świętokrzyskie.....	0,2	0,2
Warmińsko-mazurskie.....	0,9	1,1
Wielkopolskie.....	8,7	8,8
Zachodniopomorskie.....	2,4	5,3

Tabl. 1.55. Zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i województw

## Liczba osób - stan w dniu 31 XII

Employment in R&amp;D activity and voivodship

Head count data - as of 31 XII

Województwa Voivodships	Ogółem Total	Z tego Of which		
		pracownicy naukowo- -badawczy researchers (RSE)	technicy i pracownicy równorzędni technicians and equivalent staff	pozostały personel other supporting staff
<b>Polska Poland .....</b>	<b>121283</b>	<b>96374</b>	<b>13533</b>	<b>11376</b>
Dolnośląskie.....	8819	7234	1054	531
Kujawsko-pomorskie.....	4820	4141	352	327
Lubelskie.....	7163	6104	639	420
Lubuskie.....	1053	989	44	20
Łódzkie.....	7702	6086	783	833
Małopolskie.....	13401	11842	916	643
Mazowieckie.....	33492	24646	4734	4112
Opolskie.....	1517	1268	149	100
Podkarpackie.....	3116	2404	542	170
Podlaskie.....	2361	2102	159	100
Pomorskie.....	6876	5991	603	282
Śląskie.....	11543	9277	1514	752
Świętokrzyskie.....	1240	1067	103	70
Warmińsko-mazurskie.....	2094	1888	124	82
Wielkopolskie.....	12532	8564	1115	2853
Zachodniopomorskie.....	3554	2771	702	81
grupy stanowisk = 100 (personnel by occupation = 100)				
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	7,3	7,5	7,8	4,7
Kujawsko-pomorskie.....	4,0	4,3	2,6	2,9
Lubelskie.....	5,9	6,3	4,7	3,7
Lubuskie.....	0,9	1,0	0,3	0,2
Łódzkie.....	6,4	6,3	5,8	7,3
Małopolskie.....	11,0	12,3	6,8	5,7
Mazowieckie.....	27,6	25,6	35,0	36,1
Opolskie.....	1,3	1,3	1,1	0,9
Podkarpackie.....	2,6	2,5	4,0	1,5
Podlaskie.....	1,9	2,2	1,2	0,9
Pomorskie.....	5,7	6,2	4,5	2,5
Śląskie.....	9,5	9,6	11,2	6,6
Świętokrzyskie.....	1,0	1,1	0,8	0,6
Warmińsko-mazurskie.....	1,7	2,0	0,9	0,7
Wielkopolskie.....	10,3	8,9	8,2	25,1
Zachodniopomorskie.....	2,9	2,9	5,2	0,7
województwa = 100 (voivodships = 100)				
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>79,5</b>	<b>11,2</b>	<b>9,4</b>
Dolnośląskie.....	<b>100,0</b>	82,0	12,0	6,0
Kujawsko-pomorskie.....	<b>100,0</b>	85,9	7,3	6,8
Lubelskie.....	<b>100,0</b>	85,2	8,9	5,9
Lubuskie.....	<b>100,0</b>	93,9	4,2	1,9
Łódzkie.....	<b>100,0</b>	79,0	10,2	10,8
Małopolskie.....	<b>100,0</b>	88,4	6,8	4,8
Mazowieckie.....	<b>100,0</b>	73,6	14,1	12,3
Opolskie.....	<b>100,0</b>	83,6	9,8	6,6
Podkarpackie.....	<b>100,0</b>	77,2	17,4	5,5
Podlaskie.....	<b>100,0</b>	89,0	6,7	4,2
Pomorskie.....	<b>100,0</b>	87,1	8,8	4,1
Śląskie.....	<b>100,0</b>	80,4	13,1	6,5
Świętokrzyskie.....	<b>100,0</b>	86,0	8,3	5,6
Warmińsko-mazurskie.....	<b>100,0</b>	90,2	5,9	3,9
Wielkopolskie.....	<b>100,0</b>	68,3	8,9	22,8
Zachodniopomorskie.....	<b>100,0</b>	78,0	19,8	2,3

**Tabl.1.56. Zatrudnieni w działalności B + R według grup stanowisk i województw w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC)**  
*Employment in R&D activity in by occupation and voivodships in full-time equivalents (FTE)*

Województwa <i>Voivodships</i>	Ogółem <i>Total</i>	Z tego <i>Of which</i>		
		pracownicy naukowo- -badawczy <i>researchers (RSE)</i>	technicy i pracownicy równorzędni <i>technicians and equivalent staff</i>	pozostały personel <i>other supporting staff</i>
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>73554,3</b>	<b>59572,7</b>	<b>8661,6</b>	<b>5320,0</b>
Dolnośląskie.....	5126,1	4367,4	594,2	164,5
Kujawsko-pomorskie.....	2950,6	2578,4	227,3	144,9
Lubelskie.....	3318,8	2800,2	369,9	148,7
Lubuskie.....	791,7	757,7	26,6	7,4
Łódzkie.....	4341,6	3411,8	522,8	407,0
Małopolskie.....	8010,6	7038,7	622,9	349,0
Mazowieckie.....	24336,6	18553,7	3214,9	2568,0
Opolskie.....	948,7	767,1	119,2	62,4
Podkarpackie.....	1525,6	1030,9	360,5	134,2
Podlaskie.....	1310,1	1144,9	106,9	58,3
Pomorskie.....	4425,2	3916,8	341,9	166,5
Śląskie.....	6867,6	5658,3	845,0	364,3
Świętokrzyskie.....	770,7	653,9	58,8	58,0
Warmińsko-mazurskie.....	1182,7	1045,7	89,6	47,4
Wielkopolskie.....	5398,5	4223,2	558,0	617,3
Zachodniopomorskie.....	2249,2	1624,0	603,1	22,1
<i>grupy stanowisk = 100 (personnel by occupation = 100)</i>				
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	7,0	7,3	6,9	3,1
Kujawsko-pomorskie.....	4,0	4,3	2,6	2,7
Lubelskie.....	4,5	4,7	4,3	2,8
Lubuskie.....	1,1	1,3	0,3	0,1
Łódzkie.....	5,9	5,7	6,0	7,7
Małopolskie.....	10,9	11,8	7,2	6,6
Mazowieckie.....	33,1	31,1	37,1	48,3
Opolskie.....	1,3	1,3	1,4	1,2
Podkarpackie.....	2,1	1,7	4,2	2,5
Podlaskie.....	1,8	1,9	1,2	1,1
Pomorskie.....	6,0	6,6	3,9	3,1
Śląskie.....	9,3	9,5	9,8	6,8
Świętokrzyskie.....	1,0	1,1	0,7	1,1
Warmińsko-mazurskie.....	1,6	1,8	1,0	0,9
Wielkopolskie.....	7,3	7,1	6,4	11,6
Zachodniopomorskie.....	3,1	2,7	7,0	0,4
<i>województwa = 100 (voivodships=100)</i>				
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>100,0</b>	<b>81,0</b>	<b>11,8</b>	<b>7,2</b>
Dolnośląskie.....	<b>100,0</b>	85,2	11,6	3,2
Kujawsko-pomorskie.....	<b>100,0</b>	87,4	7,7	4,9
Lubelskie.....	<b>100,0</b>	84,4	11,1	4,5
Lubuskie.....	<b>100,0</b>	95,7	3,4	0,9
Łódzkie.....	<b>100,0</b>	78,6	12,0	9,4
Małopolskie.....	<b>100,0</b>	87,9	7,8	4,4
Mazowieckie.....	<b>100,0</b>	76,2	13,2	10,6
Opolskie.....	<b>100,0</b>	80,9	12,6	6,6
Podkarpackie.....	<b>100,0</b>	67,6	23,6	8,8
Podlaskie.....	<b>100,0</b>	87,4	8,2	4,5
Pomorskie.....	<b>100,0</b>	88,5	7,7	3,8
Śląskie.....	<b>100,0</b>	82,4	12,3	5,3
Świętokrzyskie.....	<b>100,0</b>	84,8	7,6	7,5
Warmińsko-mazurskie.....	<b>100,0</b>	88,4	7,6	4,0
Wielkopolskie.....	<b>100,0</b>	78,2	10,3	11,4
Zachodniopomorskie.....	<b>100,0</b>	72,2	26,8	1,0

Tabl. 1.57. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw

Liczba osób – stan w dniu 31 XII

Employment in R&amp;D activity by educational level and voivodships

Head count data - as of 31 XII

Województwa Voivodships	Ogółem Total	Z tego osoby Education				
		z tytułem naukowym profesora with title of professor	ze stopniem naukowym with scientific degree		pozostałe z wykształceniem wyższym others with higher educational level	z wykształce- niem pozostałym with other educational level
			dr hab. habilitated doctor <sup>k</sup> degree (HD)	dr doctor (Ph D)		
<b>Polska Poland .....</b>	<b>121 283</b>	<b>9 585</b>	<b>11 337</b>	<b>41 916</b>	<b>40 659</b>	<b>17 786</b>
Dolnośląskie.....	8 819	737	876	3 751	2 461	994
Kujawsko-pomorskie.....	4 820	313	486	1 404	2 230	387
Lubelskie.....	7 163	586	714	2 908	2 229	726
Lubuskie.....	1 053	63	155	405	399	31
Łódzkie.....	7 702	639	772	2 729	2 322	1 240
Małopolskie.....	13 401	1 369	1 427	5 329	4 125	1 151
Mazowieckie.....	33 492	2 591	2 680	9 329	12 271	6 621
Opolskie.....	1 517	125	203	618	435	136
Podkarpackie.....	3 116	147	211	881	1 431	446
Podlaskie.....	2 361	216	301	987	782	75
Pomorskie.....	6 876	446	628	2 416	2 788	598
Śląskie.....	11 543	783	981	4 578	3 552	1 649
Świętokrzyskie.....	1 240	84	179	481	397	99
Warmińsko-mazurskie.....	2 094	245	280	993	449	127
Wielkopolskie.....	12 532	923	1 069	3 584	4 107	2 849
Zachodniopomorskie.....	3 554	318	375	1 523	681	657
poziom wykształcenia = 100 (by educational level = 100)						
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	7,3	7,7	7,7	8,9	6,1	5,6
Kujawsko-pomorskie.....	4,0	3,3	4,3	3,3	5,5	2,2
Lubelskie.....	5,9	6,1	6,3	6,9	5,5	4,1
Lubuskie.....	0,9	0,7	1,4	1,0	1,0	0,2
Łódzkie.....	6,4	6,7	6,8	6,5	5,7	7,0
Małopolskie.....	11,0	14,3	12,6	12,7	10,1	6,5
Mazowieckie.....	27,6	27,0	23,6	22,3	30,2	37,2
Opolskie.....	1,3	1,3	1,8	1,5	1,1	0,8
Podkarpackie.....	2,6	1,5	1,9	2,1	3,5	2,5
Podlaskie.....	1,9	2,3	2,7	2,4	1,9	0,4
Pomorskie.....	5,7	4,7	5,5	5,8	6,9	3,4
Śląskie.....	9,5	8,2	8,7	10,9	8,7	9,3
Świętokrzyskie.....	1,0	0,9	1,6	1,1	1,0	0,6
Warmińsko-mazurskie.....	1,7	2,6	2,5	2,4	1,1	0,7
Wielkopolskie.....	10,3	9,6	9,4	8,6	10,1	16,0
Zachodniopomorskie.....	2,9	3,3	3,3	3,6	1,7	3,7
województwa = 100 (voivodships=100)						
<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>7,9</b>	<b>9,3</b>	<b>34,6</b>	<b>33,5</b>	<b>14,7</b>
Dolnośląskie.....	<b>100,0</b>	8,4	9,9	42,5	27,9	11,3
Kujawsko-pomorskie.....	<b>100,0</b>	6,5	10,1	29,1	46,3	8,0
Lubelskie.....	<b>100,0</b>	8,2	10,0	40,6	31,1	10,1
Lubuskie.....	<b>100,0</b>	6,0	14,7	38,5	37,9	2,9
Łódzkie.....	<b>100,0</b>	8,3	10,0	35,4	30,1	16,1
Małopolskie.....	<b>100,0</b>	10,2	10,6	39,8	30,8	8,6
Mazowieckie.....	<b>100,0</b>	7,7	8,0	27,9	36,6	19,8
Opolskie.....	<b>100,0</b>	8,2	13,4	40,7	28,7	9,0
Podkarpackie.....	<b>100,0</b>	4,7	6,8	28,3	45,9	14,3
Podlaskie.....	<b>100,0</b>	9,1	12,7	41,8	33,1	3,2
Pomorskie.....	<b>100,0</b>	6,5	9,1	35,1	40,5	8,7
Śląskie.....	<b>100,0</b>	6,8	8,5	39,7	30,8	14,3
Świętokrzyskie.....	<b>100,0</b>	6,8	14,4	38,8	32,0	8,0
Warmińsko-mazurskie.....	<b>100,0</b>	11,7	13,4	47,4	21,4	6,1
Wielkopolskie.....	<b>100,0</b>	7,4	8,5	28,6	32,8	22,7
Zachodniopomorskie.....	<b>100,0</b>	8,9	10,6	42,9	19,2	18,5

**Tab. 1.58. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według województw w latach 1997-2006 w tys. zł**  
*Intramural expenditures on R&D by voivodships in 1997-2006 (in thous.zł)*

Województwa <i>Voivodships</i>	Lata Years									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Polska Poland .....</b>	<b>3361</b>	<b>4005</b>	<b>4591</b>	<b>4796</b>	<b>4858</b>	<b>4522</b>	<b>4558</b>	<b>5155</b>	<b>5574,6</b>	<b>5892,8</b>
Dolnośląskie.....	205,1	269,6	283,3	313,0	341,6	276,5	258,2	289,8	346,5	298,2
Kujawsko-pomorskie..	81,7	135,4	119,6	124,3	129,6	110,4	101,0	120,5	114,7	175,3
Lubelskie.....	134,7	131,3	137,4	147,9	147,5	138,6	136,7	168,0	182,9	180,8
Lubuskie.....	31,0	30,9	18,5	38,0	17,8	25,3	32,7	23,2	35,8	23,8
Łódzkie.....	235,9	248,9	265,9	290,8	299,4	298,6	274,4	299,9	320,5	355,1
Małopolskie.....	305,3	371,4	431,2	437,4	460,9	496,5	520,0	645,5	731,9	726,8
Mazowieckie.....	1421,9	1726,2	2015,8	2163,8	2141,4	1994,3	1997,5	2261,7	2322,8	2462,6
Opolskie.....	29,2	34,1	37,1	42,3	39,2	30,2	28,3	29,4	28,0	36,3
Podkarpackie.....	160,2	128,9	142,6	122,9	101,6	119,0	115,4	104,0	111,6	157,3
Podlaskie.....	16,2	20,5	42,4	36,3	89,1	38,0	39,1	51,5	61,4	61,0
Pomorskie.....	123,9	152,7	196,0	204,9	203,6	166,6	198,4	247,6	288,7	307,1
Śląskie.....	320,1	347,5	395,3	389,6	405,2	342,5	374,9	402,8	438,5	495,6
Świętokrzyskie.....	24,1	28,0	96,3	21,2	19,8	14,1	12,7	18,4	19,6	21,5
Warmińsko-mazurskie	45,3	43,3	52,4	56,9	52,1	56,4	53,1	56,3	66,2	55,1
Wielkopolskie.....	179,7	243,3	287,4	337,3	345,2	324,7	358,2	372,6	435,5	454,7
Zachodniopomorskie.	46,7	93,1	69,3	69,3	64,0	90,6	57,7	64,2	70,0	81,6

poszczególne lata = 100 (years = 100)

<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	6,1	6,7	6,2	6,5	7,0	6,1	5,7	5,6	6,2	5,1
Kujawsko-pomorskie..	2,4	3,4	2,6	2,6	2,7	2,4	2,2	2,3	2,1	3,0
Lubelskie.....	4,0	3,3	3,0	3,1	3,0	3,1	3,0	3,3	3,3	3,1
Lubuskie.....	0,9	0,8	0,4	0,8	0,4	0,6	0,7	0,5	0,6	0,4
Łódzkie.....	7,0	6,2	5,8	6,1	6,2	6,6	6,0	5,8	5,7	6,0
Małopolskie.....	9,1	9,3	9,4	9,1	9,5	11,0	11,4	12,5	13,1	12,3
Mazowieckie.....	42,3	43,1	43,9	45,1	44,1	44,1	43,8	43,9	41,7	41,8
Opolskie.....	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6
Podkarpackie.....	4,8	3,2	3,1	2,6	2,1	2,6	2,5	2,0	2,0	2,7
Podlaskie.....	0,5	0,5	0,9	0,8	1,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0
Pomorskie.....	3,7	3,8	4,3	4,3	4,2	3,7	4,4	4,8	5,2	5,2
Śląskie.....	9,5	8,7	8,6	8,1	8,3	7,6	8,2	7,8	7,9	8,4
Świętokrzyskie.....	0,7	0,7	2,1	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Warmińsko-mazurskie	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	0,9
Wielkopolskie.....	5,3	6,1	6,3	7,0	7,1	7,2	7,9	7,2	7,8	7,7
Zachodniopomorskie.	1,4	2,3	1,5	1,4	1,3	2,0	1,3	1,2	1,3	1,4

**Tabl. 1.59. Zatrudnieni w działalności B+R według województw w latach 1997-2006****Liczba osób - stan w dniu 31 XII***Personnel devoted to R&D by voivodships in 1997-2006**Number of persons (head-count data)*

Województwa Voivodships	Lata Years									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Polska Poland .....</b>	<b>128 396</b>	<b>128 231</b>	<b>126 000</b>	<b>125 614</b>	<b>123 840</b>	<b>122 987</b>	<b>126 241</b>	<b>127 356</b>	<b>123 431</b>	<b>121283</b>
Dolnośląskie.....	9 662	9 326	9 452	9 506	9 355	9 057	9 482	9 620	9141	8819
Kujawsko-pomorskie..	4 863	4 898	4 862	4 866	4 975	4 822	4552	4718	4729	4820
Lubelskie.....	6 868	6 950	6 774	6 864	6942	6 565	6 600	6 896	7073	7163
Lubuskie.....	1 198	1 298	1 283	1 400	1 380	1 279	1 275	1 326	1336	1053
Łódzkie.....	9 960	8 919	8 590	8 828	8 210	7 801	7 683	7 748	7763	7702
Małopolskie.....	15 243	15 049	15 091	15 585	14 569	17 232	16 910	17 007	15543	13401
Mazowieckie.....	37 609	37 932	36 094	35 259	33 922	33 482	34 221	34 702	33744	33492
Opolskie.....	1 870	1 794	1 817	1 694	1 650	1 553	1 538	1 545	1516	1517
Podkarpackie.....	3 466	3 352	3 339	3 045	3 496	2 944	3 291	2 975	3129	3116
Podlaskie.....	2 308	2 224	2 399	2 354	2 400	2 251	2 307	2 408	2386	2361
Pomorskie.....	6 370	6 401	6 774	6 882	6 425	5 962	6 566	6 646	6583	6876
Śląskie.....	11 046	11 231	10 523	10 766	11 760	11 237	12 869	12 692	11551	11543
Świętokrzyskie.....	1 538	1 544	1 343	1 189	1 280	1 255	1 320	1 124	1349	1240
Warmińsko-mazurskie	1 975	2 084	2139	2 020	2 053	2 256	2 285	2 277	2297	2094
Wielkopolskie.....	11 035	11 465	11 643	11 638	11 696	11 847	12 031	12 136	11730	12532
Zachodniopomorskie..	3 385	3 764	3 877	3 718	3 727	3 440	3 311	3 536	3561	3554

Poszczególne lata = 100 (years = 100)

<b>Polska Poland .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie.....	7,5	7,3	7,5	7,6	7,6	7,4	7,5	7,6	7,4	7,3
Kujawsko-pomorskie..	3,8	3,8	3,9	3,9	4,0	3,9	3,6	3,7	3,8	4,0
Lubelskie.....	5,3	5,4	5,4	5,5	5,6	5,3	5,2	5,4	5,7	5,9
Lubuskie.....	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9
Łódzkie.....	7,8	7,0	6,8	7,0	6,6	6,3	6,1	6,1	6,3	6,4
Małopolskie.....	11,9	11,7	12,0	12,4	11,8	14,0	13,4	13,4	12,6	11,0
Mazowieckie.....	29,3	29,6	28,6	28,1	27,4	27,2	27,1	27,2	27,3	27,6
Opolskie.....	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3
Podkarpackie.....	2,7	2,6	2,7	2,4	2,8	2,4	2,6	2,3	2,5	2,6
Podlaskie.....	1,8	1,7	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9
Pomorskie.....	5,0	5,0	5,4	5,5	5,2	4,8	5,2	5,2	5,3	5,7
Śląskie.....	8,6	8,8	8,4	8,6	9,5	9,1	10,2	10,0	9,4	9,5
Świętokrzyskie.....	1,2	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0
Warmińsko-mazurskie	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,7
Wielkopolskie.....	8,6	8,9	9,2	9,3	9,4	9,6	9,5	9,5	9,5	10,3
Zachodniopomorskie..	2,6	2,9	3,1	3,0	3,0	2,8	2,6	2,8	2,9	2,9

**Tabl. 1.60. Środki zagraniczne przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową (B+R) według województw w latach 2005 i 2006 (ceny bieżące)**  
*Funds from abroad on R&D activity by voivodships in 2005 and 2006 (current prices)*

Województwa <i>Voivodships</i>	2005			2006		
	Ogółem <i>total</i>	W tym środki UE <i>of which funds from EU</i>		Ogółem <i>total</i>	W tym środki UE <i>of which funds from EU</i>	
	w tys zł ( <i>in thous.zl</i> )	w % ogółem <i>in %</i>		w tys zł ( <i>in thous.zl</i> )	w % ogółem <i>in %</i>	
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>320 197,1</b>	<b>237 196,1</b>	<b>74,1</b>	<b>414 550,0</b>	<b>329 709,8</b>	<b>79,5</b>
Dolnośląskie.....	12 063,7	7 200,4	59,7	15 305,6	11 504,7	75,2
Kujawsko-pomorskie.....	3 823,9	2 040,4	53,4	33 858,8	31 837,8	94,0
Lubelskie.....	7 346,0	2 776,5	37,8	11 119,2	5 255,9	47,3
Lubuskie.....	309,7	239,1	77,2	7 796,9	7 652,1	98,1
Łódzkie.....	16 445,2	11 426,1	69,5	29 848,7	25 956,8	87,0
Małopolskie.....	42 505,7	33 566,5	79,0	57 224,9	48 390,3	84,6
Mazowieckie.....	171 228,8	121 470,7	70,9	156 217,1	105 674,7	67,6
Opolskie.....	943,6	912,3	96,7	3 161,3	2 314,6	73,2
Podkarpackie.....	2 104,2	1 862,6	88,5	21 018,7	21 018,7	100,0
Podlaskie.....	2 985,5	2 831,7	94,8	2 155,3	2 060,6	95,6
Pomorskie.....	13 181,1	11 120,2	84,4	16 061,8	11 954,0	74,4
Śląskie.....	17 357,4	13 934,8	80,3	26 346,0	23 806,5	90,4
Świętokrzyskie.....	88,5	0,0	0,0	370,1		0,0
Warmińsko-mazurskie.....	1 266,4	1 116,7	88,2	2 636,3	2 160,6	82,0
Wielkopolskie.....	26 364,4	25 030,4	94,9	24 219,8	23 539,0	97,2
Zachodniopomorskie.....	2 183,0	1 667,7	76,4	7 209,5	6 583,5	91,3

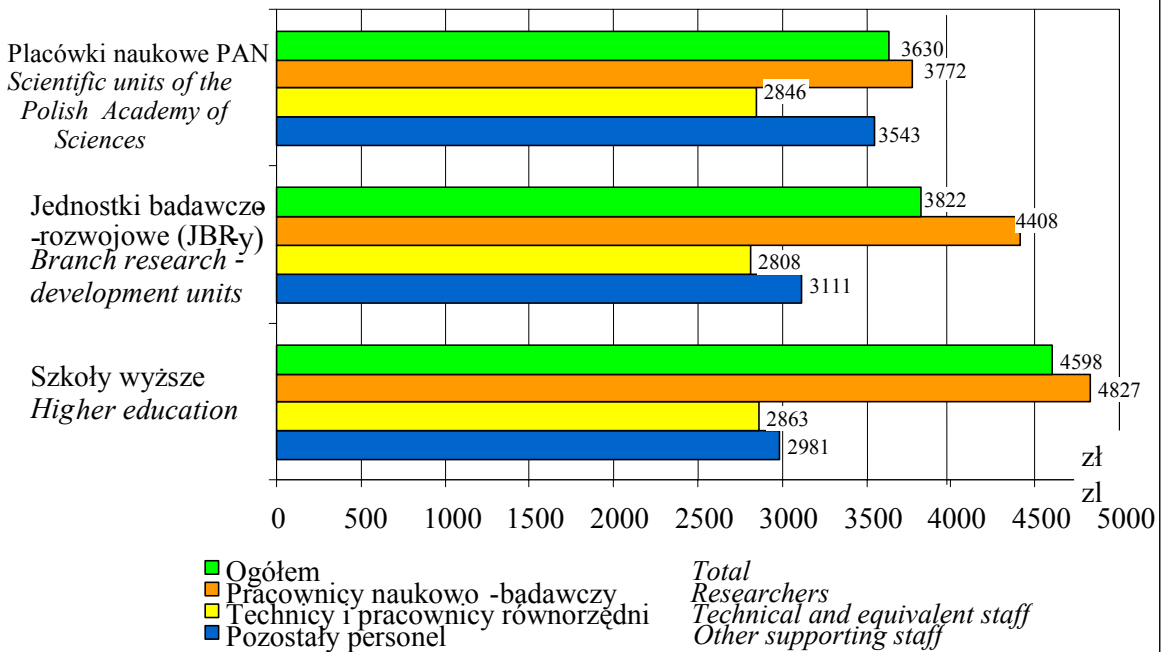
**Tabl.1.61. Podstawowe wskaźniki z zakresu działalności B+R według województw w 2006 r.**  
*Major data on R&D activity by voivodships (NTS 2) in 2006*

Województwa <i>Voivodships</i>	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R) <sup>a</sup> (ceny bieżące) <i>Gross domestic expenditures on research-development activity (R&amp;D)<sup>a</sup> (current prices)</i>		Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej (B+R) na 1000 osób aktywnych zawodowo <i>Employment in research-development activity (R&amp;D) per 1000 economically active persons</i>	
	relacja do produktu krajowego brutto (PKB) w % <i>ratio to Gross Domestic Product (GDP) in % in 2005</i>	na 1 mieszkańca w zł <i>per capita in zł</i>	ogółem <i>total</i>	w tym: pracownicy naukowo-badawczy <i>of which: researchers (RSE)</i>
<b>Polska <i>Poland</i> .....</b>	<b>0,57</b>	<b>154,6</b>	<b>4,3</b>	<b>3,5</b>
Dolnośląskie .....	0,45	103,5	3,8	3,3
Kujawsko-pomorskie .....	0,25	84,9	3,4	3,0
Lubelskie .....	0,48	83,3	3,3	2,8
Lubuskie .....	0,15	23,6	1,6	1,5
Łódzkie .....	0,52	138,4	3,4	2,6
Małopolskie .....	1,02	222,1	5,4	4,8
Mazowieckie .....	1,10	475,9	9,8	7,4
Opolskie .....	0,12	34,9	2,4	1,9
Podkarpackie .....	0,30	75,0	1,7	1,1
Podlaskie .....	0,27	51,0	2,8	2,4
Pomorskie .....	0,52	139,4	5,4	4,8
Śląskie .....	0,34	106,1	3,5	2,9
Świętokrzyskie .....	0,08	16,8	1,2	1,0
Warmińsko-mazurskie .....	0,24	38,7	2,0	1,8
Wielkopolskie .....	0,47	134,6	3,5	2,8
Zachodniopomorskie .....	0,17	48,2	3,4	2,4

Wykres 1.9.

**PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIA BRUTTO OSÓB ZATRUDNIONYCH W DZIAŁALNOŚCI B+R WEDŁUG RODZAJÓW JEDNOSTEK I GRUP STANOWISK W 2006 R**

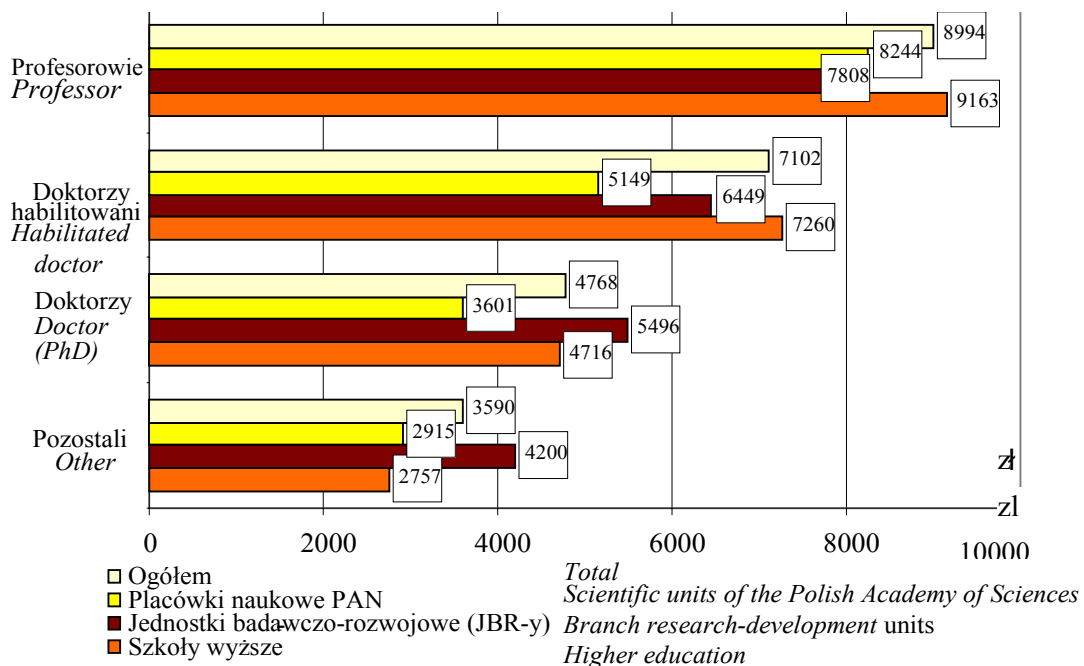
*AVERAGE MONTHLY GROSS WAGES AND SALARIES IN R&D ACTIVITY BY TYPE OF UNITS AND OCCUPATION IN 2006*



Wykres 1.10.

**PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIA BRUTTO OSÓB Z WYKSZTAŁCENIEM WYŻSZYM ZATRUDNIONYCH W DZIAŁALNOŚCI B+R WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA I RODZAJÓW JEDNOSTEK W 2006r.**

*AVERAGE MONTHLY GROSS WAGES AND SALARIES WITH UNIVERSITY DEGREES BELOW THE PhD LEVEL EDUCATION IN R&D ACTIVITY BY EDUCATIONAL LEVEL AND TYPES OF UNITS IN 2006*





## Dział II

### DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW I ŚRODKI AUTOMATYZACJI

*Innovation activities of enterprises and means of automation*

W roku 2006 nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych (sekcje C, D i E według PKD) liczących powyżej 49 pracujących wyniosły 16,6 mld zł, a udział w wymienionej zbiorowości przedsiębiorstw jednostek, które prowadziły działalność innowacyjną, tzn. poniosły nakłady na tę działalność wyniósł 39,3%.

W przedsiębiorstwach w sektorze usług (dział 51, sekcje I, J, dział 72, grupy 74.2, 74.3) liczących powyżej 49 pracujących nakłady na działalność innowacyjną wyniosły 7,2 mld zł, a udział jednostek, które poniosły nakłady na tę działalność wyniósł 33,9%.

W latach 2004-2006 42,5% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 37,7% przedsiębiorstw z sektora usług było innowacyjnych (tzn. wprowadziło nowe lub istotnie ulepszone produkty i/lub procesy).

Podobny był natomiast odsetek przedsiębiorstw w przemyśle i w sektorze usług, które współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej. W latach 2004-2006 w przemyśle było takich jednostek 23,9% w stosunku do całej zbiorowości, natomiast w sektorze usług 23,6%.

#### 2.1. Wprowadzenie

##### *Introduction*

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. **System prowadzonych przez GUS badań statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw**, 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 przedsiębiorstw przemysłowych obejmującego jednostki liczące powyżej 49 pracujących (sprawozdanie o innowacjach w przemyśle na formularzu PNT-02) oraz
- cyklicznych badań dotyczących różnorodnych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle oraz w sektorze usług, opartych na tzw. zharmonizowanych kwestionariuszach opracowywanych przez Eurostat w ramach kolejnych rund międzynarodowego programu badawczego *Community Innovation Survey* (w skrócie: program CIS); badania te, obejmujące również jednostki mniejsze liczące od 10 do 49 pracujących, prowadzone były w przeszłości co cztery lata, a obecnie 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 są co dwa lata.

Niniejsza publikacja przedstawia wybrane wyniki poszerzonego badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w latach 2004-2006 oraz badania działalności innowacyjnej w sektorze usług w latach 2004-2006, opartych na kwestionariuszu i metodologii badania CIS 2006. Pełne wyniki tych badań omówione zostaną w publikacji „*Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004-2006*”, która zostanie wydana w roku 2008.

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

## 2.2. Definicje wybranych pojęć

### *Basic definitions*

**2.2.1. Działalność innowacyjna** — szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów, przy czym produkty 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.

**2.2.2. 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 kreacyjne (*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.

**2.2.3. 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*.

**2.2.4. 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.

#### 2.2.5. 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. „innowacyjnych” maszyn i urządzeń, na ogół o podwyższonych parametrach technicznych, niezbędnych do wdrożenia nowych procesów i produkcji nowych wyrobów.

#### 2.2.6. 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.

**2.2.7. 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 zostało przeprowadzone pięć rund badań, zwanych CIS-1, CIS-2, CIS-3, CIS-4 i CIS-2006. 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 trzynastę 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 pokrewnie 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.

W ciągu 2007 roku prowadzono badania w ramach kolejnej rundy omawianego programu nazwanej CIS 2006. Badanie dotyczyło działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w latach 2004-2006 a pod względem zawartości tematycznej było 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 aktami prawnymi UE dotyczącymi statystyki innowacji (*vide infra*) poszerzone badania innowacji typu CIS prowadzone są 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 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*.

**2.2.8. 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 mierzona 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”.

**2.2.9. Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie** – jest to przedsiębiorstwo, które w badanym trzyletnim okresie czasu wprowadziło przynajmniej jedną innowację techniczną (nowy lub istotnie ulepszony produkt 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*.

**2.2.10. 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 (tzw. skrócone roczne badania innowacji).

**2.2.11. 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.

**2.2.12. 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 produktów i procesów nowych na skalę światową (tzw. innowacje absolutne — *worldwide TPP innovation*), poprzez produkty i procesy nowe w skali kraju lub rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo, po produkty 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.

**2.2.13. 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.

**2.2.14. 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 współdziałania w ich realizacji, nie jest uważane za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej.

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

**2.2.16. Licencja czynna** — jest to licencja, która w roku sprawozdawczym posiada ważną umowę (w całości lub w części).

**2.2.17. 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 osiągnięciu 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.

**2.2.18. Środki automatyzacji** — są to urządzenia (lub zestawy maszyn i urządzeń) wykonujące określone czynności bez udziału człowieka, stosowane w celu samoczynnego sterowania i regulowania urządzeń technicznych oraz kontrolowania przebiegu procesów technologicznych.

## 2.3 Definicje pojęć ogólnych występujących w rozdziale II

### *Others definitions of terms used in Chapter II*

**2.3.1. 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).

**2.3.2. Produkty** — to wyroby i usługi.

### 2.3.3. 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.

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

**2.3.3.1.1. 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.

**2.3.3.1.2. 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.

**2.3.3.1.3. 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.

**2.3.3.1.4. 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.

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

**2.3.3.2.1. Własność krajowa** — obejmuje podmioty, których mienie stanowi własność prywatną 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.

**2.3.3.2.2. 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.

**2.3.3.2.3. 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.

**2.3.4. 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.

## **2.4. Tablice i wykresy**

*Tables and graphs*

### **2.4.1. Charakterystyka ogólna badanej zbiorowości**

*General information on the surveyed population*

Prezentowane w tablicach dane za rok 2006 dotyczą przedsiębiorstw w których liczba pracujących przekracza 49 osób; w przemyśle (sekcje C, D i E według Polskiej Klasyfikacji Działalności) oraz w sektorze usług (dział 51, sekcje I, J, dział 72, grupy 74.2, 74.3 według Polskiej Klasyfikacji Działalności).

Badanie innowacji w przemyśle w zakresie jednostek powyżej 49 pracujących było badaniem pełnym, natomiast w sektorze usług badaniem na próbie reprezentacyjnej.

Wyniki badania w przemyśle odnoszą się do zbiorowości, która w 2006 r. obejmowała 9091 przedsiębiorstw, z których 90,6% należało do sektora prywatnego. W sektorze usług wyniki uogólniono na zbiorowość 3438 przedsiębiorstw, z których 89,6% należało do sektora prywatnego.

W strukturze według wielkości dominują przedsiębiorstwa liczące od 50 do 249 pracujących, których udział w 2006 r. wynosił w przemyśle 81,7%, a w sektorze usług 84,8% (przedsiębiorstwa liczące od 250 do 499 pracujących stanowiły 10,5% w przemyśle oraz 9,5% w sektorze usług, a przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących — 7,8% w przemyśle i 5,7% w sektorze usług).

Strukturę zbiorowości przedsiębiorstw w przemyśle i w sektorze usług liczących powyżej 49 pracujących według sektorów własności, rodzajów działalności i województw przedstawiają Zestawienia 1 i 2.

Dodatkowo na wykresie 2.6 prezentowany jest udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle i w sektorze usług dla zbiorowości powyżej 9 pracujących (w tym w przedziale 10-49 pracujących).

#### 2.4.2. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w 2006 r. - wprowadzone innowacje, nakłady, efekty, współpraca, transfer technologii i zastosowanie licencji zagranicznych

*Innovation activities of enterprises in 2006 - implementation of innovations, expenditures, effects, co-operation, transfer of technologies, implementation of foreign licences*

##### Zestawienie 1. Struktura badanej zbiorowości<sup>a</sup> w przemyśle według sektorów własności, sekcji i działów

**PKD oraz województw w 2006 r.**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> by sectors of ownership, sections and divisions ( NACE) and voivodships in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W odsetkach <i>In percent</i>
<b>Ogółem .....</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	
<b>Sektor publiczny .....</b>	<b>9,5</b>
<b>public sector</b>	
własność państwowa .....	4,7
<i>state ownership</i>	
w tym własność Skarbu Państwa .....	2,1
<i>of which the State Treasury ownership</i>	
własność samorządowa .....	3,5
<i>self-government ownership</i>	
własność mieszana .....	1,3
<i>mixed ownership</i>	
<b>Sektor prywatny .....</b>	<b>90,6</b>
<b>private sector</b>	
własność krajowa .....	67,5
<i>domestic ownership</i>	
własność zagraniczna .....	17,4
<i>foreign ownership</i>	
własność mieszana .....	5,7
<i>mixed ownership</i>	
<b>Górnictwo .....</b>	<b>1,3</b>
<b>Mining and quarrying</b>	
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu .....	0,3
<i>Of which mining of coal and lignite, extraction of peat</i>	
<b>Przetwórstwo przemysłowe .....</b>	<b>92,9</b>
<b>Manufacturing</b>	
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	17,9
<i>Manufacture of food products and beverages</i>	
Produkcja wyrobów tytoniowych .....	0,1
<i>Manufacture of tobacco products</i>	
Włókiennictwo .....	3,3
<i>Manufacture of textiles</i>	
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich .....	6,8
<i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>	
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych .....	1,3
<i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>	
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania .....	4,4
<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru .....	2,2
<i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji .....	3,0
<i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych .....	0,2
<i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	
Produkcja wyrobów chemicznych .....	3,4
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych .....	6,8
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych .....	4,5
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	
Produkcja metali .....	1,9
<i>Manufacture of basic metals</i>	
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń .....	11,3
<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	8,2
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	
Produkcja maszyn biurowych i komputerów .....	0,3
<i>Manufacture of office machinery and computers</i>	
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	3,4

**Zestawienie 1. Struktura badanej zbiorowości<sup>a</sup> w przemyśle według sektorów własności, sekcji i działów PKD oraz województw w 2006 r. (dok.)**  
*Industrial enterprises<sup>a</sup> by sectors of ownership, sections and divisions (NACE) and voivodships in 2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W odsetkach <i>In percent</i>
<i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych .....	0,8
<i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .....	1,4
<i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep .....	2,9
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego .....	1,5
<i>Manufacture of other transport equipment</i>	
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	6,9
<i>Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c.</i>	
Przetwarzanie odpadów .....	0,4
<i>Recycling</i>	
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę .....</b>	<b>5,8</b>
<b><i>Electricity, gas, and water supply</i></b>	
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .....	3,2
<i>Electricity, gas, steam and hot water supply</i>	
Pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody .....	2,5
<i>Collection, purification and distribution of water</i>	
Dolnośląskie .....	7,7
Kujawsko-pomorskie .....	6,0
Lubelskie .....	3,8
Lubuskie .....	3,0
Łódzkie .....	8,6
Małopolskie .....	7,4
Mazowieckie .....	12,1
Opolskie .....	2,8
Podkarpackie .....	5,1
Podlaskie .....	2,3
Pomorskie .....	6,3
Śląskie .....	12,3
Świętokrzyskie .....	2,8
Warmińsko-mazurskie .....	4,2
Wielkopolskie .....	11,4
Zachodniopomorskie .....	4,1

*a Dane dotyczą przedsiębiorstw przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
a Data concern industry enterprises employing more than 49 persons.*

**Zestawienie 2. Struktura badanej zbiorowości<sup>a</sup> w sektorze usług według sektorów własności, rodzajów działalności (PKD) oraz województw w 2006 r.**  
*Enterprises<sup>a</sup> in the service sector by sectors of ownership, economic activity (NACE) and voivodships in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W odsetkach <i>In percent</i>
<b>Ogółem.....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>
<b>Sektor publiczny .....</b> <b>public sector</b>	<b>10,4</b>
własność państwowa..... <i>state ownership</i>	6,3
w tym własność Skarbu Państwa .....	2,8
<i>of which the State Treasury ownership</i>	
własność samorządowa..... <i>self-government ownership</i>	2,6
własność mieszana..... <i>mixed ownership</i>	1,5
<b>Sektor prywatny.....</b> <b>private sector</b>	<b>89,6</b>
własność krajowa..... <i>domestic ownership</i>	67,1
własność zagraniczna..... <i>foreign ownership</i>	19,3
własność mieszana..... <i>mixed ownership</i>	3,2
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami..... <i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	48,6
Transport lądowy; Transport rurociągowy..... <i>Land transport; Transport via pipelines</i>	18,6
Transport wodny..... <i>Water transport</i>	0,3
Transport lotniczy..... <i>Air transport</i>	0,3
Działalność wspomagająca transport; Działalność związana z turystyką..... <i>Supporting and auxiliary transport activities; Activities of travel agencies</i>	6,3
Poczta i telekomunikacja..... <i>Post and telecommunications</i>	1,5
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalno-rentowych..... <i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>	9,5
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno-rentowe, bez gwarantowanej opieki społecznej..... <i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>	1,7
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami..... <i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>	1,9
Informatyka..... <i>Computer and related activities</i>	5,5
Działalność w zakresie architektury i inżynierii..... <i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	4,3
Badania i analizy techniczne..... <i>Technical testing and analysis</i>	1,3
Dolnośląskie .....	6,2
Kujawsko-pomorskie .....	4,0
Lubelskie .....	3,4
Lubuskie .....	1,9
Łódzkie .....	4,7
Małopolskie .....	8,1
Mazowieckie .....	27,8
Opolskie .....	2,3
Podkarpackie .....	4,2
Podlaskie .....	2,3
Pomorskie .....	6,4
Śląskie .....	11,5
Świętokrzyskie .....	2,4
Warmińsko-mazurskie .....	2,1
Wielkopolskie .....	9,6
Zachodniopomorskie .....	3,0

*a Dane dotyczą przedsiębiorstw przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.*  
*a Data concern industry enterprises employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.1. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle<sup>a</sup> według klas wielkości sektorów własności oraz sekcji PKD w latach 2004–2006**

*Innovative enterprises in industry<sup>a</sup> by size classes, ownership sectors and sections (NACE) during 2004–2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa liczące powyżej 49 pracujących, w latach 2004–2006 <i>Enterprises employing more than 49 persons, which during 2004–2006</i>		
	razem <i>total</i>	50–249	powyżej 249 <i>more than 249</i>
<b>O g ó l e m</b> .....	<b>42,5</b>	<b>37,4</b>	<b>65,5</b>
<b><i>Total</i></b>			
sektor publiczny .....	50,7	41,5	74,1
<i>public sector</i>			
sektor prywatny .....	41,7	37,0	64,0
<i>private sector</i>			
w tym własność zagraniczna .....	50,6	43,2	67,0
<i>of which foreign ownership</i>			
<b>Górnictwo (PKD 10–14)</b> .....	<b>36,1</b>	<b>28,1</b>	<b>59,4</b>
<b><i>Mining and quarrying (NACE 10–14)</i></b>			
sektor publiczny .....	45,5	20,0	66,7
<i>public sector</i>			
sektor prywatny .....	32,6	29,3	50,0
<i>private sector</i>			
<b>Przetwórstwo przemysłowe (PKD 15–37)</b> .....	<b>42,6</b>	<b>37,6</b>	<b>65,5</b>
<b><i>Manufacturing (NACE 15–37)</i></b>			
sektor publiczny .....	58,5	47,9	81,5
<i>public sector</i>			
sektor prywatny .....	41,7	37,1	64,0
<i>private sector</i>			
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (PKD 40–41)</b> .....	<b>43,6</b>	<b>36,5</b>	<b>67,5</b>
<b><i>Electricity, gas and water supply (NACE 40–41)</i></b>			
sektor publiczny .....	43,4	37	65,3
<i>public sector</i>			
sektor prywatny .....	44,3	34,6	76,0
<i>private sector</i>			

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
a Data concern economic entities employing more than 49 persons.



**Tabl. 2.2. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie<sup>a</sup> w przemyśle według sekcji i działów PKD w latach 2004–2006**

*Innovative active enterprises<sup>a</sup> in industry by sections and divisions of NACE during 2004–2006*

Wyszczególnienie Specification	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2004–2006 <i>Innovation active enterprises during 2004–2006</i>		
	ogółem <i>total</i>	innowacyjne <i>innovative</i>	realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2006 r.  <i>realising at least one innovation project, which was abandoned or still ongoing by the end of 2006</i>
<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>43,8</b>	<b>42,5</b>	<b>12,2</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	52,8	50,7	19,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	42,9	41,7	11,4
w tym własność zagraniczna ..... <i>of which foreign ownership</i>	69,0	67,0	24,2
<b>Górnictwo</b> ..... <i>Mining and quarrying</i>	<b>37,7</b>	<b>36,1</b>	<b>12,3</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	45,5	45,5	9,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	34,8	32,6	13,5
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu ..... <i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>	55,2	51,7	17,2
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> ..... <i>Manufacturing</i>	<b>43,8</b>	<b>42,6</b>	<b>12,0</b>
sektor publiczny ..... <i>public sectors</i>	77,6	75,9	32,8
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	60,6	59,5	18,0
Produkcja artykułów spożywczych i napojów ..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>	42,6	42,1	8,1
Produkcja wyrobów tytoniowych ..... <i>Manufacture of tobacco products</i>	100,0	100,0	30,0
Włókiennictwo ..... <i>Manufacture of textiles</i>	34,4	33,8	11,0
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich ..... <i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>	15,8	15,0	1,6

**Tabl. 2.2. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie<sup>a</sup> w przemyśle według sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 (cd.)**

*Innovative active enterprises<sup>a</sup> in industry by sections and divisions of NACE during 2004–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie Specification	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2004–2006 <i>Innovation active enterprises during 2004–2006</i>		
	ogółem <i>total</i>	innowacyjne <i>innovative</i>	realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2006 r.  <i>realising at least one innovation project, which was abandoned or still ongoing by the end of 2006</i>
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych ..... <i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>	28,0	27,1	3,4
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania..... <i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	31,1	30,8	6,2
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru ..... <i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	43,8	43,3	6,9
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji ..... <i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	35,9	35,9	4,1
Wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych ..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	90,5	71,4	38,1
Produkcja wyrobów chemicznych ..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	72,4	72,1	31,5
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych ..... <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	47,9	46,8	12,9
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych ..... <i>Manufacture of other non-metalic mineral products</i>	49,9	48,1	13,1
Produkcja metali ..... <i>Manufacture of basic metal</i>	50,3	47,4	18,1
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń ..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	42,1	40,3	10,3
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	53,7	51,0	20,2
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	66,7	66,7	16,7
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	59,4	57,8	23,0

**Tabl. 2.2. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie<sup>a</sup> w przemyśle według sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 (ok.)**

*Innovative active enterprises<sup>a</sup> in industry by sections and divisions of NACE during 2004–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie Specification	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2004–2006 <i>Innovation active enterprises during 2004–2006</i>		
	ogółem <i>total</i>	innowacyjne <i>innovative</i>	realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2006 r.  <i>realising at least one innovation project, which was abandoned or still ongoing by the end of 2006</i>
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	60,8	60,8	16,2
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments , watches and clocks</i>	57,0	56,3	25,0
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ..... <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	56,0	54,1	18,0
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..... <i>Manufacture of other transport equipment</i>	56,3	51,1	25,9
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c</i>	37,7	36,7	8,3
Przetwarzanie odpadów ..... <i>Recycling</i>	38,5	35,9	7,7
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę</b> <b><i>Electricity, gas and water supply</i></b>	<b>45,7</b>	<b>43,6</b>	<b>14,5</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	46,0	43,4	14,6
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	44,3	44,3	14,2
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ..... <i>Of which electricity, gas, steam and hot water supply</i>	50,0	47,6	16,0

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
a Data concern economic entities employing more than 49 persons.

**Tabl. 2.3. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie<sup>a</sup> w sektorze usług według rodzajów działalności (PKD) w latach 2004–2006**

*Innovative active enterprises<sup>a</sup> in the service sector by economic activity (NACE) during 2004–2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2004–2006 <i>Innovation active enterprises during 2004–2006</i>		
	ogółem <i>total</i>	innowacyjne <i>innovative</i>	realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2006 r. <i>realising at least one innovation project, which was abandoned or still ongoing by the end of 2006</i>
<b>Ogółem</b> ..... <i>Total</i>	<b>38,1</b>	<b>37,7</b>	<b>11,0</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	38,8	38,0	12,6
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	38,1	37,6	10,8
w tym własność zagraniczna ..... <i>of which foreign ownership</i>	48,2	47,6	16,2
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami ..... <i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	33,6	33,2	7,8
Transport lądowy; Transport rurociągowy ..... <i>Land transport; Transport via pipelines</i>	26,7	26,1	7,0
Transport wodny ..... <i>Water transport</i>	18,2	9,1	9,1
Transport lotniczy ..... <i>Air transport</i>	30,0	30,0	30,0
Działalność wspomagająca transport; działalność związana z turystyką ..... <i>Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agencies</i>	33,6	33,6	7,8
Poczta i telekomunikacja ..... <i>Post and telecommunications</i>	67,9	67,9	17,0
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszków emerytalno-rentowych ..... <i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>	68,2	67,6	18,7
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno-rentowe, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej ..... <i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>	69,5	69,5	39,0
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami ..... <i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>	62,7	62,7	28,4

**Tabl. 2.3. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie<sup>a</sup> w sektorze usług według rodzajów działalności (PKD) w latach 2004–2006 (dok.)**

*Innovative active enterprises<sup>a</sup> in the service sector by economic activity (NACE) during 2004–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2004–2006 <i>Innovation active enterprises during 2004–2006</i>		
	ogółem <i>total</i>	innowacyjne <i>innovative</i>	realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub nie został ukończony do końca 2006 r. <i>realising at least one innovation project, which was abandoned or still ongoing by the end of 2006</i>
Informatyka ..... <i>Computer and related activities</i>	44,2	43,2	22,1
Działalność w zakresie architektury i inżynierii ..... <i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	38,1	38,1	14,3
Badania i analizy techniczne ..... <i>Technical testing and analysis</i>	42,2	40,0	11,1

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.4. Przedsiębiorstwa innowacyjne<sup>a</sup> w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji, sekcji i działów PKD w latach 2004–2006**

*Innovative enterprises<sup>a</sup> in industry by type of introduced innovation and sections of NACE during 2004–2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>42,5</b>	<b>29,3</b>	<b>14,3</b>	<b>35,9</b>
<b>Total</b>				
sektor publiczny .....	50,7	24,5	13,3	44,1
<i>public sector</i>				
sektor prywatny .....	41,7	29,8	14,4	35,0
<i>private sector</i>				
w tym własność zagraniczna .....	50,6	34,1	17,5	44,1
<i>of which foreign ownership</i>				
<b>Górnictwo</b> .....	<b>36,1</b>	<b>22,1</b>	<b>13,1</b>	<b>31,1</b>
<b>Mining and quarrying</b>				
sektor publiczny .....	45,5	18,2	9,1	45,5
<i>public sector</i>				
sektor prywatny .....	32,6	23,6	14,6	25,8
<i>private sector</i>				
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu .....	51,7	20,7	13,8	48,3
<i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>				
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> .....	<b>42,6</b>	<b>30,9</b>	<b>15,1</b>	<b>35,5</b>
<b>Manufacturing</b>				
sektor publiczny .....	58,5	44,6	25,4	45,1
<i>public sectors</i>				
sektor prywatny .....	41,7	30,2	14,6	35,0
<i>private sectors</i>				
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	42,1	29,8	12,3	36,0
<i>Manufacture of food products and beverages</i>				
Produkcja wyrobów tytoniowych .....	100,0	90,0	50,0	70,0
<i>Manufacture of tobacco products</i>				
Włókiennictwo .....	33,8	25,4	12,7	28,1
<i>Manufacture of textiles</i>				
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich .....	15,0	8,4	3,4	11,5
<i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>				
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych .....	27,1	18,6	9,3	22,9
<i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>				

**Tabl. 2.4. Przedsiębiorstwa innowacyjne<sup>a</sup> w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji, sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 (cd.)**

*Innovative enterprises<sup>a</sup> in industry by type of introduced innovation and sections of NACE during 2004–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania ..... <i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	30,8	19,4	10,2	27,9
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru ..... <i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	43,3	29,1	11,3	38,9
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji ..... <i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	35,9	17,8	6,3	33,3
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych ..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	71,4	57,1	28,6	61,9
Produkcja wyrobów chemicznych ..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	72,1	59,1	30,5	57,5
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych ..... <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	46,8	34,9	16,4	40,4
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych ..... <i>Manufacture of other non-metalic mineral products</i>	48,1	33,1	17,0	39,5
Produkcja metali ..... <i>Manufacture of basic metal</i>	47,4	26,9	12,9	43,3
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń ..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	40,3	28,1	11,7	34,2
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	51,0	41,3	25,6	39,1
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	66,7	54,2	29,2	66,7
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	57,8	44,4	25,6	47,9

**Tabl. 2.4. Przedsiębiorstwa innowacyjne<sup>a</sup> w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji, sekcji i działów PKD w latach 2004–2006 (do .)**

*Innovative enterprises<sup>a</sup> in industry by type of introduced innovation and sections of NACE during 2004–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	60,8	50,0	28,4	50,0
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	56,3	47,7	28,9	42,2
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ..... <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	54,1	41,0	19,2	45,5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..... <i>Manufacture of other transport equipment</i>	51,1	37,8	18,5	44,4
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c</i>	36,7	29,0	14,7	28,2
Przetwarzanie odpadów ..... <i>Recycling</i>	35,9	15,4	10,3	35,9
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę ..... <i>Electricity, gas and water supply</i></b>	<b>43,6</b>	<b>5,2</b>	<b>2,1</b>	<b>43,2</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	43,4	5,3	1,7	42,9
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	44,3	4,7	3,8	44,3
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ..... <i>Of which electricity, gas, steam and hot water supply</i>	47,6	5,8	2,4	47,3

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*



**Tabl. 2.5 Przedsiębiorstwa innowacyjne<sup>a</sup> w sektorze usług według rodzajów wprowadzonych innowacji i rodzajów działalności (PKD) w latach 2004–2006**

*Innovation enterprises<sup>a</sup> in the service sector by type of introduced innovation and economic activity (NACE) during 2004–2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>37,7</b>	<b>23,2</b>	<b>11,8</b>	<b>31,6</b>
<i>Total</i>				
sektor publiczny .....	38,0	22,3	13,1	31,6
<i>public sector</i>				
sektor prywatny .....	37,6	23,4	11,7	31,6
<i>private sector</i>				
w tym własność zagraniczna .....	47,6	29,6	18,7	41,2
<i>of which foreign ownership</i>				
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami .....	33,2	15,9	7,2	28,8
<i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>				
Transport lądowy; transport rurociągowy .....	26,1	14,7	7,5	21,5
<i>Land transport; Transport via pipelines</i>				
Transport wodny .....	9,1	-	-	9,1
<i>Water transport</i>				
Transport lotniczy .....	30,0	10,0	10,0	30,0
<i>Air transport</i>				
Działalność wspomagająca transport; działalność związana z turystyką .....	33,6	13,8	3,7	30,9
<i>Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agency</i>				
Poczta i telekomunikacja .....	67,9	62,3	45,3	52,8
<i>Post and telecommunications</i>				
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalno-rentowych .....	67,6	57,5	22,6	52,0
<i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>				
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno-rentowe, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej .....	69,5	59,3	33,9	57,6
<i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>				
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami .....	62,7	43,3	29,9	52,2
<i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>				
Informatyka .....	43,2	36,3	27,9	36,8
<i>Computer and related activities</i>				
Działalność w zakresie architektury i inżynierii .....	38,1	26,5	17,0	32,0
<i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>				
Badania i analizy techniczne .....	40,0	35,6	31,1	28,9
<i>Technical testing and analysis</i>				

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
a Data concern economic entities employing more than 49 persons.

**Tabl. 2.6. Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle<sup>a</sup> według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004-2006**

*Innovative enterprises in industry<sup>a</sup> by type of introduced innovation and voivodships during 2004-2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Industrial enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
<b>Polska .....</b> <b><i>Poland</i></b>	<b>42,5</b>	<b>29,3</b>	<b>14,3</b>	<b>35,9</b>
Dolnośląskie.....	43,6	29,5	16,2	36,9
Kujawsko-pomorskie .....	38,8	28,5	15,5	31,1
Lubelskie .....	42,0	24,5	11,1	36,2
Lubuskie.....	36,1	22,0	8,7	31,0
Łódzkie .....	35,4	28,2	9,9	27,5
Małopolskie .....	42,6	30,1	16,2	37,1
Mazowieckie .....	50,4	35,1	15,5	45,0
Opolskie.....	45,6	30,1	13,1	38,2
Podkarpackie .....	47,7	36,3	15,7	41,1
Podlaskie .....	46,2	25,9	14,2	42,0
Pomorskie .....	40,8	23,7	13,5	32,7
Śląskie .....	47,3	31,3	15,8	39,3
Świętokrzyskie .....	37,0	25,3	14,8	31,1
Warmińsko-mazurskie.....	44,4	34,8	17,4	35,8
Wielkopolskie .....	38,4	27,0	13,4	32,5
Zachodniopomorskie .....	34,0	22,4	13,7	28,8

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.7. Przedsiębiorstwa innowacyjne w sektorze usług<sup>a</sup> według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004-2006**

*Innovative enterprises in the service sector<sup>a</sup> by type of introduced innovation and voivodships during 2004-2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004–2006 <i>Industrial enterprises, which introduced innovation in % of total enterprises during 2004–2006</i>			
	ogółem <i>total</i>	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
<b>Polska .....</b> <b>Poland</b>	<b>37,7</b>	<b>23,2</b>	<b>11,8</b>	<b>31,6</b>
Dolnośląskie .....	37,9	18,7	11,7	31,3
Kujawsko-pomorskie .....	21,3	14,0	2,2	16,9
Lubelskie .....	29,9	20,5	5,1	20,5
Lubuskie.....	28,4	10,4	3,0	28,4
Łódzkie .....	27,2	14,8	10,5	22,8
Małopolskie .....	35,6	24,8	13,3	27,3
Mazowieckie .....	45,2	29,2	19,1	39,4
Opolskie.....	32,5	15,0	3,8	32,5
Podkarpackie .....	22,9	13,2	6,9	19,4
Podlaskie .....	46,3	20,0	3,8	31,3
Pomorskie .....	39,8	23,1	10,9	34,8
Śląskie .....	40,2	27,0	11,1	35,1
Świętokrzyskie .....	46,4	29,8	8,3	40,5
Warmińsko-mazurskie.....	37,5	25,0	5,6	30,6
Wielkopolskie .....	35,3	23,4	9,4	26,4
Zachodniopomorskie .....	29,1	12,6	7,8	26,2

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.8. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sektorów i form własności w latach 2005-2006**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by sectors and ownership forms during 2005-2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2005		2006	
	udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł (current prices)</i>	udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł (current prices)</i>
<b>O g ó l e m</b> ..... <b><i>T o t a l</i></b>	<b>38,2</b>	<b>4726,1</b>	<b>37,3</b>	<b>4888,7</b>
<b>Sektor publiczny</b> ..... <b><i>Public sector</i></b>	<b>48,4</b>	<b>4006,8</b>	<b>46,9</b>	<b>5016,3</b>
własność państwowa ..... <i>state ownership</i>	58,1	3866,6	52,3	5253,5
w tym własność Skarbu Państwa ... <i>of which State Treasury ownership</i>	62,4	5564,8	59,7	7361,9
własność samorządowa ..... <i>self-government ownership</i>	34,2	1697,4	37,7	2085,6
własność mieszana ..... <i>mixed ownership</i>	47,8	9281,3	52,6	9855,9
<b>Sektor prywatny</b> ..... <b><i>Private sector</i></b>	<b>37,0</b>	<b>4841,8</b>	<b>36,2</b>	<b>4871,5</b>
własność prywatna krajowa ..... <i>domestic ownership</i>	32,9	2127,6	32,6	2515,5
własność zagraniczna ..... <i>foreign ownership</i>	44,9	8493,5	42,7	7185,6
własność mieszana ..... <i>mixed ownership</i>	58,4	13079,3	59,9	15084,3

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.9. Przedsiębiorstwa z sektora usług<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sektorów i form własności w 2006 r.**

*Enterprises in the service sector<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by sectors and ownership forms in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2006	
	udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous.zł (current prices)</i>
<b>O g ó l e m .....</b> <b><i>T o t a l</i></b>	<b>33,9</b>	<b>6202,0</b>
<b>Sektor publiczny .....</b> <b><i>Public sector</i></b>	<b>34,1</b>	<b>11385,8</b>
własność państwowa .....	31,2	12365,6
<i>state ownership</i>		
w tym własność Skarbu Państwa .....	40,0	11025,1
<i>of which State Treasury ownership</i>		
własność samorządowa .....	37,8	5615,7
<i>self-government ownership</i>		
własność mieszana .....	39,2	17863,6
<i>mixed ownership</i>		
<b>Sektor prywatny .....</b> <b><i>Private sector</i></b>	<b>33,9</b>	<b>5596,2</b>
własność prywatna krajowa .....	31,4	3140,3
<i>domestic ownership</i>		
własność zagraniczna .....	42,1	4377,4
<i>foreign ownership</i>		
własność mieszana .....	36,7	58611,1
<i>mixed ownership</i>		

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.10. Przedsiębiorstwa przemysłowe<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według województw w 2006 r.**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by voivodships voivodships in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł. (current prices)</i>
<b>Polska .....</b>	<b>37,3</b>	<b>4888,7</b>
<b>Poland</b>		
Dolnośląskie .....	37,2	4266,8
Kujawsko-pomorskie .....	35,5	4501,8
Lubelskie .....	37,0	4196,7
Lubuskie .....	32,9	2498,9
Łódzkie .....	27,0	2029,0
Małopolskie .....	37,3	4990,1
Mazowieckie .....	44,1	7552,8
Opolskie .....	39,0	2828,8
Podkarpackie .....	43,0	4088,4
Podlaskie .....	40,1	5001,0
Pomorskie .....	38,7	4099,1
Śląskie .....	46,1	6943,9
Świętokrzyskie .....	32,3	3394,1
Warmińsko-mazurskie .....	35,6	2012,8
Wielkopolskie .....	31,8	4857,0
Zachodniopomorskie .....	26,7	3070,2

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.11. Przedsiębiorstwa z sektora usług <sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według województw w 2006 r.**

*Enterprises in the service sector <sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by voivodships in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł.(current prices)</i>
<b>Polska .....</b> <b><i>Poland</i></b>	<b>33,9</b>	<b>6202,0</b>
Dolnośląskie .....	36,9	1725,2
Kujawsko-pomorskie .....	19,9	1789,9
Lubelskie .....	29,1	2303,4
Lubuskie .....	28,4	1440,3
Łódzkie .....	25,3	4048,9
Małopolskie .....	32,7	2304,8
Mazowieckie .....	40,8	14708,4
Opolskie .....	31,3	556,8
Podkarpackie .....	22,9	1872,8
Podlaskie .....	45,0	713,3
Pomorskie .....	35,3	3391,5
Śląskie .....	35,4	2165,7
Świętokrzyskie .....	38,1	833,8
Warmińsko-mazurskie .....	30,6	765,2
Wielkopolskie .....	28,3	948,6
Zachodniopomorskie .....	26,2	1049,2

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.12. Przedsiębiorstwa przemysłowe<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sekcji i działów PKD w 2006 r.**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by sections and divisions of NACE in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w %  <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące)  <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł. (current prices)</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>37,3</b>	<b>4888,7</b>
<b>Total</b>		
sektor publiczny .....	46,9	5016,3
<i>public sector</i>		
sektor prywatny .....	36,2	4871,5
<i>private sector</i>		
<b>Górnictwo</b> .....	<b>34,4</b>	<b>10676,8</b>
<b>Mining and quarrying</b>		
sektor publiczny .....	39,4	16312,3
<i>public sector</i>		
sektor prywatny .....	32,6	8150,5
<i>private sector</i>		
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu .....	48,3	13376,6
<i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>		
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> .....	<b>37,0</b>	<b>4873,9</b>
<b>Manufacturing</b>		
sektor publiczny .....	51,5	5759,0
<i>public sectors</i>		
sektor prywatny .....	36,3	4808,2
<i>private sectors</i>		
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	35,3	4540,7
<i>Manufacture of food products and beverages</i>		
Produkcja wyrobów tytoniowych .....	80,0	30228,9
<i>Manufacture of tobacco products</i>		
Włókiennictwo .....	28,4	2762,6
<i>Manufacture of textiles</i>		
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich .....	12,6	311,9
<i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>		
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych .....	22,9	902,1
<i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>		
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania .....	27,1	3936,3
<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>		
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru .....	32,5	4533,9
<i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>		



**Tabl. 2.12. Przedsiębiorstwa przemysłowe<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sekcji i działów PKD w 2006 r. (cd.)**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by sections and divisions of NACE in 2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł. (current prices)</i>
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji ..... <i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	29,3	4693,3
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych ..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	71,4	119192,4
Produkcja wyrobów chemicznych ..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	65,9	6668,8
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych ..... <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	40,7	3811,1
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych ..... <i>Manufacture of other non-metalic mineral products</i>	39,3	4005,7
Produkcja metali ..... <i>Manufacture of basic metal</i>	45,0	18753,1
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń ..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	34,8	1984,5
Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	46,8	2807,2
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	66,7	1107,7
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	51,4	2880,7
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	52,7	6341,6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	50,0	2214,1
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ..... <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	47,4	11356,6
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..... <i>Manufacture of other transport equipment</i>	54,1	3514,4
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c.</i>	30,9	2908,4
Przetwarzanie odpadów ..... <i>Recycling</i>	33,3	565,0

**Tabl. 2.12. Przedsiębiorstwa przemysłowe<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według sekcji i działów PKD w 2006 r. (dnj.)**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by sections and divisions of NACE in 2006 (cont.)*

<p>Wyszczególnienie <i>Specification</i></p>	<p>Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w %  <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i></p>	<p>Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące)  <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł. (current prices)</i></p>
<p><b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę ....</b> <i>Electricity, gas and water supply</i></p>	<p><b>42,3</b></p>	<p><b>3997,6</b></p>
<p>sektor publiczny .....</p>	<p>43,2</p>	<p>3302,1</p>
<p>sektor prywatny .....</p>	<p>38,7</p>	<p>7051,1</p>
<p>W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .....</p>	<p>46,6</p>	<p>4914,6</p>

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.13. Przedsiębiorstwa z sektora usług<sup>a</sup>, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną wg rodzajów działalności (PKD) w 2006 r.**

*Enterprises in the service sector<sup>a</sup> with expenditures on innovation activity by economic activity (NACE) in 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w %  <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in %</i>	Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące)  <i>Average expenditures for one enterprise with innovation activity in thous. zł. (current prices)</i>
<b>O g ó l e m</b> ..... <b><i>Total</i></b>	<b>33,9</b>	<b>6202,0</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	34,1	11385,8
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	33,9	5596,2
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami ..... <i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	29,5	2041,8
Transport (lądowy, rurociągowy, wodny, lotniczy) ..... <i>Transport (Land, water, air transport; transport via pipelines)</i>	23,4	4380,1
Działalność wspomagająca transport; działalność związana z turystyką ..... <i>Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agency</i>	29,5	8132,8
Poczta i telekomunikacja ..... <i>Post and telecommunications</i>	66,0	92211,4
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalno-rentowych ..... <i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>	62,7	4382,8
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno-rentowe, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej ..... <i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>	49,2	12327,1
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami ..... <i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>	62,7	1703,5
Informatyka ..... <i>Computer and related activities</i>	37,4	4808,8
Działalność w zakresie architektury i inżynierii ..... <i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	36,7	2120,5
Badania i analizy techniczne ..... <i>Technical testing and analysis</i>	42,2	771,6

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.14. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2006 r. (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity; sections and divisions of NACE in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
			działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>marketing for new and significantly improved products</i>
					budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>									
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	2002	13848,1	1286,9	413,5	2778,7	8692,1	4494,4	26,6	208,7
	2003	15511,6	1716,3	743,7	2417,0	9813,9	4224,2	26,7	213,0
	2004	15628,1	1172,7	438,9	3630,5	9351,1	3885,9	40,5	409,5
	2005	14669,9	1410,1	351,1	3540,1	8597,5	3993,1	43,5	294,6
	<b>2006</b>	<b>16558,1</b>	<b>1516,7</b>	<b>337,6</b>	<b>3781,5</b>	<b>9743,3</b>	<b>4175,0</b>	<b>41,6</b>	<b>471,6</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>		2021,6	274,6	43,3	350,7	1132,0	269,2	6,3	14,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>		14536,5	1242,1	294,3	3430,9	8611,2	3905,8	35,3	457,5
<b>Górnictwo</b> ..... <b><i>Mining and quarrying</i></b>		<b>448,4</b>	<b>17,4</b>	<b>2,7</b>	<b>100,6</b>	<b>318,2</b>	<b>26,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>		212,7	7,7	1,9	38,4	156,3	1,5	0,2	0,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>		236,4	9,7	0,8	161,9	62,2	24,6	0,0	0,0
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu ..... <i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>		187,3	7,4	0,9	34,0	137,4	0,0	0,2	0,0
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> ..... <b><i>Manufacturing</i></b>		<b>15226,2</b>	<b>1443,6</b>	<b>308,3</b>	<b>3480,0</b>	<b>8963,4</b>	<b>4117,9</b>	<b>37,2</b>	<b>470,6</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>		1215,1	216,4	23,0	189,8	686,9	236,7	2,2	13,2
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>		14011,1	1227,2	285,3	3290,2	8276,4	3881,2	35,0	457,4
Produkcja artykułów spożywczych i napojów ..... <i>Manufacture of food products and beverages</i>		2601,8	74,0	44,4	628,6	1565,5	480,9	2,9	206,6
Produkcja wyrobów tytoniowych ..... <i>Manufacture of tobacco products</i>		241,8	1,5	0,1	34,2	202,8	164,7	0,0	2,2
Włókiennictwo ..... <i>Manufacture of textiles</i>		234,8	22,2	1,2	37,8	154,6	115,6	0,4	11,8
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich ..... <i>Manufacture of wearing apparel dressing and dyeing of fur</i>		24,3	0,6	1,4	6,4	13,8	5,4	0,1	0,6
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych ..... <i>Tanning and dressing of leather, manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>		24,4	0,3	-	7,7	15,4	9,4	0,1	0,2

**Tabl. 2.14. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2006 r. (ceny bieżące) (cd.)**  
*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity; sections and divisions of NACE in 2006 (current prices) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>marketing for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania... <i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, Manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	429,1	4,8	3,6	143,5	270,6	114,2	0,4	2,2
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru ..... <i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	299,2	1,4	0,5	50,2	235,0	78,3	0,2	2,0
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji ..... <i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	370,8	22,5	7,9	18,0	298,7	115,3	1,2	5,6
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych ..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum and nuclear fuel</i>	1787,9	16,6	8,5	888,1	799,6	317,7	1,0	3,2
Produkcja wyrobów chemicznych ..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	1353,8	253,3	37,5	247,1	603,4	232,2	3,4	157,1
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych ..... <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	964,2	73,6	14,2	189,4	666,1	255,9	2,8	5,6
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych ..... <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	636,9	23,4	1,7	128,2	448,9	216,3	1,1	13,9
Produkcja metali ..... <i>Manufacture of basic metal</i>	1444,0	56,4	0,8	256,4	1099,1	950,0	2,3	1,2
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń ..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	712,5	34,9	7,2	188,9	450,8	132,8	2,3	4,2
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	974,1	181,3	25,5	162,0	546,3	126,5	4,4	19,7
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	17,7	7,6	-	1,3	7,1	-	0,2	0,6

**Tabl. 2.14. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz sekcji i działów PKD w 2006 r. (ceny bieżące) (dnj.)**

*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity; sections and divisions of NACE in 2006 (current prices) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>marketing for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	463,8	115,4	1,4	57,6	261,8	86,2	2,8	10,6
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	247,3	55,4	28,4	28,6	111,2	33,3	1,6	1,2
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .....	141,7	52,5	4,3	14,5	49,6	18,2	0,5	5,6
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep .....	1430,9	333,0	55,3	144,2	842,0	558,8	6,4	6,1
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego .....	256,6	114,5	4,5	29,7	94,8	24,8	0,5	1,1
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	561,3	13,3	59,4	218,2	223,2	80,2	2,2	9,3
Przetwarzanie odpadów .....	7,3	3,1	0,7	0,2	1,6	0,4	0,2	0,0
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę .....</b> <b><i>Electricity, gas and water supply</i></b>	<b>883,5</b>	<b>55,8</b>	<b>26,6</b>	<b>201,0</b>	<b>461,7</b>	<b>31,1</b>	<b>4,2</b>	<b>0,9</b>
sektor publiczny .....	594,4	50,5	18,4	122,4	288,8	31,1	3,9	0,8
sektor prywatny .....	289,1	5,2	8,2	78,5	172,9	-	0,3	0,1
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .....	673,3	20,0	24,6	112,5	386,6	17,3	3,7	0,9
<i>Of which electricity, gas, steam and hot water supply</i>								

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. c Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 — 8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments ( groups of Classification of Fixed Assets(3-8))*

**Tabl. 2.15. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz rodzajów działalności (PKD) w 2006 r. (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in enterprises<sup>a</sup> in the service sector by type of activity and economic activity (NACE) in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>marketing for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>7231,5</b>	<b>797,8</b>	<b>296,5</b>	<b>829,9</b>	<b>3505,1</b>	<b>276,3</b>	<b>92,7</b>	<b>320,3</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	1389,1	329,3	44,2	312,7	554,3	62,7	14,4	6,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	5842,5	468,5	252,3	517,2	2950,8	213,6	5,1	1,8
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami ..... <i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	1006,6	110,8	6,3	256,5	297,0	90,1	35,6	108,8
Transport (lądowy, rurociągowy, wodny, lotniczy) ..... <i>Transport (Land, water, air transport; transport via pipelines)</i>	678,9	10,1	0,4	107,5	496,9	41,0	2,5	7,9
Działalność wspomagająca transport; działalność związana z turystyką ..... <i>Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agency</i>	520,5	0,7	1,2	281,4	202,8	60,6	1,2	7,7
Poczta i telekomunikacja ..... <i>Post and telecommunications</i>	3227,4	50,9	193,9	70,2	2107,0	10,4	16,2	55,4
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalno-rentowych ..... <i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>	898,5	264,6	31,9	75,2	198,5	37,3	14,4	95,5
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno- rentowe, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej ..... <i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>	357,5	178,1	37,4	3,8	59,5	0,7	9,6	24,2
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami ..... <i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>	71,5	16,7	0,2	1,9	23,2	6,1	1,8	2,8
Informatyka ..... <i>Computer and related activities</i>	341,4	153,8	23,4	2,1	50,4	18,5	9,5	16,2
Działalność w zakresie architektury i inżynierii ..... <i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	114,5	9,6	1,4	30,9	61,1	10,8	0,9	1,2
Badania i analizy techniczne ..... <i>Technical testing and analysis</i>	14,7	2,5	0,3	0,4	8,8	0,8	0,9	0,6

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. c Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 — 8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments (groups of Classification of Fixed Assets (3-8))*

**Tabl. 2.16. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące)**

*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity and size classes in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>marketing for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
<b>O g ó ł e m</b> .....	<b>16558,1</b>	<b>1516,7</b>	<b>1035,2</b>	<b>481,5</b>	<b>9743,3</b>	<b>4175,0</b>	<b>41,6</b>	<b>471,6</b>
<i>T o t a l</i>								
sektor publiczny .....	2021,6	274,6	202,9	71,7	1132,0	269,2	6,3	14,1
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	14536,5	1242,1	832,4	409,8	8611,2	3905,8	35,3	457,5
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących</b> .....	<b>4189,1</b>	<b>233,0</b>	<b>173,4</b>	<b>59,7</b>	<b>2689,1</b>	<b>929,0</b>	<b>13,8</b>	<b>74,7</b>
<i>Enterprises employing 50–249 persons</i>								
sektor publiczny .....	303,1	21,8	17,8	4,0	148,1	26,6	0,6	1,4
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	3886,0	211,2	155,5	55,6	2541,0	902,4	13,2	73,3
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących</b> .....	<b>2359,6</b>	<b>258,3</b>	<b>194,1</b>	<b>64,2</b>	<b>1365,5</b>	<b>427,4</b>	<b>6,5</b>	<b>125,7</b>
<i>Enterprises employing 250–499 persons</i>								
sektor publiczny .....	209,7	70,2	64,4	5,8	83,3	30,5	0,4	1,9
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	2149,9	188,1	129,7	58,4	1282,3	396,9	6,1	123,8
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących</b> .....	<b>10009,4</b>	<b>1025,4</b>	<b>667,7</b>	<b>357,7</b>	<b>5688,7</b>	<b>2818,5</b>	<b>21,2</b>	<b>271,2</b>
<i>Enterprises employing more than 499 persons</i>								
sektor publiczny .....	1508,8	182,5	120,6	62,0	900,6	212,1	5,2	10,8
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	8500,6	842,9	547,1	295,7	4788,0	2606,4	16,0	260,4
<i>private sector</i>								

<sup>a</sup> Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. <sup>b</sup> Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. <sup>c</sup> Obejmuje maszyn maszyn i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 — 8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments ( groups of Classification of Fixed Assets(3-8))*



**Tabl. 2.17. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector<sup>a</sup> by type of activity and size classes in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup>  <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw  <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną  <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów  <i>marketing for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty  <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup>  <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu  <i>of which import</i>		
		w milionach złotych <i>in mln zł</i>						
<b>O g ó l e m</b> .....	<b>7231,5</b>	<b>797,8</b>	<b>296,5</b>	<b>829,9</b>	<b>3505,1</b>	<b>276,3</b>	<b>92,7</b>	<b>320,3</b>
<b>Total</b>								
sektor publiczny .....	1389,1	329,3	44,2	312,7	554,3	62,7	14,4	6,1
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	5842,5	468,5	252,3	517,2	2950,8	213,6	78,3	314,2
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących</b> .....	<b>1002,4</b>	<b>70,9</b>	<b>5,4</b>	<b>324,4</b>	<b>363,0</b>	<b>61,8</b>	<b>14,4</b>	<b>74,0</b>
<b>Enterprises employing 50–249 persons</b>								
sektor publiczny .....	86,9	11,6	0,4	28,1	36,6	1,2	0,8	1,8
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	915,5	59,2	5,1	296,3	326,4	60,5	13,6	72,2
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących</b> .....	<b>516,2</b>	<b>142,3</b>	<b>6,9</b>	<b>57,5</b>	<b>191,1</b>	<b>56,8</b>	<b>6,2</b>	<b>42,3</b>
<b>Enterprises employing 250–499 persons</b>								
sektor publiczny .....	53,7	1,0	0,6	17,4	32,7	0,2	0,3	0,2
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	462,6	141,3	6,3	40,0	158,4	56,6	5,9	42,2
<i>private sector</i>								
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących</b> .....	<b>5712,9</b>	<b>584,6</b>	<b>284,1</b>	<b>448,0</b>	<b>2950,9</b>	<b>157,7</b>	<b>72,2</b>	<b>204,0</b>
<b>Enterprises employing more than 499 persons</b>								
sektor publiczny .....	1248,5	316,7	43,2	267,2	485,0	61,2	13,3	4,1
<i>public sector</i>								
sektor prywatny .....	4464,4	268,0	240,9	180,9	2466,0	96,5	58,8	199,8
<i>private sector</i>								

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. c Obejmuje maszyny i maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 — 8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments ( groups of Classification of Fixed Assets(3-8))*

**Tabl. 2.18. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej i form własności w 2006 r. (ceny bieżące)**

*Expenditures on innovation activity of industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity and ownership forms in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on :</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
<b>Ogółem .....</b> <i>Total</i>	<b>16558,1</b>	<b>1516,7</b>	<b>337,6</b>	<b>3781,5</b>	<b>9743,3</b>	<b>4175</b>	<b>41,6</b>	<b>294,6</b>
<b>sektor publiczny .....</b> <i>public sector</i>	<b>2021,6</b>	<b>274,6</b>	<b>202,9</b>	<b>71,7</b>	<b>1132,0</b>	<b>269,2</b>	<b>6,3</b>	<b>14,1</b>
własność państwowa .....	1182,0	148,7	94,1	54,6	691,8	104,2	4,3	8,5
w tym własność Skarbu Państwa .. <i>of which the State Treasury ownership</i>	839,3	102,0	65,0	36,9	494,6	75,6	3,4	6,8
własność samorządowa .....	248,2	39,1	37,7	1,4	109,3	13,9	0,5	0,0
<i>self-government ownership</i>								
własność mieszana .....	591,4	86,8	71,1	15,7	331,0	151,1	1,4	5,5
<i>mixed ownership</i>								
<b>sektor prywatny .....</b> <i>private sector</i>	<b>14536,5</b>	<b>1242,1</b>	<b>832,4</b>	<b>409,8</b>	<b>8611,2</b>	<b>3905,8</b>	<b>35,3</b>	<b>457,5</b>
własność krajowa .....	5025,9	379,7	301,9	77,8	3096,5	1001,2	14,4	171,2
<i>domestic ownership</i>								
własność zagraniczna .....	4864,7	347,5	183,3	164,1	3084,9	1413,8	14,0	167,0
<i>foreign ownership</i>								
własność mieszana .....	4646,0	514,9	347,2	167,8	2429,9	1490,8	6,9	119,2
<i>mixed ownership</i>								

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. c Obejmuje maszyny i maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 – 8 Klasyfikacji Środków Trwałych).  
Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments ( groups of Classification of Fixed Assets(3-8))*

**Tabl. 2.19. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej i form własności w 2006 r. (ceny bieżące)**

*Expenditures on innovation activity of enterprises in the service sector<sup>a</sup> by type of activity and ownership forms in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym <i>Of which</i>						
		działalność B+R <sup>b</sup> <i>R&amp;D activity</i>	zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw <i>acquisition of disembodied technology and know-how</i>	nakłady inwestycyjne na: <i>capital expenditure on :</i>			szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną <i>staff training connected with innovation activity</i>	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów <i>for new and significantly improved products</i>
				budynki i budowle oraz grunty <i>buildings, structures and lands</i>	maszyny i urządzenia techniczne <sup>c</sup> <i>instruments and equipment</i>	w tym z importu <i>of which import</i>		
w milionach złotych <i>in mln zł</i>								
<b>Ogółem</b> .....	<b>7231,5</b>	<b>797,8</b>	<b>296,5</b>	<b>829,9</b>	<b>3505,1</b>	<b>276,3</b>	<b>92,7</b>	<b>320,31</b>
<b>Total</b>								
<b>sektor publiczny</b> .....	<b>1389,1</b>	<b>329,3</b>	<b>44,2</b>	<b>312,7</b>	<b>554,3</b>	<b>62,7</b>	<b>14,4</b>	<b>6,1</b>
<b>public sector</b>								
własność państwowa .....	840,9	239,5	9,1	232,9	330,2	31,5	5,1	1,8
<i>state ownership</i>								
w tym własność Skarbu Państwa ..	419,0	227,8	9,0	5,8	153,3	0,8	4,0	1,7
<i>of which the State Treasury ownership</i>								
własność samorządowa .....	190,9	1,1	0,1	36,1	151,3	30,9	0,4	0,1
<i>self-government ownership</i>								
własność mieszana .....	357,3	88,7	35,0	43,7	72,8	0,3	8,9	4,1
<i>mixed ownership</i>								
<b>sektor prywatny</b> .....	<b>5842,5</b>	<b>468,5</b>	<b>252,3</b>	<b>517,2</b>	<b>2950,8</b>	<b>213,6</b>	<b>78,3</b>	<b>314,2</b>
<b>private sector</b>								
własność krajowa .....	2276,7	148,1	78,5	319,2	1367,6	52,2	20,8	42,8
<i>domestic ownership</i>								
własność zagraniczna .....	1221,3	234,0	30,9	101,6	406,6	134,7	39,4	144,9
<i>foreign ownership</i>								
własność mieszana .....	2344,4	86,4	142,9	96,4	1176,6	26,7	18,1	126,6
<i>mixed ownership</i>								

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. c Obejmuje maszyny i maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3 – 8 Klasyfikacji Środków Trwałych). Trwałych).

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures total. c It includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and endowments ( groups of Classification of Fixed Assets(3–8))*

**Tabl. 2.20. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by source of funds and size classes in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Środki <i>Means</i>					
		własne <i>own</i>	otrzymane z budżetu państwa <i>from the state budget</i>	pozyskane z zagranicy <sup>b</sup> <i>received from abroad<sup>b</sup></i>	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka <i>from funds of venture capital</i>	kredyty bankowe <i>bank credits</i>	pozostałe <i>others</i>
		<b>w mln zł</b> <i>in mln zł</i>					
<b>O g ó ł e m</b> .....	<b>16558,1</b>	<b>13189,4</b>	<b>265,3</b>	<b>255,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2321,1</b>	<b>524,4</b>
<i>Total</i>							
sektor publiczny .....	2021,6	1735,3	54,1	27,4	0,2	182,3	22,2
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	14536,5	11454,1	211,2	228,1	2,1	2138,8	502,2
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących</b> .....	<b>4189,1</b>	<b>2531,4</b>	<b>98,0</b>	<b>172,8</b>	<b>2,2</b>	<b>1184,4</b>	<b>200,2</b>
<i>Enterprises employing 50–249 persons</i>							
sektor publiczny .....	303,1	182,6	12,8	16,1	0,2	86,7	4,7
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	3886,0	2348,9	85,2	156,8	2,1	1097,6	195,4
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących</b> .....	<b>2359,6</b>	<b>1771,5</b>	<b>28,1</b>	<b>50,5</b>	<b>-</b>	<b>433,5</b>	<b>76,0</b>
<i>Enterprises employing 250–499 persons</i>							
sektor publiczny .....	209,7	160,1	9,3	0,0	-	36,7	3,5
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	2149,9	1611,4	18,8	50,5	-	396,8	72,5
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących</b> .....	<b>10009,38</b>	<b>8886,513</b>	<b>139,1652</b>	<b>32,2053</b>	<b>-</b>	<b>703,2221</b>	<b>248,3</b>
<i>Enterprises employing more than 499 persons</i>							
sektor publiczny .....	1508,794	1392,665	31,9659	11,3432	-	58,8265	14,0
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	8500,585	7493,848	107,1993	20,8621	-	644,3956	234,3
<i>private sector</i>							

**Tabl. 2.20. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące) (dnj .)**  
*Expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by source of funds and size classes in 2006 (current prices) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Środki <i>Means</i>					pozostałe <i>others</i>
		własne <i>own</i>	otrzymane z budżetu państwa <i>from the state budget</i>	pozyskane z zagranicy <sup>b</sup> <i>received from abroad<sup>b</sup></i>	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka <i>from funds of venture capital</i>	kredyty bankowe <i>bank credits</i>	
w odsetkach <i>in %</i>							
<b>O g ó ł e m.....</b> <i>T o t a l</i>	<b>100,0</b>		<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>14,0</b>	<b>3,2</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	<b>100,0</b>		2,7	1,4	0,0	9,0	1,1
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	<b>100,0</b>		1,5	1,6	0,0	14,7	3,5
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing 50–249 persons</i>	<b>100,0</b>		<b>2,3</b>	<b>4,1</b>	<b>0,1</b>	<b>28,3</b>	<b>4,8</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	<b>100,0</b>		4,2	5,3	0,1	28,6	1,6
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	<b>100,0</b>		2,2	4,0	0,1	28,2	5,0
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing 250–499 persons</i>	<b>100,0</b>		<b>1,2</b>	<b>2,1</b>	<b>-</b>	<b>18,4</b>	<b>3,2</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	<b>100,0</b>		4,4	0,0	-	17,5	1,7
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	<b>100,0</b>		0,9	2,3	-	18,5	3,4
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing more than 499 persons</i>	<b>100,0</b>		<b>1,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-</b>	<b>7,0</b>	<b>2,5</b>
sektor publiczny ..... <i>public sector</i>	<b>100,0</b>		2,1	0,8	-	3,9	0,9
sektor prywatny ..... <i>private sector</i>	<b>100,0</b>		1,3	0,2	-	7,6	2,8

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b W formie bezzwrotnej  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b In not repayable form.*

**Tabl. 2.21. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące)**

*Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector<sup>a</sup> by source of funds and size classes in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Środki <i>Means</i>					pozostałe <i>others</i>
		własne <i>own</i>	otrzymane z budżetu państwa <i>from the state budget</i>	pozyskane z zagranicy <sup>b</sup> <i>received from abroad<sup>b</sup></i>	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka <i>from funds of venture capital</i>	kredyty bankowe <i>bank credits</i>	
<b>Ogółem</b> .....	<b>7231,5</b>	<b>6611,3</b>	<b>64,3</b>	<b>45,4</b>	-	<b>392,5</b>	<b>118,1</b>
<i>Total</i>							
sektor publiczny .....	1389,1	1246,3	56,9	25,1	-	14,2	46,6
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	5842,5	5365,0	7,4	20,3	-	378,3	71,5
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących</b> .....	<b>1002,4</b>	<b>712,6</b>	<b>34,4</b>	<b>21,9</b>	-	<b>189,0</b>	<b>44,4</b>
<i>Enterprises employing 50–249 persons</i>							
sektor publiczny .....	86,9	49,6	27,6	2,1	-	2,7	4,8
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	915,5	663,1	6,8	19,7	-	186,3	39,6
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących</b> .....	<b>516,2</b>	<b>378,7</b>	<b>6,5</b>	<b>0,1</b>	-	<b>111,8</b>	<b>19,1</b>
<i>Enterprises employing 250–499 persons</i>							
sektor publiczny .....	53,7	36,7	6,1	0,0	-	10,0	0,9
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	462,6	342,0	0,4	0,1	-	101,8	18,2
<i>private sector</i>							
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących</b> .....	<b>5712,913</b>	<b>5519,912</b>	<b>23,3479</b>	<b>23,405</b>	-	<b>91,6778</b>	<b>54,6</b>
<i>Enterprises employing more than 499 persons</i>							
sektor publiczny .....	1248,534	1160,077	23,1795	22,9617	-	1,4304	40,9
<i>public sector</i>							
sektor prywatny .....	4464,379	4359,835	0,1684	0,4433	-	90,2474	13,7
<i>private sector</i>							

**w mln zł**  
*in mln zł*

**Tabl. 2.21. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według źródeł finansowania oraz klas wielkości przedsiębiorstw w 2006 r. (ceny bieżące) (dnj.)**  
*Expenditures on innovation activity in enterprises in the service sector<sup>a</sup> by source of funds and size classes in 2006 (current prices) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Środki <i>Means</i>					pozostałe <i>others</i>
		własne <i>own</i>	otrzymane z budżetu państwa <i>from the state budget</i>	pozyskane z zagranicy <sup>b</sup> <i>received from abroad<sup>b</sup></i>	pochodzące z funduszy kapitału ryzyka <i>from funds of venture capital</i>	kredyty bankowe <i>bank credits</i>	
<b>w odsetkach in %</b>							
<b>O g ó l e m.....</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>91,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	-	<b>5,4</b>	1,6
sektor publiczny .....	100,0	89,7	4,1	1,8	-	1,0	3,4
sektor prywatny .....	100,0	91,8	0,1	0,3	-	6,5	1,2
<b>Przedsiębiorstwa liczące 50 — 249 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing 50–249 persons</i>	<b>100,0</b>	<b>71,1</b>	<b>3,4</b>	<b>2,2</b>	-	<b>18,9</b>	4,4
sektor publiczny .....	100,0	57,1	31,7	2,5	-	3,2	5,6
sektor prywatny .....	100,0	72,4	0,7	2,2	-	20,3	4,3
<b>Przedsiębiorstwa liczące 250 — 499 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing 250–499 persons</i>	<b>100,0</b>	<b>73,4</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	-	<b>21,7</b>	3,7
sektor publiczny .....	100,0	68,3	11,4	-	-	18,6	1,7
sektor prywatny .....	100,0	73,9	0,1	0,0	-	22,0	3,9
<b>Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących .....</b> <i>Enterprises employing more than 499 persons</i>	<b>100,0</b>	<b>96,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	-	<b>1,6</b>	1,0
sektor publiczny .....	100,0	92,9	1,9	1,8	-	0,1	3,3
sektor prywatny .....	100,0	97,7	0,0	0,0	-	2,0	0,3

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b W formie bezzwrotnej  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b In not repayable form.*

**Tabl. 2.22. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup>**  
**według województw w latach 2004 – 2006 (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in industry enterprises<sup>a</sup> by voivodships during*  
*2004–2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2004		2005		2006	
	w mln zł <i>in mln zł</i>	w odsetkach <i>in %</i>	w mln zł <i>in mln zł</i>	w odsetkach <i>in %</i>	w mln zł <i>in mln zł</i>	w odsetkach <i>in %</i>
<b>Polska .....</b> <b><i>Poland</i></b>	<b>15 628,1</b>	<b>100,0</b>	<b>14669,9</b>	<b>100,0</b>	<b>16 558,1</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie .....	1 030,1	6,6	1153,2	7,9	1117,9	6,8
Kujawsko-pomorskie .....	655,3	4,2	834,7	5,7	864,3	5,2
Lubelskie .....	355,2	2,3	528,3	3,6	533,0	3,2
Lubuskie .....	365,5	2,3	130,4	0,9	227,4	1,4
Łódzkie .....	527,7	3,4	351,6	2,4	426,1	2,6
Małopolskie .....	1 121,2	7,2	869,4	5,9	1247,5	7,5
Mazowieckie .....	4 233,5	27,1	3679,2	25,1	3678,2	22,2
Opolskie .....	398,7	2,6	279,5	1,9	285,7	1,7
Podkarpackie .....	707,5	4,5	678,0	4,6	817,7	4,9
Podlaskie .....	248,0	1,6	304,5	2,1	425,1	2,6
Pomorskie .....	715,4	4,6	788,9	5,4	901,8	5,4
Śląskie .....	2 645,3	16,9	2542,3	17,3	3569,2	21,6
Świętokrzyskie .....	324,9	2,1	422,8	2,9	281,7	1,7
Warmińsko-mazurskie .....	210,2	1,3	257,9	1,8	275,8	1,7
Wielkopolskie .....	1450,4	9,3	1476,4	10,1	1602,8	9,7
Zachodniopomorskie .....	639,4	4,1	372,9	2,5	303,9	1,8

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

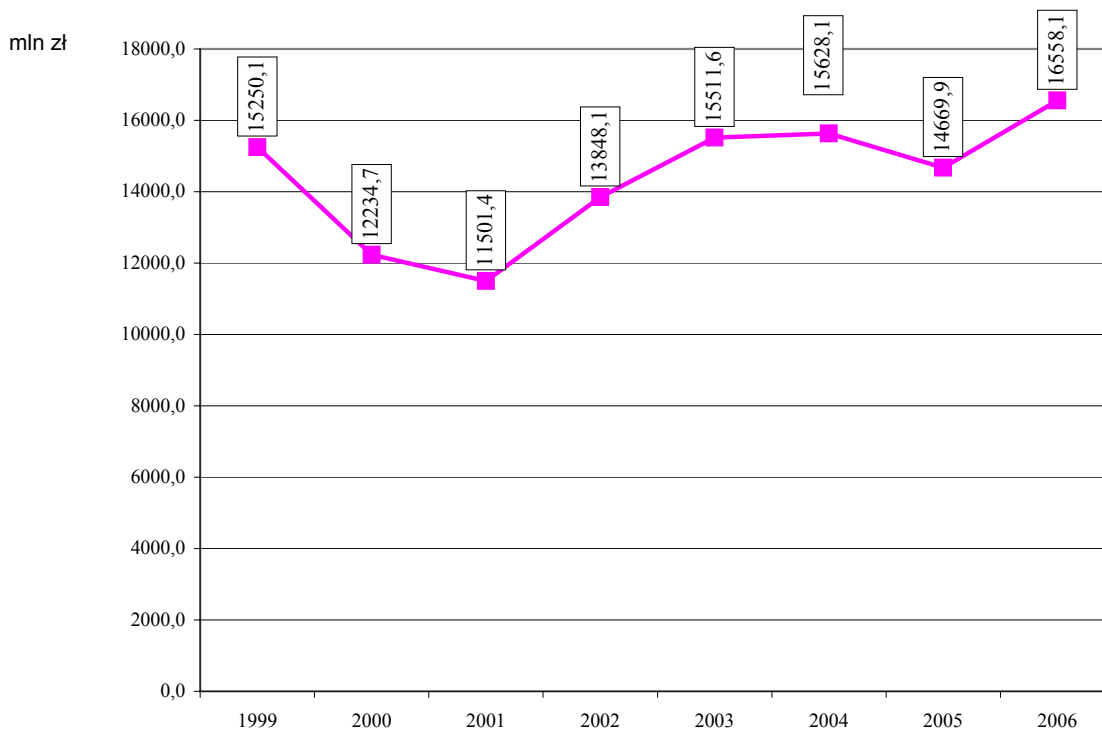


**Tabl. 2.23. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup>**  
**według województw w 2006 r. (ceny bieżące)**  
*Expenditures on innovation activity in enterprises<sup>a</sup> in the service sector by*  
*voivodships in 2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	w mln zł <i>in mln zł</i>	w odsetkach <i>in %</i>
<b>Polska .....</b> <b>Poland</b>	<b>7 231,5</b>	<b>100,0</b>
Dolnośląskie .....	136,3	1,9
Kujawsko-pomorskie .....	48,3	0,7
Lubelskie .....	78,3	1,1
Lubuskie .....	27,4	0,4
Łódzkie .....	166	2,3
Małopolskie .....	209,7	2,9
Mazowieckie .....	5736,3	79,3
Opolskie .....	13,9	0,2
Podkarpackie .....	61,8	0,9
Podlaskie .....	25,7	0,4
Pomorskie .....	264,5	3,7
Śląskie .....	303,2	4,2
Świętokrzyskie .....	26,7	0,4
Warmińsko-mazurskie .....	16,8	0,2
Wielkopolskie .....	88,2	1,2
Zachodniopomorskie .....	28,3	0,4

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

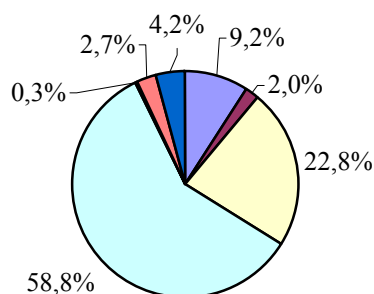
Wykres 2.1.

**NAKLADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH<sup>a</sup> W LATACH 1999 - 2006 (CENY BIEŻĄCE)***EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRIAL ENTERPRISES<sup>a</sup> DURING 1999 - 2006 (CURRENT PRICES)*

<sup>a</sup> Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

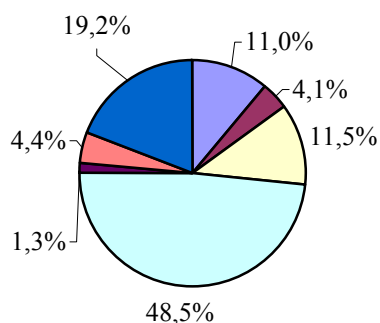
**Wykres 2.2 Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej w 2006 r.**  
***Structure of expenditures on innovation activity in industrial enterprises<sup>a</sup> by type of activity in 2006***










- Działalność badawczo - rozwojowa *R&D*
- Zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw *Patents, licences and know-how*
- Nakłady inwestycyjne na budynki i budowle oraz grunty *Land and buildings*
- Nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne *Machinery and equipment*
- Szkolenie personelu *Training*
- Marketing *Marketing*
- Pozostałe (łącznie z oprogramowaniem) *Other (including software)*

<sup>a</sup> Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Wykres 2.3** Struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług<sup>a</sup> według rodzajów działalności innowacyjnej w 2006 r.  
*Structure of expenditures on innovation activity in enterprises<sup>a</sup> in the service sector by type of activity in 2006*



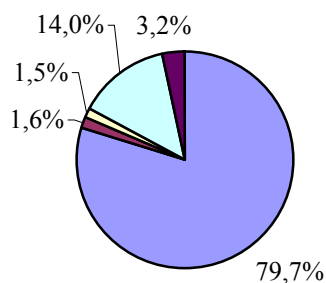
	Działalność badawczo - rozwojowa	<i>R&amp;D</i>
	Zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	<i>Patents, licences and know-how</i>
	Nakłady inwestycyjne na budynki i budowle oraz grunty	<i>Land and buildings</i>
	Nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne	<i>Machinery and equipment</i>
	Szkolenie personelu	<i>Training</i>
	Marketing	<i>Marketing</i>
	Pozostałe (łącznie z oprogramowaniem)	<i>Other (including software)</i>

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

Wykres 2.4

**STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ  
W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH<sup>a</sup> WEDŁUG ŹRÓDEŁ  
FINANSOWANIA W 2006 R.**

*STRUCTURE OF EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRIAL  
ENTERPRISES<sup>a</sup> BY SOURCE OF FUNDS IN 2006*



- |   |   |
|---|---|
| ■ Środki własne                                       | <i>Own funds</i>                                  |
| ■ Środki otrzymane z budżetu państwa                  | <i>Funds received from the State budget</i>       |
| ■ Środki pozyskane z zagranicy (w formie bezzwrotnej) | <i>Funds received from abroad (not repayable)</i> |
| ■ Kredyty bankowe                                     | <i>Bank credits</i>                               |
| ■ Pozostałe   | <i>Others</i>                                     |

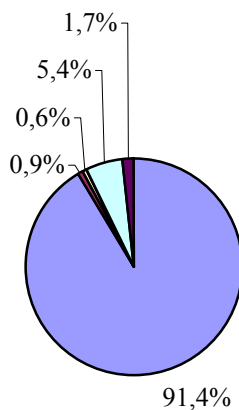
a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

Wykres 2.5

**STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ  
W PRZEDSIĘBIORSTWACH Z SEKTORA USŁUG<sup>a</sup> WEDŁUG ŹRÓDEŁ  
FINANSOWANIA W 2006 R.**

*STRUCTURE OF EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN ENTERPRISES<sup>a</sup>  
IN THE SERVICE SECTOR BY SOURCE OF FUNDS IN 2006*

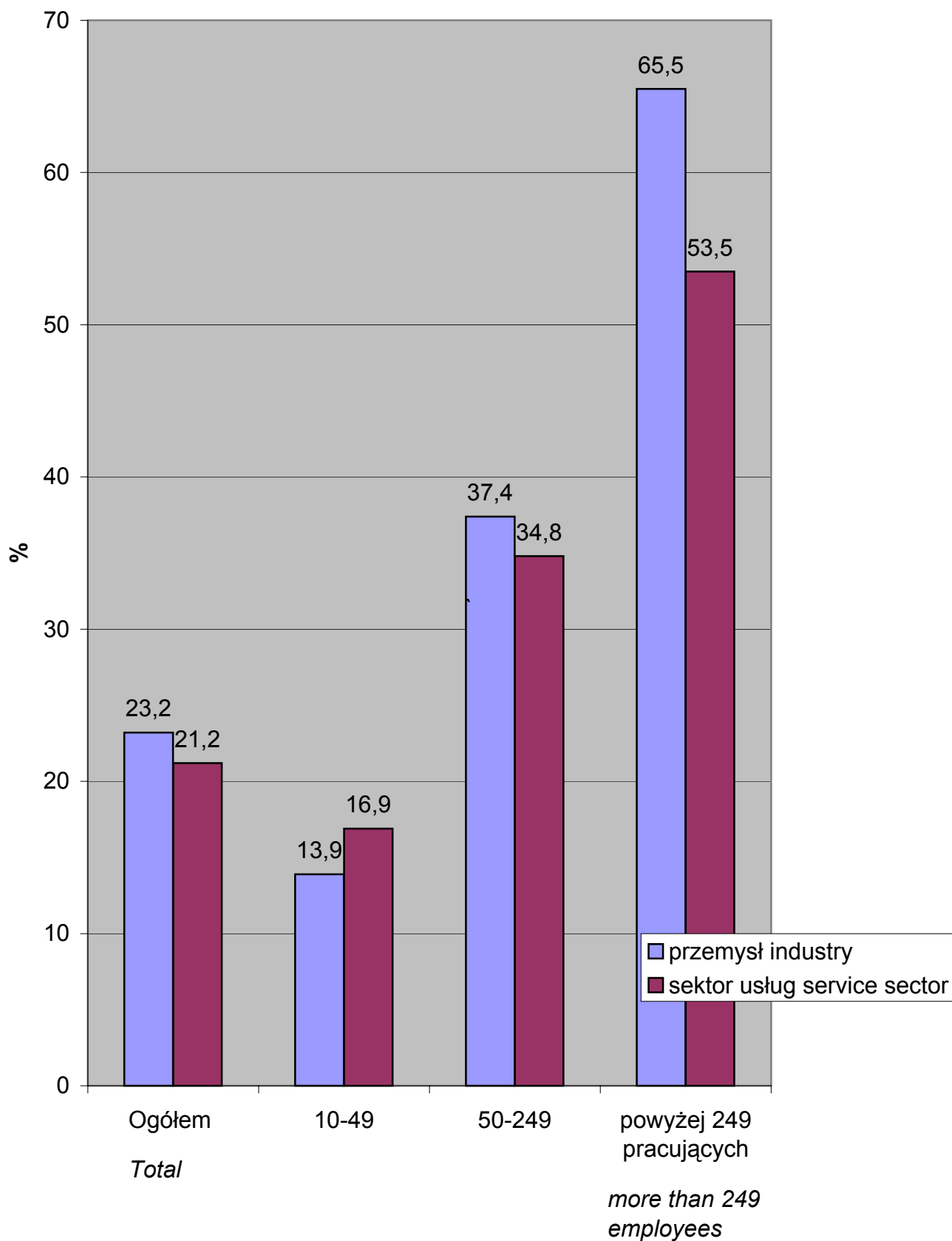


- |   |   |
|---|---|
| ■ Środki własne                                       | <i>Own funds</i>                                  |
| ■ Środki otrzymane z budżetu państwa                  | <i>Funds received from the State budget</i>       |
| ■ Środki pozyskane z zagranicy (w formie bezzwrotnej) | <i>Funds received from abroad (not repayable)</i> |
| ■ Kredyty bankowe                                     | <i>Bank credits</i>                               |
| ■ Pozostałe   | <i>Others</i>                                     |

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Wykres 2.6. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle i w sektorze usług według klas wielkości przedsiębiorstw w latach 2004-2006**  
*Share of innovative enterprises in industry and in the service sector by size-classes during 2004-2006*



**Tabl. 2.24. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 2002–2006 (ceny bieżące)**

*Sold production of new and improved products in industrial enterprises<sup>a</sup> during 2002–2006 (current prices)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2002	2003	2004	2005	2006
	wyroby wprowadzone na rynek w latach <i>products introduced into the market</i>				
	2000–2002	2001–2003	2002–2004	2003–2005	2004–2006
	w % produkcji sprzedanej wyrobów <i>in % of sold production of products</i>				
<b>O g ó ł e m</b> .....	<b>16,7</b>	<b>20,7</b>	<b>20,9</b>	<b>21,8</b>	<b>18,0</b>
<i>Total</i>					
sektor publiczny .....	7,7	6,2	6,4	7,2	12,3
<i>public sector</i>					
sektor prywatny .....	19,2	25,0	24,5	25,1	19,0
<i>private sector</i>					
w tym własność zagraniczna .....	13,6	35,0	38,0	29,3	21,3
<i>of which foreign ownership</i>					
<b>W tym przetwórstwo przemysłowe</b> .....	<b>19,1</b>	<b>23,8</b>	<b>23,8</b>	<b>25,1</b>	<b>20,2</b>
<i>Of which manufacturing</i>					
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	7,3	13,4	12,5	11,1	11,5
<i>Manufacture of food products and beverages</i>					
Produkcja wyrobów tytoniowych .....	5,6	8,8	15,8	37,2	18,9
<i>Manufacture of tobacco products</i>					
Włókiennictwo .....	13,6	18,4	10,8	15,0	19,6
<i>Manufacture of textiles</i>					
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich .....	5,3	8,2	4,8	4,8	5,9
<i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>					
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych .....	9,6	22,6	13,4	10,2	14,7
<i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>					
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania .....	9,7	7,3	9,2	5,9	8,0
<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>					
Produkcja masy włóknistej papieru oraz wyrobów z papieru .....	4,0	10,1	14,5	22,4	17,8
<i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>					
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji .....	12,6	15,8	7,4	8,5	12,7
<i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>					
Wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych .....	52,0	20,8	14,3	57,4	48,7
<i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>					
Produkcja wyrobów chemicznych .....	13,3	15,0	20,9	14,4	15,2
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>					
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych .....	12,5	20,1	18,9	14,7	12,4
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>					
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych...	14,2	19,0	17,5	13,6	12,0
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>					
Produkcja metali .....	6,2	8,8	11,7	7,5	6,2
<i>Manufacture of basic metal</i>					
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń .....	19,7	19,1	18,7	12,8	7,3
<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>					



**Tabl. 2.24. Produkcja sprzedana wyrobów nowych i zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 2002–2006 (ceny bieżące) (dnj.)**

*Sold production of new and improved products in industrial enterprises<sup>a</sup> during 2002–2006 (current prices) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2002	2003	2004	2005	2006
	wyroby wprowadzone na rynek w latach <i>products introduced into the market</i>				
	2000–2002	2001–2003	2002–2004	2003–2005	2004–2006
	w % produkcji sprzedanej wyrobów <i>in % of sold production of products</i>				
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	32,1	30,2	27,5	24,5	22,1
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	6,6	59,4	49,9	42,5	42,5
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	21,8	33,1	31,5	24,0	17,6
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	42,0	61,3	39,9	49,3	56,4
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków ..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	47,4	52,6	35,9	23,2	20,3
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep, naczep ..... <i>Manufacture of motor vehicles, trailers, semi-trailers</i>	43,8	59,1	69,5	52,1	24,8
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..... <i>Manufacture of other transport equipment</i>	18,9	64,2	36,3	24,3	41,8
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c.</i>	14,1	27,7	21,6	15,8	16,1
Przetwarzanie odpadów ..... <i>Recycling</i>	20,3	36,2	4,5	4,0	6,7

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

a Data concern economic entities employing more than 49 persons.

**Zestawienie 3. Przedsiębiorstwa przemysłowe , które posiadały w latach  
2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi  
jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według sekcji  
i działów PKD**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with established co-operation arrangements  
on innovation activities during 2004–2006 by sections  
and divisions of NACE*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>
<b>O g ó l e m .....</b>	<b>23,9</b>
<b><i>Total</i></b>	
sektor publiczny .....	35,2
<i>public sector</i>	
sektor prywatny .....	22,7
<i>private sector</i>	
w tym własność zagraniczna .....	32,3
<i>of which foreign ownership</i>	
<b>Górnictwo .....</b>	<b>28,7</b>
<b><i>Mining and quarrying</i></b>	
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu .....	48,3
<i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>	
<b>Przetwórstwo przemysłowe .....</b>	<b>23,4</b>
<b><i>Manufacturing</i></b>	
Produkcja artykułów spożywczych i napojów .....	20,2
<i>Manufacture of food products and beverages</i>	
Produkcja wyrobów tytoniowych .....	70,0
<i>Manufacture of tobacco products</i>	
Włókiennictwo .....	17,4
<i>Manufacture of textiles</i>	
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich .....	7,3
<i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>	
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych .....	11,0
<i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>	
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania.....	13,2
<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture, manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	
Produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru .....	18,7
<i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji .....	15,6
<i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych .....	66,7
<i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	
Produkcja wyrobów chemicznych .....	47,4
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych .....	23,5
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych .....	29,4
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	
Produkcja metali .....	36,3
<i>Manufacture of basic metal</i>	

**Zestawienie 3. Przedsiębiorstwa przemysłowe , które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według sekcji i działów PKD (dok.)**

*Industrial enterprises<sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by sections and divisions of NACE cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>
Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń .....	22,8
<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	
Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowana .....	32,3
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	
Produkcja maszyn biurowych i komputerów .....	45,8
<i>Manufacture of office machinery and computers</i>	
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej gdzie indziej niesklasyfikowana .....	35,1
<i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych .....	40,5
<i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków .....	30,5
<i>Manufacture of medical, precision and optical instruments , watches and clocks</i>	
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep .....	35,7
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego .....	37,8
<i>Manufacture of other transport equipment</i>	
Produkcja mebli; działalność produkcyjna gdzie indziej niesklasyfikowana .....	14,1
<i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c</i>	
Przetwarzanie odpadów .....	23,1
<i>Recycling</i>	
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę .....</b>	<b>31,4</b>
<b><i>Electricity, gas and water supply</i></b>	
W tym wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę .....	36,4
<i>Of which electricity, gas, steam and hot water supply</i>	

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Zestawienie 4. Przedsiębiorstwa z sektora usług , które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej wg rodzajów działalności (PKD)**

*Enterprises in the service sector <sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by economic activity (NACE)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>23,6</b>
<i>Total</i>	
sektor publiczny .....	24,3
<i>public sector</i>	
sektor prywatny .....	21,2
<i>private sector</i>	
w tym własność zagraniczna .....	33,7
<i>of which foreign ownership</i>	
Handel hurtowy i komisowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi, motocyklami .....	18,5
<i>Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	
Transport lądowy; Transport rurociągowy .....	13,9
<i>Land transport; Transport via pipelines</i>	
Transport wodny .....	9,1
<i>Water transport</i>	
Transport lotniczy .....	20,0
<i>Air transport</i>	
Działalność wspomagająca transport; Działalność związana z turystyką .....	22,6
<i>Supporting and auxiliary transport activities; Activities of travel agencies</i>	
Poczta i telekomunikacja .....	47,2
<i>Post and telecommunications</i>	
Pośrednictwo finansowe, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalno-rentowych .....	50,5
<i>Financial intermediation, except insurance and pension funding</i>	
Ubezpieczenia oraz fundusze emerytalno-rentowe, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej .....	47,5
<i>Insurance and pension funding, except compulsory social security</i>	
Działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i ubezpieczeniami .....	46,3
<i>Activities auxiliary to financial intermediation</i>	
Informatyka .....	33,2
<i>Computer and related activities</i>	
Działalność w zakresie architektury i inżynierii .....	24,5
<i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	
Badania i analizy techniczne .....	26,7
<i>Technical testing and analysis</i>	

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons.*

**Tabl. 2.25 Przedsiębiorstwa przemysłowe<sup>a</sup>, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia**  
*Industrial enterprises<sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by type and location of co-operation partners*

Wyszczególnienie Specification	Przedsiębiorstwa posiadające umowy z: Enterprises with established co-operation with								
	przedsiębiorstwami należącymi do tej samej grupy other enterprises within the same enterprise group	dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania suppliers of equipment, materials, componets or software	klientami clients or customers	konkurentami i innymi przedsiębiorstwami z tej samej dziedziny działalności competitors or other enterprises in your sector	firmami konsultingowymi (konsultantami), laboratoriami komercyjnymi, prywatnymi instytucjami B+R consultants, comercial labs or private R&D institutes	placówkami naukowymi PAN scientific units of Polish Academy of Sciences	jednostkami badawczo-rozwojowymi (tzw. JBR) research-development units	zagranicznymi publicznymi instytucjami B+R foreign public R&D institutes	szkołami wyższymi (krajowymi i zagranicznymi) higher education institutions (domestic and foreign)
	liczba przedsiębiorstw number of enterprises								
Polska ..... Poland	546	1357	858	392	465	93	483	19	540
kraje EU <sup>b</sup> i EFTA <sup>c</sup> ..... EU <sup>b</sup> and EFTA <sup>c</sup> countries	509	760	505	188	120	x	x	52	23
kraje EU-CC <sup>d</sup> ..... EU-CC <sup>d</sup> countries	51	64	107	43	17	x	x	5	3
Stany Zjednoczone ..... United Staes	77	84	86	28	14	x	x	8	1
pozostałe kraje ..... other countries	50	56	118	42	9	x	x	8	4

<sup>a</sup> Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. <sup>b</sup> 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. <sup>c</sup> Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu (EFTA): Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria. <sup>d</sup> Kraje kandydujące do członkostwa w UE: Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Turcja.

<sup>a</sup> Data concern economic entities employing more than 49 persons. <sup>b</sup> EU countries: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Italy, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Switzerland, United Kingdom <sup>c</sup> EFTA countries : Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland <sup>d</sup> EU candidate countries : Bulgaria, Croatia, Romania, Turkey

**Tabl. 2.26. Przedsiębiorstwa z sektora usług<sup>a</sup>, które posiadały w latach 2004–2006 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej według rodzajów instytucji partnerskich i krajów ich umiejscowienia**  
*Enterprises in the service sector<sup>a</sup> with established co-operation arrangements on innovation activities during 2004–2006 by type and location of co-operation partners*

Wyszczególnienie Specification	Przedsiębiorstwa posiadające umowy z: Enterprises with established co-operation with								
	przedsiębiorstwami należącymi do tej samej grupy other enterprises within the same enterprise group	dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania suppliers of equipment, materials, componets or software	klientami clients or customers	konkurentami i innymi przedsiębiorstwami z tej samej dziedziny działalności competitors or other enterprises in your sector	firmami konsultingowymi (konsultantami), laboratoriami komercyjnymi, prywatnymi instytucjami B+R consultants, comercial labs or private R&D institutes	placówkami naukowymi PAN scientific units of Polish Academy of Sciences	jednostkami badawczo-rozwojowymi (tzw. JBR) research-development units	zagranicznymi publicznymi instytucjami B+R foreign public R&D institutes	szkołami wyższymi i zagranicznymi (krajowymi i zagranicznymi) higher education institutions (domestic and foreign)
	liczba przedsiębiorstw number of enterprises								
Polska .....	292	602	334	199	214	37	62	6	136
<i>Poland</i>									
kraje UE <sup>b</sup> i EFTA <sup>c</sup> .....	194	158	80	43	54	x	x	10	6
<i>EU<sup>b</sup> and EFTA<sup>c</sup> countries</i>									
kraje UE-CC <sup>d</sup> .....	39	14	9	9	7	x	x	-	-
<i>EU-CC<sup>d</sup> countries</i>									
Stany Zjednoczone .....	29	56	15	8	13	x	x	-	1
<i>United Staes</i>									
pozostałe kraje .....	21	22	14	4	1	x	x	-	-
<i>other countries</i>									

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b 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. c Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu (EFTA): Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria. d Kraje kandydujące do członkostwa w UE: Bułgaria, Chorwacja, Rumunia, Turcja.  
*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b EU countries: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Italy, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxemburg, Malta, Netherlands, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Switzerland, United Kingdom c EFTA countries : Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland d EU candidate countries : Bulgaria, Croatia, Romania, Turkey*

**Tabl. 2.27. Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup> według krajów zakupu/sprzedaży w 2006 r.**

*Transfer of new technologies in industrial enterprises<sup>a</sup> by countries of purchase/sales in 2006*

Kraje zakupu/sprzedaży <i>Countries of purchase/sell</i>	Liczba przedsiębiorstw, które zakupiły/sprzedały <i>Number of enterprises, which have purchased/sold</i>				
	licencje <i>licences</i>	prace badawczo-rozwojowe <i>R&amp;D</i>	środki automatyzacji <i>means for automating</i>	usługi konsultingowe <i>consulting services</i>	inne <i>others</i>

**Zakup Ogółem**  
**Purchase Total**

Polska .....	342	258	622	487	135
<i>Poland</i>					
Kraje Unii Europejskiej .....	171	69	645	169	65
<i>Countries of European Union</i>					
Inne kraje europejskie .....	9	4	27	11	3
<i>Other European countries</i>					
Stany Zjednoczone .....	30	5	35	14	3
<i>United States</i>					
Japonia .....	6	2	15	5	1
<i>Japan</i>					
Inne kraje pozaeuropejskie .....	5	4	37	5	5
<i>Other countries</i>					

**w tym Przetwórstwo przemysłowe**  
**of which Manufacturing**

Polska .....	279	223	551	419	104
<i>Poland</i>					
Kraje Unii Europejskiej .....	165	66	635	160	64
<i>Countries of European Union</i>					
Inne kraje europejskie .....	9	4	26	11	3
<i>Other European countries</i>					
Stany Zjednoczone .....	28	4	35	14	2
<i>United States</i>					
Japonia .....	6	2	15	5	1
<i>Japan</i>					
Inne kraje pozaeuropejskie .....	5	4	37	5	5
<i>Other countries</i>					

**Sprzedaż**  
**Sales**

Polska .....	16	19	32	10	7
<i>Poland</i>					
Kraje Unii Europejskiej .....	4	12	4	11	7
<i>Countries of European Union</i>					
Inne kraje europejskie .....	3	2	4	9	1
<i>Other European countries</i>					
Stany Zjednoczone .....	1	1	-	4	-
<i>United States</i>					
Japonia .....	-	-	-	1	-
<i>Japan</i>					
Inne kraje pozaeuropejskie .....	3	1	4	2	1
<i>Other countries</i>					

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

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).

*a Data concern economic entities employing more than 49 person.*

*Note: Purchase/sales in a given group of countries was noted (in fact enterprises could purchase/sell technologies in more than one country in a given group)*

**Tabl. 2.28. Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>a</sup>  
w latach 2001–2006**

*Active foreign licences in industrial enterprises<sup>a</sup> during 2001–2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Licencje zagraniczne czynne .....	261	284	328	337	350	362
<i>Active foreign licences</i>						
w tym: <i>of which :</i>						
Produkcja wyrobów chemicznych .....	66	67	78	83	93	116
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>						
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	21	23	26	26	35	31
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>						
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana .....	24	26	29	15	17	16
<i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>						
w tym zastosowane .....	254	279	308	291	295	301
<i>of which implemented</i>						
Sprzedaż wyrobów licencyjnych <sup>b</sup> (ceny bieżące): <i>Sales of products manufactured under foreign</i> <i>licences<sup>b</sup> (current prices):</i>						
w milionach złotych .....	15521	22774	30127,0	55717,0	68701,6	70222,7
<i>in milion złotych</i>						
w % produkcji sprzedanej wyrobów .....	4,3	6,2	7,3	11,0	12,9	11,9
<i>in % of sold production</i>						
w tym eksport: .....						
<i>of which exports</i>						
w milionach złotych .....	8556,7	12332	17114,0	32180	35163,1	39983,7
<i>in milion złotych</i>						
w % eksportu krajowego .....	5,8	7,4	8,2	11,8	12,2	11,6
<i>in % of domestic exports</i>						
Wydatki <sup>c</sup> dewizowe związane z realizacją licencji w milionach złotych .....	5117,1	6277,6	9595,5	21491,1	20455,5	18306,4
<i>Foreign currency expenditures<sup>c</sup> connected with</i> <i>realization of licences in mln zł</i>						
Licencje polskie sprzedane za granicą.....	10 <sup>d</sup>	16 <sup>d</sup>	7 <sup>d</sup>	9 <sup>d</sup>	.	12 <sup>d</sup>
<i>Polish licences sold abroad<sup>d</sup></i>						

*a* Dane dotyczą podmiotów gospodarczych posiadających ważne umowy na zagraniczne licencje z dziedziny produkcyjnej

*c* Dane obejmują wydatki na zagospodarowanie i wdrożenie licencji,

*c* Dane obejmują wydatki na zagospodarowanie i wdrożenie licencji, opłaty licencyjne oraz import zaopatrzeniowy i kooperacyjny.

*d* Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób

*a* Data concern economic entities with active licences from manufacturing sector

*b* In producer's prices

*c* Data include: expenditures for the implementation and realization of licences, licence fees as well as of raw materials and intermediate goods and co-operative imports.

*d* Data concern economic entities employing more than 49 persons.



**Tabl. 2.29. Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych <sup>a</sup>**  
**według krajów pochodzenia w latach 2001–2006**  
*Active foreign licences in industrial enterprises <sup>a</sup> by countries of origin*  
*during 2001–2006*

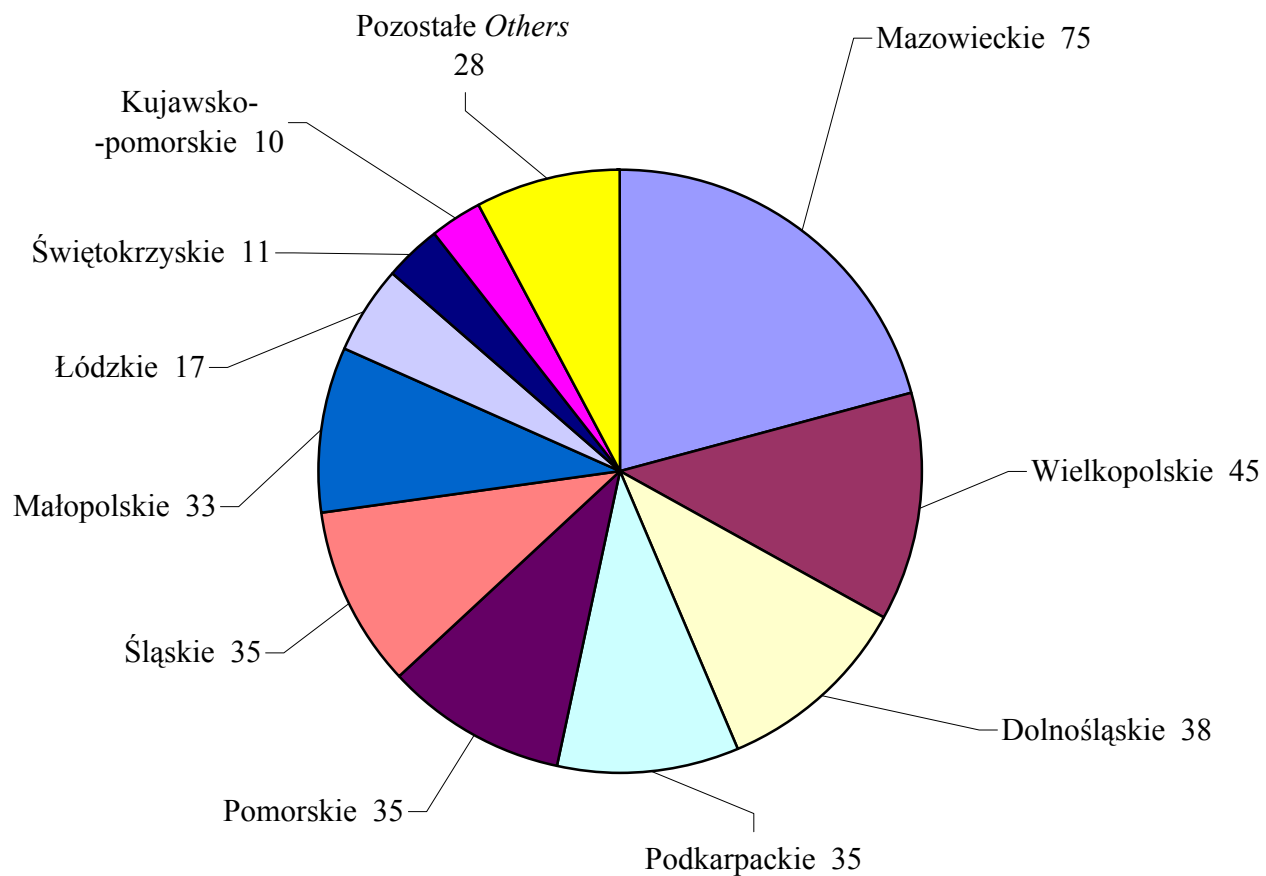
Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>O g ó l e m .....</b>	<b>261</b>	<b>284</b>	<b>328</b>	<b>337</b>	<b>350</b>	<b>362</b>
<i>Total</i>						
Andora .....	—	—	1	1	1	1
<i>Andorra</i>						
Argentyna .....	1	1	1	1	1	1
<i>Argentina</i>						
Australia .....	2	3	3	2	—	—
<i>Australia</i>						
Austria .....	15	11	14	16	12	11
<i>Austria</i>						
Belgia .....	3	7	9	8	6	6
<i>Belgium</i>						
Brazylia .....	—	1	1	—	—	—
<i>Brazil</i>						
Chorwacja .....	1	4	4	4	3	3
<i>Croatia</i>						
Cypr .....	4	19	19	16	7	7
<i>Cyprus</i>						
Dania .....	10	10	10	11	9	11
<i>Denmark</i>						
Finlandia .....	3	1	2	1	3	5
<i>Finland</i>						
Francja .....	22	23	30	33	36	36
<i>France</i>						
Grecja .....	1	2	3	6	9	15
<i>Greece</i>						
Hiszpania .....	1	1	4	5	9	12
<i>Spain</i>						
Indie .....	1	1	1	1	2	2
<i>India</i>						
Islandia .....	—	—	1	1	4	5
<i>Iceland</i>						
Izrael .....	3	2	2	2	2	2
<i>Israel</i>						
Japonia .....	5	10	13	11	11	10
<i>Japan</i>						
Kanada .....	1	1	—	—	—	—
<i>Canada</i>						
Liechtenstein .....	2	1	1	1	1	—
<i>Liechtenstein</i>						
Malta.....	—	—	—	—	—	1
<i>Malta</i>						
Niderlandy .....	11	18	19	22	23	20
<i>Netherlands</i>						
Niemcy .....	62	54	59	62	64	73
<i>Germany</i>						
Norwegia .....	2	2	2	2	12	8
<i>Norway</i>						
Republika Czeska .....	2	2	2	1	1	1
<i>Czech Republic</i>						
Republika Korei .....	2	2	2	1	1	1
<i>Republic of Korea</i>						

**Tabl. 2.29. Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych <sup>a</sup>**  
**według krajów pochodzenia w latach 2001–2006 (dok.)**  
*Active foreign licences in industrial enterprises <sup>a</sup> by countries of origin*  
*during 2001–2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Republika Południowej Afryki ... <i>South Africa</i>	1	1	—	—	—	—
Słowacja ..... <i>Slovakia</i>	1	1	2	1	1	1
Słowenia ..... <i>Slovenia</i>	3	1	1	1	—	—
Stany Zjednoczone ..... <i>United States</i>	31	31	38	42	45	47
Szwajcaria ..... <i>Switzerland</i>	32	37	42	42	45	40
Szwecja ..... <i>Sweden</i>	10	11	15	13	9	6
Turcja ..... <i>Turkey</i>	—	—	1	1	—	—
Węgry ..... <i>Hungary</i>	—	1	2	3	2	2
Wielka Brytania ..... <i>United Kingdom</i>	12	10	9	9	13	18
Włochy ..... <i>Italy</i>	17	15	15	17	18	17

*a* Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a* Data concern economic entities employing more than 49 persons.

**Wykres 2.7****LICENCJE ZAGRANICZNE CZYNNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSIOWYCH<sup>a</sup> WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2006 R.***ACTIVE FOREIGN LICENCES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES<sup>a</sup> BY VOIVODSHIPS IN 2006*

*a* Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

*a* Data concern entities employing more than 49 persons.

### 2.4.3. Środki automatyzacji

*Means of automation*

**Tabl.2.30. Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle<sup>a</sup> według sekcji i działów PKD w 2006 r.**

Stan w dniu 31 XII

*Means for automating production processes in industry<sup>a</sup> by sections and divisions of NACE in 2006*

*As of 31 XII*

Sekcje i działy <i>Sections and divisions</i>	linie produkcyjne <i>production lines</i>		centra obróbk- owe <i>machi- ning centres</i>	roboty i manipulatory przemysłowe <i>idustrial robots and manipulators</i>		kompu- tery <sup>b</sup> <i>compu- ters<sup>b</sup></i>
	automaty- czne <i>automa- tic</i>	sterowane kompu- terem <i>computer controlled</i>		razem <i>total</i>	w tym roboty <i>of which robots</i>	
	w sztukach <i>in units</i>					
<b>O g ó l e m</b> ..... <i>Total</i>	<b>11910</b>	<b>9546</b>	<b>5996</b>	<b>5370</b>	<b>3009</b>	<b>28566</b>
<b>Górnictwo</b> ..... <i>Mining and quarrying</i>	<b>125</b>	<b>187</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1146</b>
W tym górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu ..... <i>Of which mining of coal and lignite; extraction of peat</i>	18	15	10	5	5	439
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> ..... <i>Manufacturing</i>	<b>11378</b>	<b>8854</b>	<b>5974</b>	<b>5357</b>	<b>3000</b>	<b>22871</b>
Produkcja artykułów spożywczych i napojów ..... <i>Manufacture of food and beverages</i>	2504	1404	59	167	70	2168
Produkcja wyrobów tytoniowych ..... <i>Manufacture of tobacco products</i>	73	52	-	-	-	49
Włókiennictwo ..... <i>Manufacture of textiles</i>	369	193	33	8	3	682
Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich ..... <i>Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur</i>	26	35	11	147	16	123
Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych ..... <i>Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear</i>	36	30	3	14	14	47
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka, wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania ..... <i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	359	283	201	36	16	577
Produkcja masy włóknistej papieru oraz wyrobów z papieru ..... <i>Manufacture of pulp, paper and paper products</i>	399	370	18	15	15	614
Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja						

**Tabl.2.30. Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle<sup>a</sup> według sekcji i działów PKD w 2006 r. (cd.)**

Stan w dniu 31 XII

*Means for automating production processes in industry<sup>a</sup> by sections and divisions of NACE in 2006 (cont.)*

*As of 31 XII*

Sekcje i działy <i>Sections and divisions</i>	linie produkcyjne <i>production lines</i>		centra obróbkowe <i>machining centres</i>	roboty i manipulatory przemysłowe <i>industrial robots and manipulators</i>		komputery <sup>b</sup> <i>computers<sup>b</sup></i>
	automatyczne <i>automatic</i>	sterowane komputerem <i>computer controlled</i>		razem <i>total</i>	w tym roboty of which robots	
	w sztukach <i>in units</i>					
zapisanych nośników informacji ..... <i>Publishing, printing and reproduction of recorded media</i>	247	286	7	6	3	746
Produkcja koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych ..... <i>Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel</i>	140	153	-	3	-	708
Produkcja wyrobów chemicznych ..... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	1176	733	14	44	25	1231
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych ..... <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	1682	1572	305	927	489	1193
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych ..... <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	837	809	96	297	154	1409
Produkcja metali ..... <i>Manufacture of basic metal</i>	298	379	188	106	89	1162
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń ..... <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	816	502	862	306	174	1967
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	594	310	1153	266	85	2345
Produkcja maszyn biurowych i komputerów ..... <i>Manufacture of office machinery and computers</i>	17	17	2	73	49	122
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.</i>	552	560	249	271	121	1814
Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych ..... <i>Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus</i>	191	209	69	407	59	1122
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków..... <i>Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks</i>	67	92	150	85	63	881

**Tabl.2.30. Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle<sup>a</sup> według sekcji i działów PKD w 2006 r. (do .)**

Stan w dniu 31 XII

*Means for automating production processes in industry<sup>a</sup> by sections and divisions of NACE in 2006 (cont.)*

*As of 31 XII*

Sekcje i działy <i>Sections and divisions</i>	linie produkcyjne <i>production lines</i>		centra obróbko- we <i>machi- ning centres</i>	roboty i manipulatory przemysłowe <i>industrial robots and manipulators</i>		kompu- tery <sup>b</sup> <i>compu- ters<sup>b</sup></i>
	automaty- czne <i>automa- tic</i>	sterowane kompu- terem <i>computer controlled</i>		razem <i>total</i>	w tym roboty <i>of which robots</i>	
	w sztukach <i>in units</i>					
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ..... <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	521	440	1657	1876	1353	1876
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego ..... <i>Manufacture of other transport equipment</i>	41	25	240	92	53	1220
Produkcja mebli; działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana ..... <i>Manufacture of furniture, manufacturing n.e.c.</i>	389	391	652	210	150	808
Przetwarzanie odpadów ..... <i>Recycling</i>	44	8	7	-	-	5
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę ..... <i>Electricity, gas and water supply</i></b>	<b>407</b>	<b>505</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4548</b>
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ..... <i>Electricity, gas, steam and hot water supply</i>	268	329	10	2	-	4097
Pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody ..... <i>Collection, purification and distribution of water</i>	139	175	-	3	2	451

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Komputery duże, minikomputery i mikrokomputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi.

*a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Mainframe computers, minicomputers and microcomputers for the control and regulation of technological processes.*

## Dział III

# OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ STATYSTYKA PATENTÓW

*Protection of industrial property – patent statistics*

### 3.1. Ochrona własności przemysłowej w 2006 r. – informacje ogólne

*Protection of industrial property in Poland in 2006 – general information*

W roku 2001 weszła w życie nowa ustawa regulująca całokształt zagadnień wchodzących w zakres problematyki ochrony własności przemysłowej: „**Prawo własności przemysłowej**” (Dz. U. z 2001 r., nr 49, poz. 508) z późniejszymi zmianami.

Ustawa „Prawo własności przemysłowej” normuje:

- stosunki w zakresie wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych, a także nazw handlowych,
- zadania i organizację Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej,
- zasady, na jakich mogą być w podmiotach gospodarczych zgłaszane i wynagradzane projekty racjonalizatorskie.

Wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe, topografie układów scalonych i projekty racjonalizatorskie określane są według tej ustawy ogólnym mianem projektów wynalazczych.

Jak już wspomniano we Wstępie do niniejszej publikacji, wskaźniki z zakresu statystyki patentów, podobnie jak i wskaźniki dotyczące tzw. bilansu płatniczego kraju w dziedzinie techniki (TBP) stosowane są jako tzw. *output indicators*, czyli wskaźniki służące do oceny efektów działalności B+R i innowacyjnej. Jeszcze do niedawna, nim opracowana została tzw. metodyka *Oslo* jako podstawa specjalistycznych badań statystycznych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w różnych działach gospodarki, oparta na nowoczesnych interakcyjnych modelach tej działalności, wskaźniki z zakresu statystyki patentów dotyczące liczby wynalazków zgłoszonych do opatentowania i liczby uzyskanych patentów stosowane były jako jeden z głównych mierników efektów działalności innowacyjnej.



Choć **liczba wynalazków zgłaszanych** rocznie do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP przez tzw. rezydentów utrzymuje się w ostatnim czasie na bardzo niskim poziomie ok. 2,2 tys. (w roku 2006 tzw. rezydenci zgłosili do ochrony w UP RP 2157 wynalazków, co jednak nie oznacza, że tylko tyle nowych rozwiązań zostało w omawianym roku w Polsce opracowanych, nie wszystkie wynalazki są bowiem zgłaszane do ochrony patentowej), warto zwrócić uwagę na znaczący wzrost – w ostatnich latach, dla których dostępne są dane (dane dotyczące wynalazków polskich zgłoszonych do ochrony za granicą pochodzące ze Światowej Organizacji Własności Intelektualnej, WIPO, dostępne są z dwuletnim opóźnieniem) – liczby tzw. krajozgłoszeń (patrz punkt 3.2.11) wynalazków polskich do ochrony za granicą.

W roku 2002 liczba krajowych wynalazków polskich do ochrony prawnej za granicą była dziesięciokrotnie większa niż w roku 1995 (odpowiednio: 9039 i 903).

## 3.2. Definicje wybranych pojęć

### *Basic definitions*

**3.2.1. 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.

**3.2.2. 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.



**3.2.3. Wzór zdobniczy** – jest to nowa postać przedmiotu przejawiająca się w kształcie, właściwościach powierzchni, układzie linii, rysunku lub barwie, nadająca przedmiotowi swoisty i oryginalny wygląd, przeznaczona do odtworzenia w produkcji przemysłowej lub rękodzielniczej i zmierzająca do celów estetycznych.

Własność wzoru zdobniczego oraz wyłączne prawo jego stosowania stwierdza się przez wydanie świadectwa ochronnego na wzór zdobniczy. Wzór zdobniczy, na które wydano świadectwo ochronne, wpisuje się do rejestru wzorów zdobniczych. Poprzez dokonanie rejestracji wzoru zdobniczego nabywa się prawo wyłącznego korzystania z wzoru w sposób zarobkowy lub zawodowy.

Prawa ochronne na wzory zdobnicze udzielane były na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29.01.1963 r., które straciło moc z końcem 1999 r. Ustawa „Prawo własności przemysłowej” nie przewiduje możliwości wydawania świadectw ochronnych na wzory zdobnicze. Od momentu wejścia w życie nowej ustawy „Prawo własności przemysłowej”, tj. od 1 stycznia 2000 r. udzielane są natomiast prawa z rejestracji **wzorów przemysłowych** (patrz: punkt 3.2.4). Zgłoszenia wzorów zdobniczych dokonane przed wejściem w życie nowej ustawy „Prawo własności przemysłowej”, tj. przed 22 sierpnia 2001 r. i nie rozpatrzone do tego czasu traktowane były jako zgłoszenia wzorów przemysłowych (patrz: tabl. 3.1).

**3.2.4. 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.

**3.2.5 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.

**3.2.6. EPO** (*European Patent Office* – Europejski Urząd Patentowy, z siedzibą w Monachium) – istnieje od 1978 r. na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy 13 krajami europejskimi (Konwencja Monachijska podpisana dnia 5.10.1973 r.). Jedyne w świecie urząd patentowy o charakterze międzynarodowym (regionalnym), wbrew ogólnej zasadzie zakładającej, że urzędy patentowe mają charakter narodowy. Zgłoszenie wynalazku do opatentowania w EPO pozwala na uzyskanie ochrony we wszystkich krajach członkowskich Europejskiej Organizacji Patentowej (Polska miała w niej od 1997 r. status obserwatora, a od dnia 1.03.2004 r. jest jej członkiem).

**3.2.7. Porozumienie Madryckie w sprawie międzynarodowej rejestracji znaków\*** (*Madrid agreement concerning the international registration of marks*) – umożliwia uzyskanie, za pomocą jednego zgłoszenia, ochrony znaku w drodze jednej rejestracji międzynarodowej skutecznej we wszystkich państwach członkowskich Związku Madryckiego. Polska jest stroną Porozumienia Madryckiego od 18 marca 1991 r.

**3.2.8. Układ o Współpracy Patentowej** (*Patent Co-operation Treaty*, w skrócie PCT) – układ podpisany 19 czerwca 1970 r. w Waszyngtonie (wszedł w życie 1 czerwca 1978 r.) wprowadzający międzynarodowe zgłoszenia patentowe pociągające za sobą te same skutki co zgłoszenia w trybie krajowym w każdym z państw sygnatariuszy układu.

Zgłoszenia międzynarodowe są kierowane do WIPO, a następnie badane przez Europejski Urząd Patentowy lub odpowiedni krajowy urząd patentowy (pełniące rolę tzw. *International Searching Authority*, ISA). Pośrednikiem w składaniu wniosków patentowych rezydentów w trybie PCT jest w Polsce Urząd Patentowy RP. Zgłoszenie w trybie PCT oznacza, że wnioskodawca zabiega o objęcie ochroną wynalazku w wielu krajach (co najmniej w trzech, a maksymalnie we wszystkich państwach-sygnatariuszach, których jest obecnie około 100). Patenty na wynalazki zgłoszone w trybie PCT są wszakże w dalszym ciągu udzielane przez poszczególne krajowe urzędy patentowe („*nationally granted*”). Polska przystąpiła do Układu o Współpracy Patentowej w grudniu 1990 r.

Przy zgłaszaniu wynalazków do ochrony patentowej w określonych państwach w trybie PCT wyróżnić można dwa główne etapy.

Pierwszym z nich (PCT – *Chapter I*) jest złożenie zgłoszenia międzynarodowego. W zgłoszeniu wnioskodawca wstępnie wyznacza państwa, w których chce ubiegać się o ochronę. Wniosek ten podlega następnie międzynarodowemu badaniu, mającemu na celu ustalenie czy zgłoszone rozwiązanie spełnia kryteria wynalazku podlegającego opatentowaniu.

Drugim etapem (PCT – *Chapter II*) jest wejście zgłoszenia w „fazę krajową”, podczas której zgłaszający wynalazek musi dokonać ostatecznego wyboru państw, w których chce uzyskać ochronę (na ogół ich liczba jest znacznie mniejsza od wyznaczonej w pierwszym etapie, co jest konsekwencją tego, że wykazu państw złożonego w pierwszym etapie nie można już później rozszerzać, można natomiast zgłoszenie w ogóle wycofać), uiścić opłaty w ich urzędach patentowych oraz złożyć tłumaczenia dokumentacji zgłoszeniowej na języki urzędowe tych państw. W tym etapie zgłoszenie międzynarodowe w trybie PCT rejestrowane jest w urzędach patentowych wyznaczonych państw, które publikują skrót opisu wynalazku (UP RP czyni to w „Biuletynie Urzędu Patentowego”) i od tego momentu traktują omawiane zgłoszenie identycznie jak zgłoszenia dokonane przez wynalazców krajowych czy zgłoszenia zagraniczne wniesione bezpośrednio w trybie Konwencji Paryskiej z 1883 r.

Procedura przewidziana Układem o Współpracy Patentowej daje wynalazcy, poza możliwością uzyskania ochrony w wielu krajach, również dłuższy, w porównaniu z trybem

---

\* Towarowych i usługowych.

Konwencji Paryskiej z 1883 r., czas na podjęcie ostatecznej decyzji co do starań o uzyskanie ochrony wynalazku za granicą.

**3.2.9. Tryb krajowy (*national procedure*)** – określenie dotyczące wszystkich rodzajów zgłoszeń wpływających bezpośrednio do urzędu patentowego danego kraju – z terenu tego kraju oraz z zagranicy na mocy Konwencji Paryskiej z 1883 r.

**3.2.10. Tryb międzynarodowy PCT (*PCT procedure*)** – określenie dotyczące zgłoszeń patentowych dokonywanych w urzędzie patentowym danego kraju przez nierezydentów w ramach Układu o Współpracy Patentowej, zwanego w skrócie PCT.

Zgłoszenia w trybie PCT, w których wyznaczono Europejski Urząd Patentowy nazywane są „Euro-PCT”.

**3.2.11. Krajozgłoszenie** – zgłoszenie wynalazku do ochrony patentowej w jednym kraju za granicą. Ponieważ jeden wynalazek może być zgłoszony do ochrony patentowej w wielu krajach za granicą, liczba krajozgłoszeń jest na ogół znacznie większa od liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej za granicą (przy okazji należy przypomnieć, że wynalazek może być zgłoszony za granicą w celu uzyskania ochrony dopiero po zgłoszeniu go w urzędzie patentowym kraju, którego wynalazca jest rezydentem).

Publikowane przez GUS, a pochodzące z WIPO, dane nt. ochrony patentowej polskich wynalazków za granicą dotyczą właśnie liczby krajozgłoszeń. Dane nt. liczby pojedynczych rozwiązań zgłoszonych do ochrony i opatentowanych za granicą, czyli liczby wynalazków, a nie liczby krajozgłoszeń, nie są aktualnie dostępne.

**3.2.12. Stopień dyfuzji wynalazków (*rate of diffusion*)** – stosunek liczby zgłoszeń patentowych dokonanych w danym roku przez wynalazców krajowych za granicą do liczby zgłoszeń patentowych dokonanych przez wynalazców krajowych w danym kraju w roku poprzednim.

Punkty nr 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4. oraz 3.2.5 opracowano na podstawie Ustawy *Prawo Własności Przemysłowej*.

### **3.3. Tablice i wykresy**

*Tables and graphs*

Tabl. 3.1. Ochrona własności przemysłowej w Polsce w latach 1995-2006

Protection of industrial property in Poland in 1995-2006

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Krajowe</b> <b>Resident applications</b>								
Wynalazki: <i>Inventions:</i>								
zgłoszone ..... <i>patent applications</i>	2595	2404	2202	2313	2268	2381	2028	2157
udzielone patenty ..... <i>patents granted</i>	1619	939	851	834	613	778	1054	1122
Wzory użytkowe: <i>Utility models:</i>								
zgłoszone ..... <i>utility model applications</i>	2119	1274	1057	865	732	648	600	625
udzielone prawa ochronne ..... <i>rights of protection granted</i>	992	680	484	538	666	894	829	869
Wzory zdobnicze i przemysłowe <sup>a</sup> : <i>Ornamental and industrial design<sup>a</sup> :</i>								
zgłoszone ..... <i>ornamental design applications</i>	1165	1175	1223	1284	1917	1918	1773	1707
udzielone prawa ochronne na wzory zdobnicze ..... <i>rights of ornamental design protection granted</i>	567	629	422	-	-	-	-	-
udzielone prawa z rejestracji wzorów przemysłowych..... <i>rights of industrial design protection granted</i>	-	-	139	921	1837	2026	1973	1437
Znaki towarowe: <i>Trademarks:</i>								
zgłoszone ..... <i>trademark applications</i>	9752	14111	12434	12355	13281	13776	13864	14065
udzielone prawa ochronne ..... <i>rights of protection granted</i>	3557	7118	5074	4803	5181	5669	8688	10644
<b>Zagraniczne zgłoszone w Polsce</b> <b>Non-resident applications in Poland</b>								
Wynalazki: <i>Inventions:</i>								
zgłoszone ..... <i>patent applications:</i>	2874	4894	4344	4295	3941	5359	4565	655 <sup>c</sup>
w trybie krajowym <sup>d</sup> ..... <i>filed under national procedure<sup>d</sup></i>	1265	1100	909	849	796	398	199	212
w trybie międzynarodowym PCT <sup>c</sup> ..... <i>filed under PCT procedure<sup>c</sup></i>	1609	3794	3435	3446	3145	4961	4366	443
udzielone patenty <sup>a</sup> ..... <i>patents granted<sup>a</sup></i>	989	1524	1171	1437	1103	1016	1468	1564
Wzory użytkowe: <i>Utility models:</i>								
zgłoszone ..... <i>utility model applications</i>	44	56	38	34	27	31	44	53
udzielone prawa ochronne ..... <i>rights of protection granted</i>	12	34	22	24	24	26	21	45
Wzory zdobnicze i przemysłowe <sup>a</sup> : <i>Ornamental and industrial design<sup>a</sup> :</i>								
zgłoszone ..... <i>ornamental design applications</i>	207	568	464	447	585	306	122	52
udzielone prawa ochronne na wzory zdobnicze ..... <i>rights of ornamental design protection granted</i>	217	327	169	-	-	-	-	-
udzielone prawa z rejestracji wzorów przemysłowych..... <i>rights of industrial design protection granted</i>	-	-	68	440	927	760	309	63

**Tabl. 3.1. Ochrona własności przemysłowej w Polsce w latach 1995-2006 (dok.)***Protection of industrial property in Poland in 1995-2006 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Znaki towarowe: <i>Trademarks:</i>								
zgłoszone: <i>trademark applications:</i>								
w trybie krajowym ..... <i>filed under national procedure</i>	3137	3594	2754	2222	1898	1158	948	1273
w ramach Porozumienia Madryckiego ..... <i>under Madrid Agreement</i>	7220	10629	9847	9254	9151	8140	6500	6286
udzielone prawa ochronne na znaki towarowe: <i>rights of trademarks protection granted:</i>								
w trybie krajowym ..... <i>filed under national procedure</i>	1840	3168	2014	1701	1859	2111	2772	2616
w ramach Porozumienia Madryckiego ..... <i>under Madrid Agreement</i>	5833	7915	8818	10043	9729	9172	7779	6538

a W latach 1995 i 2000 - zgłoszone wzory zdobnicze, w roku 2001 - zgłoszone wzory zdobnicze i wzory przemysłowe, a w latach 2002-2006 - zgłoszone wzory przemysłowe. Zgodnie z art. 316 ust. 1 ustawy z dnia 30.06.2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2001 r. nr 49, poz. 508) zgłoszenia wzorów zdobniczych dokonane przed dniem wejścia w życie ustawy i nie rozpatrzone do tego czasu uważane były za zgłoszenia wzorów przemysłowych. b, c Wynalazki zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP: b - bezpośrednio, c - w ramach Układu o Współpracy Patentowej (PCT). d Dotyczy patentów udzielonych na wynalazki zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP w trybach PCT i krajowym. e Od dnia przystąpienia Polski do Europejskiej Organizacji Patentowej, tj. od 1.03.2004 r., podmioty krajowe i zagraniczne mogą uzyskać ochronę na wynalazki na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej nie tylko za pomocą patentów krajowych, ale również na podstawie Europejskiej Konwencji Patentowej (The European Patent Convention - EPC) – po złożeniu w ustawowym terminie tłumaczenia patentu europejskiego w Urzędzie Patentowym RP w celu uprawomocnienia ochrony objętego nim wynalazku na terytorium RP. Podmioty zagraniczne coraz częściej korzystają z tej możliwości uzyskania ochrony patentowej w Polsce, co tłumaczy obserwowany w 2006 r. spadek liczby wynalazków zagranicznych zgłoszonych do ochrony w naszym kraju. Patenty europejskie udzielane są przez Europejski Urząd Patentowy przy zastosowaniu jednolitej procedury prowadzonej w jednym z trzech oficjalnych języków (angielski, francuski i niemiecki). Patenty te w każdym kraju, w odniesieniu do którego zostały udzielone wywołują takie same skutki prawne jak patenty krajowe. W 2006 r. wpłynęło do UP RP 387 tłumaczeń patentów europejskich w celu uprawomocnienia, a w ciągu 10 miesięcy 2007 r. ponad 1100 tłumaczeń.

a In 1995 and 2000 - ornamental design applications, in 2001 - ornamental and industrial design applications, in 2002-2006 - industrial design applications. According to the Law on protection of industrial property, dated 30 VI 2000 (Journal of Laws 2001 No. 49, item 508), ornamental design applications filed before the day of coming into force this law to whom rights of protection had not been granted up to this time were considered industrial design applications. b, c Patent applications filled at the Patent Office of the Republic of Poland: b - directly, c - under the Patent Co-operation Treaty (PCT). d Concerns patents granted on patent applications filed at the Patent Office of the Republic of Poland under PCT and national procedure. e The decrease in the number of non-resident patent applications observed in 2006 is a consequence of Poland's accession to the European Patent Convention (EPC) that gives patent protection in 32 European countries as a result of filing one application (EPC is an international treaty which permits the applicant to file a single application at the European Patent Office and to designate any of the participating European countries; the EPO examine and grants patents on behalf of the designated States). In 2006, Patent Office of the Republic of Poland received and examined formally 387 European patents which were directed to the Office with the aim of validating the protection of the related inventions on the territory

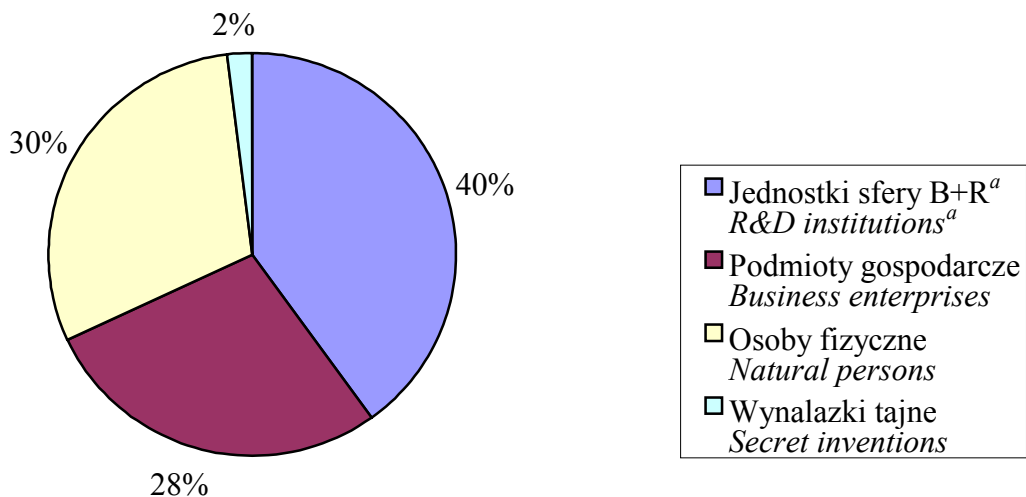
U w a g a: 1. Ponadto w latach 1993 - 2006 zgłoszonych zostało przez rezydentów do ochrony w Urzędzie Patentowym RP 7 topografii układów scalonych.

*Note:* 1. In addition, in 1993-2006 7 topographies of integrated circuits was filed at the Patent Office of the Republic of Poland.

*Ź r ó d ł o:* dane Urzędu Patentowego RP.

*S o u r c e:* data of the Patent Office of the Republic of Poland.

Wykres 3.1.

**WYNAŁAZKI ZGŁOSZONE W UP RP PRZEZ REZYDENTÓW KRAJOWYCH WEDŁUG RODZAJÓW JEDNOSTEK W 2006 R**
*RESIDENT PATENT APPLICATIONS FILED AT THE PATENT OFFICE OF THE REPUBLIC OF POLAND IN 2006 BY TYPE OF APPLICANTS*


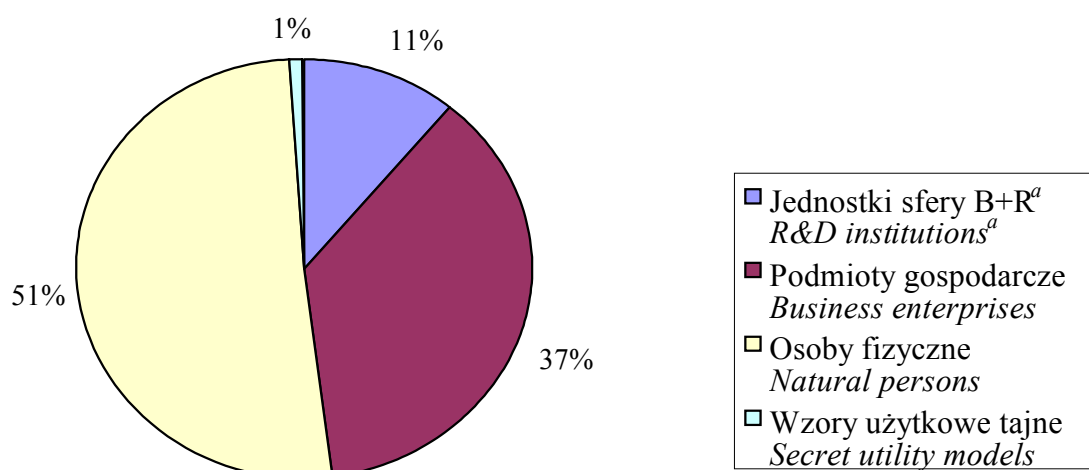
<sup>a</sup> Szkoły wyższe, placówki naukowe PAN, JBR-y.

*a Higher education institutions, scientific units of the Polish Academy of Sciences, so-called branch R&D units.*

Źródło: Urząd Patentowy RP

Source: Patent Office of the Republic of Poland

Wykres 3.2.

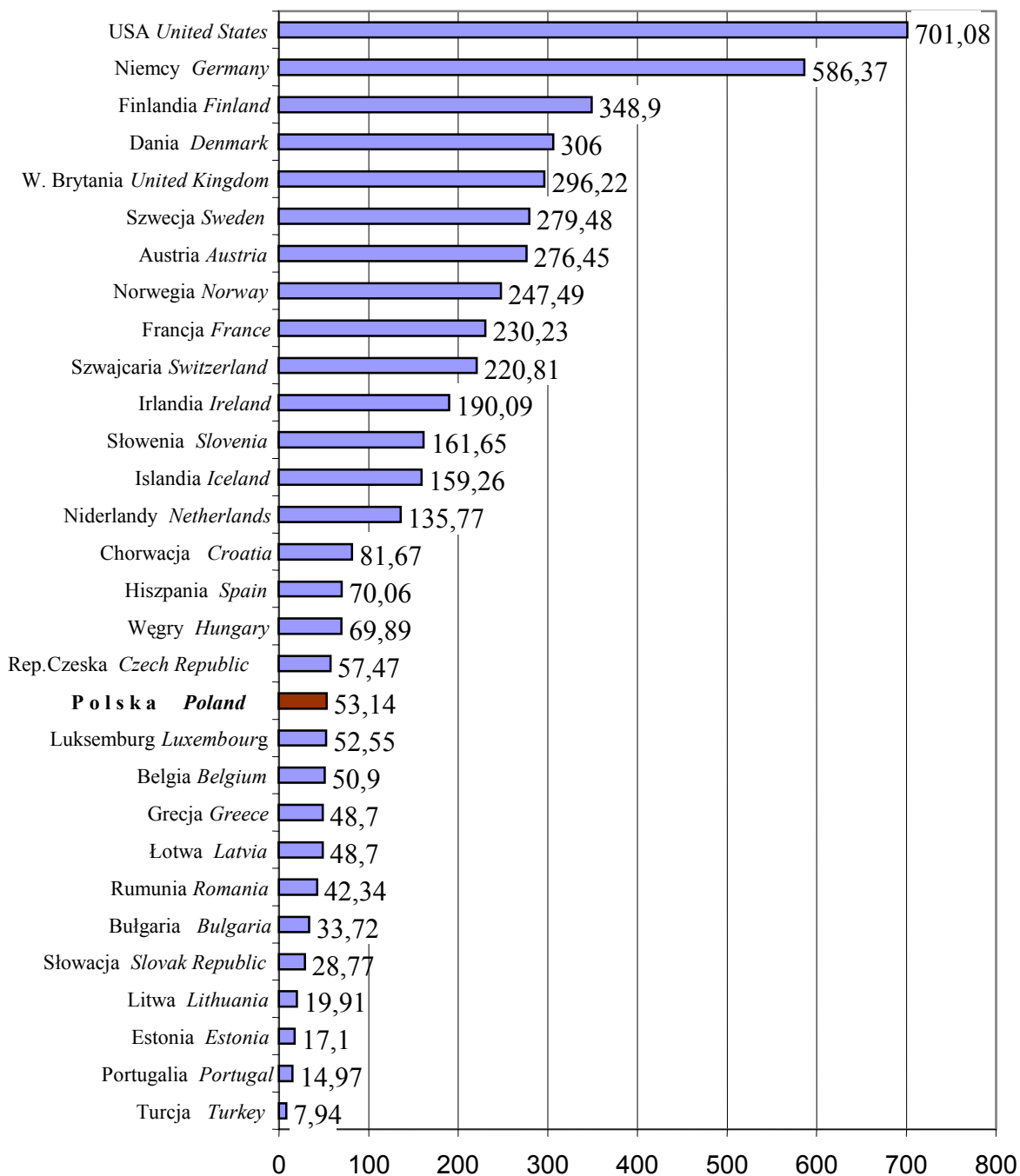
**WZORY UŻYTKOWE ZGŁOSZONE DO OCHRONY W UP RP PRZEZ REZYDENTÓW KRAJOWYCH W 2006 R. WEDŁUG RODZAJÓW JEDNOSTEK**
*UTILITY MODEL APPLICATIONS FILED AT THE PATENT OFFICE OF THE REPUBLIC OF POLAND IN 2006 BY TYPE OF APPLICANTS*


<sup>a</sup> Szkoły wyższe, placówki naukowe PAN, JBR-y.

*a Higher education institutions, scientific units of the Polish Academy of Sciences, so-called branch R&D units.*

Źródło: Urząd Patentowy RP

Source: Patent Office of the Republic of Poland

**Wykres 3.3.****WYNALAZKI ZGŁOSZONE DO OCHRONY PRZEZ REZYDENTÓW W KRAJACH UE, EFTA, KRAJACH KANDYDUJĄCYCH DO CZŁONKOSTWA W UE I W STANACH ZJEDNOCZONYCH NA MILION LUDNOŚCI W 2005 R.***PATENT RESIDENT FILINGS IN EU, EFTA, EU CANDIDATE COUNTRIES AND IN THE US PER MILLION POPULATION, 2005*

Źródło: WIPO Patent Report – Statistics on Worldwide Patent Activities, 2007 Edition, Genewa 2007 (Raport WIPO nt. aktywności wynalazczej na świecie).

Source: WIPO Patent Report – Statistics on Worldwide Patent Activities, 2007 Edition, Geneva 2007.

**Tabl. 3.2. Wynalazki zagraniczne zgłoszone w Polsce i udzielone patenty według krajów w latach 1995—2006**

*Patent applications filed in Poland and patents granted by countries in 1995-2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		1995	2000	2004	2005	2006	1995	2000	2004	2005	2006
		wynalazki zgłoszone <i>patent applications</i>					udzielone patenty <i>patents granted</i>				
<i>a - ogółem</i> <i>a - total</i>											
<i>b - zgłoszone</i> w trybie krajowym <sup>1</sup> <i>b - under national procedure</i> <sup>1</sup>											
<i>c - zgłoszone w trybie PCT</i> <sup>2</sup> <i>c - under the PCT procedure</i> <sup>2</sup>											
<b>O g ó l e m</b> .....	<b>a</b>	<b>2874</b>	<b>4894</b>	<b>5359</b>	<b>4565</b>	<b>655</b> <sup>3</sup>	<b>989</b>	<b>1524</b>	<b>1016</b>	<b>1468</b>	<b>1564</b>
<i>Total</i>	<b>b</b>	<b>1265</b>	<b>1100</b>	<b>398</b>	<b>199</b>	<b>212</b>	.	<b>526</b>	<b>266</b>	<b>393</b>	<b>429</b>
	<b>c</b>	<b>1609</b>	<b>3794</b>	<b>4961</b>	<b>4366</b>	<b>443</b>	.	<b>998</b>	<b>750</b>	<b>1075</b>	<b>1135</b>
w tym:											
Austria .....	a	.	68	94	53	9	36	31	24	34	50
<i>Austria</i>	b	29	25	8	1	5	.	18	9	13	22
	c	.	43	86	52	4	.	13	15	21	28
Francja .....	a	.	453	371	280	43	75	137	82	149	131
<i>France</i>	b	151	150	32	13	7	.	83	27	46	54
	c	.	303	339	267	36	.	54	55	103	77
Japonia .....	a	.	112	164	201	20	28	25	24	44	31
<i>Japan</i>	b	34	32	5	5	8	.	17	9	28	12
	c	.	80	159	196	12	.	8	15	16	19
Kanada .....	a	.	50	44	33	14	9	20	13	14	18
<i>Canada</i>	b	25	6	44	3	7	.	4		2	1
	c	.	44	44	30	7	.	16	13	12	17
Niderlandy .....	a	.	240	230	213	27	35	68	51	87	82
<i>Netherlands</i>	b	24	18	3	6	7	.	15	8	9	4
	c	.	222	227	207	20	.	53	43	78	78
Niemcy .....	a	.	1257	1236	1009	88	214	364	297	362	450
<i>Germany</i>	b	450	425	141	47	46	.	171	101	134	178
	c	.	805	1095	962	42	.	193	196	228	272
Republika Czeska .....	a	.	10	24	18	15	.	2	4	4	10
<i>Czech Republic</i>	b	.	1	9	9	9	.	1	1	1	5
	c	.	9	15	9	6	.	1	3	3	5
Rosja .....	a	.	12	4	6		1	7	5	3	3
<i>Russian Federation</i>	b	3	2	1	3		.	1	1	0	
	c	.	10	3	3		.	6	4	3	3
St. Zjednoczone .....	a	.	1254	1422	1267	221	251	354	215	273	320
<i>United States</i>	b	240	174	87	53	66	.	84	43	58	68
	c	.	1080	1335	1214	155	.	270	172	215	252
Szwajcaria .....	a	.	222	383	350	60	55	79	59	71	90
<i>Switzerland</i>	b	98	74	22	14	8	.	42	25	24	31
	c	.	148	361	336	52	.	37	34	47	59
Szwecja .....	a	.	246	227	160	13	24	93	40	84	58
<i>Sweden</i>	b	20	7	14	7	3	.	6		10	5
	c	.	239	213	153	10	.	87	40	74	53
Węgry .....	a	.	18	31	23	9	12	7	2	10	8
<i>Hungary</i>	b	5	4	1	1		.	2	1	1	3
	c	.	14	30	22	9	.	5	1	9	5
W. Brytania .....	a	.	264	236	194	19	75	87	50	67	61
<i>United Kingdom</i>	b	41	9	9	8	12	.	12	9	8	2
	c	.	255	227	186	7	.	75	41	59	59
Włochy .....	a	.	130	193	164	30	48	62	32	70	37
<i>Italy</i>	b	46	58	19	-	7	.	27	6	26	15
	c	.	72	174	164	23	.	35	26	44	22

<sup>1,2</sup> Wynalazki zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP: <sup>1</sup> bezpośrednio, <sup>2</sup> w ramach Układu o Współpracy Patentowej (PCT)

- faza krajowa. <sup>3</sup> Patrz notka e do tabl. 3.1

<sup>1,2</sup> Patent applications at the Patent Office of the Republic of Poland: a - directly, b - under the Patent Co-operation Treaty (PCT) - national phase. <sup>3</sup> See footnote e to the table 3.1.

Ź r ó ł o: dane Urzędu Patentowego RP.

S o u r c e: data of the Patent Office of the Republic of Poland.



**Tabl. 3.3. Wynalazki zgłoszone oraz udzielone patenty według działów techniki w latach 1995-2006 (na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej)**  
*Patent applications and patents granted by divisions of technology in 1995-2006 (according to the International Patent Classification)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>a</i> - wynalazki krajowe <i>a</i> - resident									
zagraniczne zgłoszone w Polsce: <i>non-resident filed in Poland:</i>									
<i>b</i> - w trybie krajowym <sup>1</sup> <i>b</i> - under national procedure <sup>1</sup>									
<i>c</i> - w trybie PCT <sup>2</sup> <i>c</i> - under the PCT procedure <sup>2</sup>									
<b>Wynalazki zgłoszone</b>		<b>Patent</b>							
	<i>applications</i>								
<b>O g ó ł e m</b> .....	<i>a</i>	<b>2595</b>	<b>2404</b>	<b>2202</b>	<b>2313</b>	<b>2268</b>	<b>2381</b>	<b>2028</b>	<b>2157</b>
<i>Total</i>	<i>b</i>	<b>1265</b>	<b>1100</b>	<b>909</b>	<b>849</b>	<b>796</b>	<b>398</b>	<b>199</b>	<b>212</b>
	<i>c</i>	<b>1609</b>	<b>3794</b>	<b>3435</b>	<b>3446</b>	<b>3145</b>	<b>4961</b>	<b>4366</b>	<b>443</b>
w tym: <i>of which:</i>									
Podstawowe potrzeby ludzkie .....	<i>a</i>	327	340	338	337	346	356	333	302
<i>Human necessities</i>	<i>b</i>	219	182	139	157	131	72	53	60
	<i>c</i>	.	833	780	828	735	1456	1069	141
Różne procesy przemysłowe; transport .....	<i>a</i>	567	505	408	443	356	427	357	383
<i>Performing operations; transporting</i>	<i>b</i>	256	254	219	172	203	104	34	30
	<i>c</i>	.	499	493	457	432	652	530	58
Chemia; metalurgia .....	<i>a</i>	554	438	405	425	417	432	366	452
<i>Chemistry; metallurgy</i>	<i>b</i>	416	230	183	144	140	55	37	48
	<i>c</i>	.	1517	1331	1444	1267	1872	1872	153
Wyroby włókiennicze; papier .....	<i>a</i>	34	30	39	33	22	32	15	29
<i>Textiles; paper</i>	<i>b</i>	19	18	16	21	7	3	3	-
	<i>c</i>	.	79	79	71	66	82	57	8
Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone	<i>a</i>	313	250	261	313	312	317	265	283
<i>Fixed constructions</i>	<i>b</i>	138	134	123	96	91	62	25	26
	<i>c</i>	.	173	150	146	137	181	151	20
Budowa maszyn; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska .....	<i>a</i>	310	328	308	312	312	285	261	251
<i>Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting</i>	<i>b</i>	92	124	105	94	84	42	12	25
	<i>c</i>	.	203	179	165	196	300	240	20
Fizyka .....	<i>a</i>	293	338	283	240	304	261	257	233
<i>Physics</i>	<i>b</i>	70	58	46	70	61	29	15	12
	<i>c</i>	.	206	210	162	188	217	261	20
Elektrotechnika .....	<i>a</i>	190	157	145	157	160	202	140	135
<i>Electricity</i>	<i>b</i>	55	97	78	94	75	31	20	9
	<i>c</i>	.	284	212	168	121	201	186	23

1, 2 Wynalazki zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP: 1 - bezpośrednio, 2 - w ramach Układu o Współpracy Patentowej.  
 1, 2 Patent applications filed at the Patent Office of the Republic of Poland: 1 - directly, 2 - under the Patent Co-operation Treaty (PCT).

**Tabl. 3.3. Wynalazki zgłoszone oraz udzielone patenty według działów techniki w latach 1995-2006**  
**(na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej) (dok.)**  
*Patent applications and patents granted by divisions of technology in 1995-2006*  
*(according to the International Patent Classification) (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>a</i> - wynalazki krajowe <i>a</i> - resident									
zagraniczne zgłoszone w Polsce: <i>non-resident filed in Poland:</i>									
<i>b</i> - w trybie krajowym <sup>1</sup> <i>b</i> - under national procedure <sup>1</sup>									
<i>c</i> - w trybie PCT <sup>2</sup> <i>c</i> - under the PCT procedure <sup>2</sup>									
<b>Udzielone patenty</b> <i>Patents granted</i>									
<b>O g ó ł e m.....</b>	<i>a</i>	<b>1619</b>	<b>939</b>	<b>851</b>	<b>834</b>	<b>613</b>	<b>778</b>	<b>1054</b>	<b>1122</b>
<i>Total</i>	<i>b</i>		<b>526</b>	<b>351</b>	<b>447</b>	<b>283</b>	<b>266</b>	<b>393</b>	<b>429</b>
	<i>c</i>	<b>989</b>	<b>998</b>	<b>82</b>	<b>990</b>	<b>820</b>	<b>750</b>	<b>1075</b>	<b>1135</b>
w tym: <i>of which:</i>									
Podstawowe potrzeby ludzkie .....	<i>a</i>	168	80	95	82	63	157	162	116
<i>Human necessities</i>	<i>b</i>		71	48	62	57	63	61	61
	<i>c</i>	160	161	145	199	205	211	289	306
Różne procesy przemysłowe; transport .....	<i>a</i>	356	200	187	179	112	138	190	182
<i>Performing operations; transporting</i>	<i>b</i>		120	80	90	37	53	90	88
	<i>c</i>	214	254	159	183	135	112	145	181
Chemia; metalurgia .....	<i>a</i>	423	222	179	232	186	188	278	355
<i>Chemistry; metallurgy</i>	<i>b</i>		151	97	118	86	65	113	107
	<i>c</i>	357	277	257	317	312	274	435	386
Wyroby włókiennicze; papier .....	<i>a</i>	19	10	15	6	14	14	20	18
<i>Textiles; paper</i>	<i>b</i>		8	7	11	10	3	12	8
	<i>c</i>	13	27	25	28	22	18	23	16
Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone	<i>a</i>	161	113	117	88	68	66	85	116
<i>Fixed constructions</i>	<i>b</i>		52	46	51	29	28	28	54
	<i>c</i>	37	40	34	56	34	38	48	27
Budowa maszyn; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska .....	<i>a</i>	205	122	106	97	68	81	121	111
<i>Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting</i>	<i>b</i>		53	24	40	47	25	44	52
	<i>c</i>	89	73	49	88	48	46	64	87
Fizyka .....	<i>a</i>	174	103	92	91	72	71	105	142
<i>Physics</i>	<i>b</i>		32	14	20	6	16	14	18
	<i>c</i>	45	68	62	55	32	20	27	58
Elektrotechnika .....	<i>a</i>	113	89	60	59	30	63	93	82
<i>Electricity</i>	<i>b</i>		39	35	55	11	13	31	41
	<i>c</i>	74	98	89	64	32	31	44	74

1, 2 Wynalazki zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP: 1 - bezpośrednio, 2 - w ramach Układu o Współpracy Patentowej.  
1, 2 Patent applications filed at the Patent Office of the Republic of Poland: 1 - directly, 2 - under the Patent Co-operation Treaty (PCT).

Źródło: dane Urzędu Patentowego RP.

Source: data of the Patent Office of the Republic of Poland.

**Tabl. 3.4. Ochrona własności przemysłowej w Polsce według województw w roku 2006**  
*Protection of industrial property in Poland by voivodship, 2006*

Województwo <i>Voivodship</i>	Wynalazki <i>Inventions</i>		Wzory użytkowe <i>Utility models</i>	
	a - zgłoszone <i>a - resident patent applications</i>		a - zgłoszone <i>a - resident utility model applications</i>	
	b - udzielone patenty <i>b - patents granted</i>		b - udzielone prawa ochronne <i>b - rights of protection granted</i>	
<b>Polska</b> .....	<b>a</b>	<b>2157</b>		<b>625</b>
<i>Poland</i>	<b>b</b>	<b>1122</b>		<b>869</b>
Dolnośląskie .....	a	188		39
	b	105		61
Kujawsko-pomorskie .....	a	82		23
	b	32		44
Lubelskie .....	a	64		13
	b	39		31
Lubuskie .....	a	19		8
	b	10		12
Łódzkie .....	a	119		35
	b	96		58
Małopolskie .....	a	204		88
	b	103		90
Mazowieckie .....	a	480		123
	b	327		149
Opolskie .....	a	55		13
	b	29		17
Podkarpackie .....	a	56		26
	b	28		44
Podlaskie .....	a	17		10
	b	7		16
Pomorskie .....	a	116		16
	b	46		38
Śląskie .....	a	374		121
	b	179		161
Świętokrzyskie .....	a	30		15
	b	14		16
Warmińsko-mazurskie .....	a	27		10
	b	6		24
Wielkopolskie .....	a	199		57
	b	60		91
Zachodniopomorskie .....	a	83		20
	b	41		17
Wynalazki tajne .....	a	44		8
<i>Secret inventions</i>				

Źródło: dane Urzędu Patentowego RP.

Source: data of the Patent Office of the Republic of Poland.

**Tabl. 3.5. Wynalazki zgłoszone przez rezydentów polskich do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym<sup>a</sup> w latach 1995-2003**

*Patent applications from Polish residents to the European Patent Office<sup>a</sup> in 1995-2003*

DZIAŁY TECHNIKI IPC <sup>b</sup> SECTIONS	1995	2000	2002	2003
<b>OGÓLEM .....</b>	<b>27,2</b>	<b>121,2</b>	<b>180,7</b>	<b>160,2</b>
<i>Total</i>				
Podstawowe potrzeby ludzkie.....	6,6	26,4	37,3	29,0
<i>Human necessities</i>				
Różne procesy przemysłowe, transport .....	7,0	26,2	22,7	30,3
<i>Performing operations; transporting</i>				
Chemia, metalurgia .....	5,2	16,4	48,4	23,3
<i>Chemistry; metallurgy</i>				
Wyroby włókiennicze, papier .....	–	2,0	–	2,0
<i>Textiles; paper</i>				
Budownictwo, górnictwo, konstrukcje zespolone .....	1,0	10,0	16,5	12,5
<i>Fixed constructions</i>				
Budowa maszyn; oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska .....	2,7	16,5	12,7	21,2
<i>Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting</i>				
Fizyka .....	4,2	14,3	27,0	20,9
<i>Physics</i>				
Elektrotechnika .....	0,5	9,4	16,1	21,0
<i>Electricity</i>				

*a* Wynalazki podano według daty pierwszeństwa, czyli daty pierwszego zgłoszenia wynalazku do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP lub bezpośrednio w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO): ze statystycznego punktu widzenia data pierwszeństwa jest najbardziej zbliżona do daty dokonania wynalazku. W celu uniknięcia wielokrotnego liczenia wynalazków zgłoszonych do EPO przez kilku wynalazców z różnych krajów zastosowano metodę naliczania cząstkowego (np. wynalazek zgłoszony przez dwóch autorów, z których jeden jest rezydentem polskim naliczany jest w prezentowanych danych jako 0,5). *b* Na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej (IPC). U w a g a. Prezentowane dane są nieporównywalne z danymi opublikowanymi w poprzednich edycjach.

*a Patent applications have been compiled by priority date, i.e. the first date of filing of a patent application to protect an invention in the Patent Office of the Republic of Poland or directly in the European Patent Office; for statistical purposes, the priority date is the closest date to the date of invention. To eliminate multiple counting of patents with several inventors from different countries fractional counting has been used (e.g. an invention submitted by two authors of whom one is Polish resident is counted in the data as 0,5). b International Patent Classification (IPC). Note. Presented data are not comparable with the data published in previous editions.*

*Źródło: Eurostat*

*Source: Eurostat*

**Tabl. 3.6. Patenty udzielone rezydentom polskim w Stanach Zjednoczonych<sup>a</sup> w latach 1998-2001***Patents granted by the United States Patent and Trademark Office (USPTO)<sup>a</sup> to Polish residents in 1998-2001*

DZIAŁY TECHNIKI IPC <sup>b</sup> SECTIONS	1998	1999	2000	2001
<b>OGÓLEM .....</b>	<b>19,9</b>	<b>27,8</b>	<b>28,7</b>	<b>33,5</b>
<i>Total</i>				
Podstawowe potrzeby ludzkie .....	6,7	7,1	9,4	4,8
<i>Human necessities</i>				
Różne procesy przemysłowe, transport .....	2,5	5,4	2,6	5,1
<i>Performing operations; transporting</i>				
Chemia, metalurgia .....	3,4	4,5	3,4	4,0
<i>Chemistry; metallurgy</i>				
Wyroby włókiennicze, papier .....	–	–	–	–
<i>Textiles; paper</i>				
Budownictwo, górnictwo, konstrukcje zespolone .....	1,0	1,5	0,5	–
<i>Fixed constructions</i>				
Budowa maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska .....	1,0	0,5	3,8	2,5
<i>Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting</i>				
Fizyka .....	2,6	6,8	5,7	5,1
<i>Physics</i>				
Elektrotechnika .....	2,7	2,0	2,8	12,0
<i>Electricity</i>				

*a* Patenty podano według daty pierwszeństwa, czyli daty pierwszego zgłoszenia wynalazku do ochrony patentowej. W celu uniknięcia wielokrotnego liczenia wynalazków zgłoszonych przez kilku wynalazców z różnych krajów zastosowano metodę naliczania cząstkowego (np. wynalazek zgłoszony przez dwóch autorów, z których jeden jest rezydentem polskim naliczany jest w prezentowanych danych jako 0,5). *b* Na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej (IPC).

U w a g a. Prezentowane dane są nieporównywalne z danymi opublikowanymi w poprzednich edycjach.

*a Patent applications have been compiled by priority date, i.e. the first date of filing of a patent application. To eliminate multiple counting of patents with several inventors from different countries fractional counting has been used (e.g. an invention submitted by two authors of whom one is Polish resident is counted in the data as 0,5). b International Patent Classification (IPC).*

*Note. Presented data are not comparable with the data published in previous editions.*

Ź r ó d ł o: Eurostat

S o u r c e: Eurostat

## Dział IV

### **PRODUKCJA, ZATRUDNIENIE I HANDEL ZAGRANICZNY W ZAKRESIE WYSOKIEJ TECHNIKI** *Production, employment and foreign trade in high technology*

#### **4.1. Wysoka technika – uwagi metodologiczne**

##### *High technology – methodological remarks*

Ogólnie rzecz biorąc do wysokiej techniki zalicza się dziedziny i wyroby odznaczające się wysoką tzw. intensywnością B+R (*R&D intensity*).

Pojęcie wysokiej techniki stosowane jest przede wszystkim w odniesieniu do analiz z zakresu handlu zagranicznego.

Wskaźniki dotyczące handlu zagranicznego w dziedzinie wysokiej techniki pomyślane były pierwotnie jako mierniki efektów i wpływu działalności B+R (*output and impact of the R&D*), lecz ostatnio coraz częściej wskazuje się również na ich przydatność w analizach dotyczących problematyki konkurencyjności i globalizacji. Udział wysokiej techniki w handlu zagranicznym danego kraju traktowany jest jako ważny wskaźnik konkurencyjności jego gospodarki na arenie międzynarodowej (choć przy okazji warto pamiętać o zastrzeżeniach wysuwanych pod adresem pojęcia międzynarodowej konkurencyjności państw przez niektórych autorów, takich jak chociażby Krugman, uważających je za zwodnicze i mylące, czy wręcz bezsensowne, gdyż „*a country is not much like a business*”).

Oprócz wysokiej naukochłonności dziedziny zaliczane do wysokiej techniki charakteryzują się ponadto:

- wysokim poziomem innowacyjności,
- krótkim cyklem życiowym wyrobów i procesów i szybką dyfuzją innowacji technologicznych,
- wzrastającym zapotrzebowaniem na wysoko kwalifikowany personel, szczególnie w zakresie nauk technicznych i przyrodniczych,
- dużymi nakładami kapitałowymi, wysokim ryzykiem inwestycyjnym i szybkim „starzeniem się” inwestycji,
- ścisłą współpracą naukowo-techniczną, w obrębie poszczególnych krajów i na arenie międzynarodowej, pomiędzy przedsiębiorstwami i instytucjami badawczymi (instytutami naukowymi, wyższymi uczelniami itp.),
- wzmagającą się konkurencją w handlu międzynarodowym.

U początków wszelkich prowadzonych obecnie na świecie prac dotyczących pomiaru wysokiej techniki leżą wcześniejsze studia Ministerstwa Handlu Stanów Zjednoczonych (*US Department of Commerce*), podjęte i kontynuowane następnie przez niektóre kraje zachodnioeuropejskie i przede wszystkim przez Sekretariat OECD, prowadzący już od kilku lat prace nad przygotowaniem międzynarodowego podręcznika metodologicznego poświęconego tej tematyce, zainicjowane w listopadzie 1993 r. na specjalnym międzynarodowym seminarium.

Jako mierniki zawartości czy intensywności B+R stosowane są na ogół następujące wskaźniki:

- relacja nakładów bezpośrednich na działalność B+R (*direct R&D – direct intensity*) do wartości dodanej,
- relacja nakładów bezpośrednich na działalność B+R do wartości produkcji (sprzedaży),

- relacja nakładów bezpośrednich na działalność B+R powiększonych o nakłady pośrednie (*indirect R&D – indirect intensity*) „wcielone” w dobrach inwestycyjnych i półwyrobach (*acquired technology; technology embodied in intermediate and investment goods*) do wartości produkcji (sprzedaży) [wartość pośrednich nakładów na działalność B+R szacowana jest w oparciu o tablice przepływów międzygałęziowych – *input-output matrices*].

Literatura podaje jeszcze kilka innych kryteriów, które mogą również służyć do wyodrębniania wysokiej techniki, takich jak np. udział personelu naukowo-technicznego czy liczba uzyskanych patentów lub podpisanych umów licencyjnych, jednak w praktyce kryteria te stosowane bywają bardzo rzadko.

W analizach dotyczących wysokiej techniki stosowane są na ogół dwa tzw. podejścia (metody):

- według dziedzin (*the industry approach*) oraz
- według wyrobów (*the product approach*).

OECD stosuje obecnie dwie klasyfikacje dziedzin przemysłu w oparciu o zawartość B+R (*industry classifications based on R&D intensity*), zwane także w literaturze klasyfikacjami dziedzin przemysłu w oparciu o zawartość technologii (*classifications of industries based on technology*).

Starsza klasyfikacja zalecana jest do stosowania w przypadku analiz dotyczących lat 1970 – 1980, natomiast nowa, opublikowana w 1995 r., zalecana jest dla analiz dotyczących okresu 1980 – 1995.

Pierwsza lista zalecana dla lat 1970 – 1980 dzieli przemysł na trzy kategorie:

- wysoką technikę (*High technology*) – obejmującą dziedziny, w których nakłady na działalność B+R stanowią ponad 4% wartości sprzedaży,
- średnią technikę (*Medium technology*) – obejmującą dziedziny, w których nakłady na działalność B+R stanowią od 1% do 4% wartości sprzedaży,
- niską technikę (*Low technology*) – obejmującą dziedziny, w których nakłady na działalność B+R stanowią 1% lub mniej wartości sprzedaży.

Stosownie do tej definicji do wysokiej techniki zaliczono przemysł lotniczy, produkcję komputerów i maszyn biurowych, przemysł farmaceutyczny, przemysł elektroniczny, produkcję aparatury naukowo-badawczej oraz maszyn elektrycznych.

Nowa lista przeznaczona dla lat 1980 – 1995, w odróżnieniu od poprzedniej opracowana została w oparciu o obliczenia uwzględniające nie tylko bezpośrednią, ale i pośrednią zawartość B+R. Obejmuje ona 4 następujące kategorie:

- wysoką technikę (*High-technology industries*),
- średnio-wysoką technikę (*Medium-high-technology industries*),
- średnio-niską technikę (*Medium-low-technology industries*),
- niską technikę (*Low-technology industries*).

W przypadku tej klasyfikacji kategoria wysokiej techniki nie obejmuje już produkcji aparatury naukowo-badawczej oraz produkcji maszyn elektrycznych, które przesunięte zostały do kategorii średnio-wysokiej techniki.

Ponadto, jeśli chodzi o różnice pomiędzy obiema listami, niektóre dziedziny, zaliczane dotąd do niskiej techniki, zmieniły nieco swoje położenie i w nowym ujęciu przesunięte zostały do kategorii średnio-niskiej techniki. Jako przykład podać można chociażby przemysł stoczniowy.

Obie listy opracowane zostały w oparciu o dane dla kilkunastu najbardziej rozwiniętych krajów OECD.

W przypadku pierwszej listy były to Stany Zjednoczone, Japonia, Niemcy, Francja, Wlk. Brytania, Kanada, Włochy, Holandia, Belgia, Szwecja i Australia, zaś w przypadku listy drugiej uwzględnione zostały kraje, dla których dostępne są dane dotyczące pośredniej zawartości B+R, a mianowicie – Stany Zjednoczone, Japonia, Niemcy, Francja, Wlk. Brytania, Kanada, Włochy, Holandia, Australia i Dania.

W obu wymienionych klasyfikacjach istnieją bardzo wyraźne różnice w poziomach intensywności B+R wyodrębnionych kategorii (niezależnie od tego, za pomocą którego

z istniejących mierników jest ta intensywność mierzona), co znacznie ułatwia wybór dzielących te kategorie progów, który w tej sytuacji nie jest, wbrew pozorom, tak bardzo arbitralny, jak by się to w pierwszej chwili mogło wydawać. Na 8 dziedzin zaliczonych do wysokiej techniki i górnych pięter średnio-wysokiej techniki (z wyjątkiem maszyn nieelektrycznych) przypada w krajach OECD prawie 80% ogółu nakładów na działalność B+R (*the 8 industry sectors the most intensive in R&D*).

Przy okazji warto też zaznaczyć, że, jak się okazało, uwzględnienie pośredniej zawartości B+R nie zmienia w sposób zasadniczy rankingu dziedzin zwłaszcza w najwyższych piętrach skali, co oznacza, że dziedziny przeznaczające największą część wartości swej produkcji czy sprzedaży na działalność B+R są jednocześnie głównymi użytkownikami najbardziej zaawansowanego technologicznie sprzętu i dóbr inwestycyjnych (potwierdza to pogląd, że wskaźnik bezpośredniej zawartości B+R w sposób zadowalający i wystarczający odzwierciedla wyrafinowanie i zaawansowanie technologiczne poszczególnych dziedzin). Wyniki te udzielają zarazem odpowiedzi na jedno z zasadniczych pytań stawianych przy okazji podejmowania dyskusji na temat wysokiej techniki: co jest dziedziną wysokiej techniki? Czy jest to dziedzina będąca producentem, wytwórcą zaawansowanej technologii, czy raczej jest to dziedzina użytkująca, stosująca tę technologię na szeroką skalę?

Metoda „według dziedzin” ma jednak liczne strony ujemne. Po pierwsze, charakteryzuje ją wysoki stopień agregacji i brak możliwości uzyskania danych bardziej zdezagregowanych. Po drugie wiele wyrobów produkowanych przez firmy zaliczone do dziedziny wysokiej techniki reprezentuje w rzeczywistości średnią lub niską technikę, i odwrotnie, niektóre wyroby produkowane w sektorach średniej i niskiej techniki spełniają kryteria zaliczania do wysokiej techniki. Wynika to w głównej mierze z faktu, że całość nakładów na działalność B+R w danym sektorze jest przypisywana do podstawowego rodzaju działalności firm składających się na ten sektor. Konsekwencją tego może być przeszacowanie intensywności technologicznej w jednych sektorach kosztem jej niedoszacowania w innych (przypuszcza się np., że znacząca część nakładów na działalność B+R w przemyśle aeronautycznym dotyczy w rzeczywistości elektroniki, co powoduje w konsekwencji przeszacowanie intensywności technologicznej tej pierwszej dziedziny i niedoszacowanie intensywności B+R w drugiej).

Wady te niweluje w znacznym stopniu metoda druga, będąca w gruncie rzeczy rozwinięciem, uzupełnieniem i uściśleniem „podejścia według dziedzin”. Wymaga ona jednak szczegółowych danych dotyczących nakładów na działalność B+R według grup wyrobów. Dane takie są na razie dostępne jedynie dla nielicznych krajów członkowskich OECD.

Punktem wyjściowym prac związanych z rozwijaniem metody „produktowej” była lista grup wyrobów wysokiej techniki opracowana w 1994 r. przez Sekretariat OECD we współpracy z niemieckim Instytutem Fraunhofera ds. Badań nad Systemami i Innowacjami (*FhG-ISI – Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung*), w oparciu o wcześniejsze prace tego instytutu, będące z kolei kontynuacją studiów prowadzonych w latach osiemdziesiątych przez Dolnosaksoński Instytut Badań Ekonomicznych (NIW, Niemcy).

W 1995 r. Sekretariat OECD przygotował, w ścisłej współpracy z Eurostatem, nową listę wyrobów wysokiej techniki dotyczącą okresu 1980 – 1995, w oparciu o dane dla sześciu krajów: Stanów Zjednoczonych, Japonii, Niemiec, Włoch, Szwecji i Holandii (w przypadku metody „według wyrobów” ograniczona liczba krajów, dla których dane uwzględniane są w obliczeniach, nie ma, w odróżnieniu od metody „według dziedzin”, większego znaczenia, ponieważ przynależność poszczególnych wyrobów do wysokiej techniki nie zależy od uwarunkowań krajowych, dlatego lista wyrobów wysokiej techniki może być opracowana w oparciu o dane dla niewielkiej liczby krajów).

W pierwszym etapie prac przygotowana została wstępna lista wyrobów zaawansowanych technologicznie (*groups of products*) na podstawie Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC Rev.3), przy czym jako miernik zawartości B+R



stosowana była relacja nakładów na działalność B+R do wartości sprzedaży (*R&D expenditure/total sales*) [metoda ilościowa – *quantitative method*].

W drugim etapie prac zawartość poszczególnych grup była analizowana na niższych poziomach agregacji (4- i 5-cyfrowym), co doprowadziło do wyeliminowania wielu wyrobów nie spełniających przyjętych kryteriów. W przypadkach szczególnie wątpliwych uciekano się do pomocy ekspertów, będących specjalistami w danej dziedzinie produkcji (*assessment by experts*).

Właśnie ta niemożność przygotowania dostatecznie szczegółowej listy wyrobów wyłącznie w oparciu o metodę ilościową, bez korzystania z pomocy ekspertów i w konsekwencji niemożność ustalenia hierarchii w wyłonionej grupie wyrobów, odzwierciedlającej ich techniczne wyrafinowanie, uważane są za główne słabe punkty metody produktowej.

Literatura zwraca również uwagę na dużą pracochłonność i niską powtarzalność wyników uzyskanych jako rezultat oceny dokonywanej przez ekspertów (szczegółowe listy wyrobów ustalane w wyniku prac kilku różnych grup ekspertów rzadko kiedy bywają jednakowe).

Lista opracowana w roku 1995 jest bardziej restrykcyjna niż pierwsza lista z roku 1994. Obejmuje ona łącznie 9 grup wyrobów (lista z roku 1994 obejmowała łącznie 10 grup wyrobów). Jest ona w znacznym stopniu kompatybilna z najnowszą listą dziedzin wysokiej techniki, aczkolwiek zawiera również wyroby produkowane w działach zaliczonych do techniki średnio-wysokiej. W wyniku sprzeciwu ekspertów nie zostały natomiast do niej włączone wyroby spełniające, zgodnie z wynikami obliczeń, kryteria zaliczania do wysokiej techniki, lecz produkowane w działach zaliczonych, zgodnie z listą dziedzinową, do techniki niskiej i średnio-niskiej.

Główny problem przy konstruowaniu listy wyrobów stanowił przemysł samochodowy. W przypadku metody dziedzinowej przemysł samochodowy jako całość zaklasyfikowany został do kategorii średnio-wysokiej techniki. Z tego powodu oraz z uwagi na duży udział przemysłu samochodowego w handlu międzynarodowym zdecydowano ostatecznie nie umieszczać na oficjalnej liście wyrobów wysokiej techniki grup wyrobów tego przemysłu spełniających kryteria zaliczania do wysokiej techniki.

Analizując dane z zakresu wysokiej techniki pamiętać także należy, że przyjęta metoda szacowania intensywności B+R dyskryminuje te dziedziny i grupy wyrobów, w których w badanym okresie ma miejsce szybki wzrost produkcji/sprzedaży (szybszy niż wzrost nakładów na działalność B+R), spowodowany wzrostem popytu lub/i dynamiczną polityką handlową w danej branży.

Aktualnie OECD w ramach kontynuacji prac nad rozwijaniem metody produktowej opracowuje nową bazę danych dotyczącą handlu zagranicznego wyrobami wysokiej techniki w oparciu o listę z 1995 r. Natomiast Eurostat mając na uwadze wpływ zmian zachodzących aktualnie w gospodarce na strukturę zatrudnienia w państwach członkowskich UE stworzył w ostatnich latach specjalną bazę danych zwaną w skrócie EHT (*Employment in high tech database*) stanowiącą fragment (*domain*), bazy NewCronos, Theme 9, w której zamieszczone są dane dotyczące zatrudnienia w sektorach wysokiej i średnio wysokiej techniki oraz w tzw. sektorze usług opartych na wiedzy (*knowledge – intensive service sector*, w skrócie KIS). Źródłem danych w bazie EHT jest badanie aktywności ekonomicznej ludności krajów członkowskich UE, zwane *Community Labour Force Survey* w skrócie CLFS. Szereg danych zawartych w bazie EHT obejmuje kolejne lata począwszy od 1994 r., a więc okres już blisko dziesięcioletni.

W grupie wyrobów zaliczonych do wysokiej techniki wyodrębniane są na ogół dwie dalsze kategorie – **tzw. ultrawysoka technika** (technika „brzegowa” – *leading-edge products, leading-edge technology*) oraz **technika wysokiego poziomu** (*high-level technology, high-level commodities*).



Handel wyrobami wysokiej techniki jest najbardziej rozpowszechnioną formą dyfuzji tzw. technologii materialnej (*embodied technology*), wcielonej w dobrach i usługach.

Na razie jedynie nieliczne kraje są twórcami wysokiej techniki na szerszą skalę. Pozostałe produkują wyroby wysokiej techniki w oparciu o zagraniczne licencje lub są zmuszone je importować. Pomimo zwiększającego się systematycznie transferu technologii umożliwiającego coraz to nowym producentom wdrażanie produkcji zaawansowanych technicznie wyrobów, rynek wysokiej techniki posiada wciąż strukturę oligopolistyczną ze znaczną przewagą niewielkiej liczby firm wielo- czy ponadnarodowych. W niektórych dziedzinach wysokiej techniki, takich np. jak elektronika, obserwuje się, co prawda, powstawanie znacznej liczby małych i średnich przedsiębiorstw, jednak jedynie nieliczne spośród nich są w pełni samodzielne, większość zaś jest w jakiś sposób zależna lub związana z wielkimi firmami dominującymi na rynku.

Udział wysokiej techniki w eksporcie ogółem krajów strefy OECD jest, co prawda, wciąż jeszcze dość umiarkowany, wykazuje on jednak w ostatnich latach bardzo dużą dynamikę, wyższą od dynamiki wzrostu eksportu pozostałych grup wyrobów.

Nawet w państwach o znacznym rynku wewnętrznym popyt krajowy nie jest na ogół wystarczająco duży, by uczynić inwestowanie w dziedziny wysokiej techniki opłacalnym, dlatego przedsiębiorstwa muszą stale poszukiwać rynków zbytu za granicą. Jest to przyczyną dużej „internacjonalizacji” wysokiej techniki, najwyższej wśród wszystkich dziedzin przemysłu przetwórczego.

Kraje mniejsze, nawet te najbardziej zaawansowane technologicznie, są, jeśli chodzi o możliwość rozwoju produkcji wysokiej techniki, jeszcze bardziej niż duże zależne od eksportu ze względu na niewielkie rozmiary swoich rynków, tym bardziej że muszą się one z tego powodu specjalizować w wybranych niszach.

## 4.2. Ultrawysoka technika

### *Leading-edge technology*

**Ultrawysoka technika** jest to grupa wyrobów wysokiej techniki odznaczająca się najwyższą intensywnością B+R, wynoszącą powyżej 8,5% wartości sprzedaży. Jak wykazały studia Gruppa i Münta wyroby zaliczane do tej kategorii podlegają na ogół w znacznym stopniu różnym formom protekcjonizmu i interwencjonizmu ze strony państwa (np. aeronautyka, energia nuklearna, uzbrojenie), podczas gdy większość wyrobów zaliczanych do drugiej kategorii wysokiej techniki (*high-level commodities*) to wyroby o bardziej masowym charakterze, których produkcja i handel w skali międzynarodowej odbywają się na ogół zgodnie z zasadami wolnego rynku.

Z tego powodu obaj wymienieni autorzy uważają wyodrębnienie kategorii ultrawysokiej techniki za uzasadnione i posiadające istotne znaczenie przynajmniej w kategoriach modelu poznawczego, przydatnego w analizach dotyczących zwłaszcza produkcji naukowo-technicznej w skali krajów i jej wpływu na przewagę konkurencyjną w handlu.

Omawiane zagadnienie analizować można również z odwrotnej niejako perspektywy – wysoka intensywność B+R oznaczać może przecież także relatywnie niską spodziewaną wartość sprzedaży.

Analizy Gruppa wykazały, że średnia wartość sprzedaży (*the average turnover*) przypadająca na jednostkę nakładów na B+R jest w przypadku ultrawysokiej techniki 2,5-krotnie niższa niż w przypadku pozostałych wyrobów wysokiej techniki.

Jak konkludują Archibugi i Mitchie *leading-edge technologies* powstają głównie na styku i w wyniku współpracy (interakcji) sektorów publicznego i prywatnego, podczas gdy *high-level technologies* są raczej rezultatem indywidualnych decyzji przedsiębiorstw inwestujących samodzielnie w działalność innowacyjną.

Obserwacje prowadzone w Europie wykazały dużą specjalizację i podział pracy w tym regionie świata, jeśli chodzi o produkcję i handel zagraniczny w zakresie wysokiej techniki. Niemcy i Holandia przytaczane są jako kraje koncentrujące się głównie na *high-level technologies*, zaś Francja i Wielka Brytania jako kraje specjalizujące się w *leading-edge technologies*. W Polsce w eksporcie wysokiej techniki przeważa zdecydowanie ultrawysoka technika (patrz wykres 4.1).

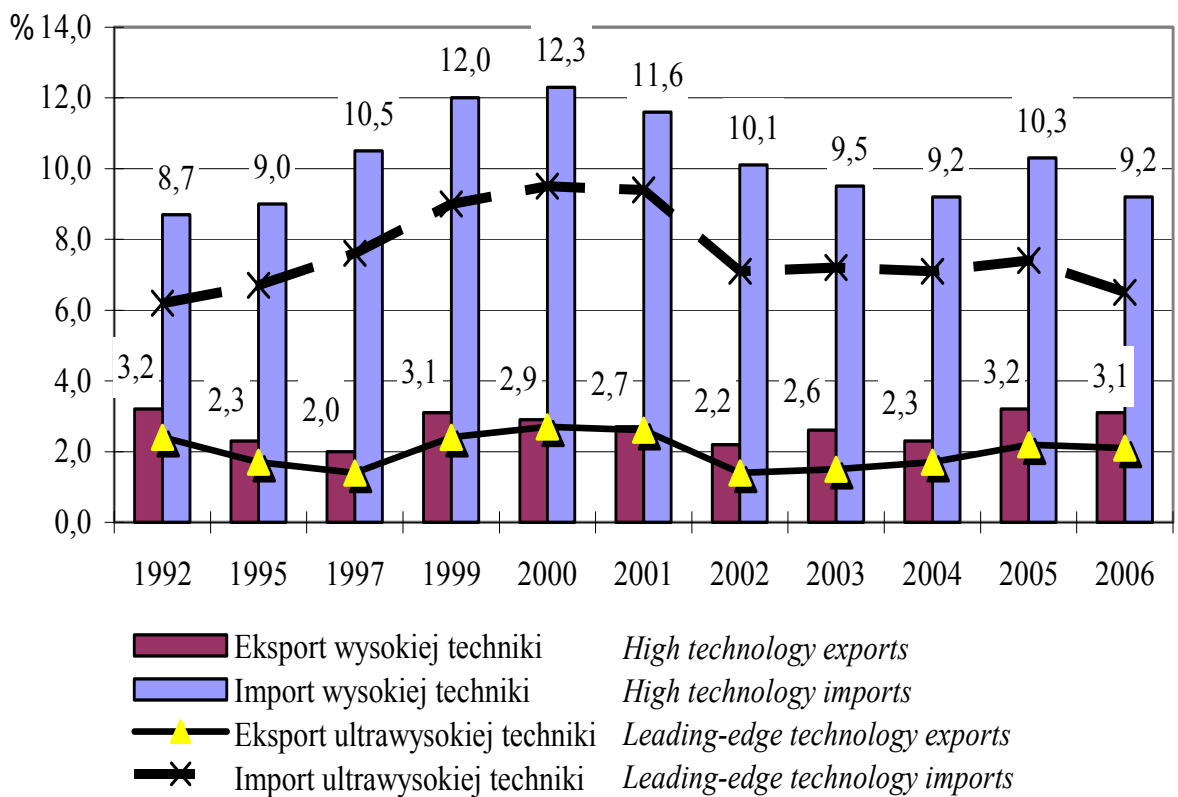
### 4.3. Tablice i wykresy

*Tables and graphs*

Wykres 4.1.

#### UDZIAŁ IMPORTU I EKSPORTU WYROBÓW WYSOKIEJ TECHNIKI<sup>a</sup> W IMPORCIE I EKSPORCIE OGÓŁEM W LATACH 1992-2006

*HIGH-TECH PRODUCTS AS A PERCENTAGE OF TOTAL EXPORTS AND IMPORTS, 1992-2006*



*a Patrz Aneks II. a See Annex II.*

**Tabl. 4.1. Produkcja sprzedana w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*<sup>a</sup> według poziomów techniki na podstawie listy dziedziny OECD z 1997 r.<sup>b</sup> w latach 2001 - 2006**

*Sold production in Manufacturing sector by level of technology according to the OECD 1997 list of technology groups-levels of technology (the industry approach)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	w odsetkach <i>in %</i>					
<b>Ogółem</b> .....	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						
Wysoka technika .....	4,8	5,4	5,1	4,5	4,5	4,9
<i>High technology</i>						
Średnio-wysoka technika .....	22,6	21,2	23,4	25,6	26,1	26,7
<i>Medium-high technology</i>						
Średnio-niska technika .....	30,8	29,8	30,1	31,3	32,1	32,5
<i>Medium-low technology</i>						
Niska technika .....	41,9	43,6	41,5	38,6	37,3	35,9
<i>Low technology</i>						
			<b>Sektor publiczny</b>	<b>Public sector</b>		
<b>Ogółem</b> .....	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						
Wysoka technika .....	4,2	3,6	3,2	3,2	3,4	3,6
<i>High technology</i>						
Średnio-wysoka technika .....	21,3	21,3	22,9	23,7	26,7	25,6
<i>Medium-high technology</i>						
Średnio-niska technika .....	47,7	50,4	55,2	56,8	54,2	59,5
<i>Medium-low technology</i>						
Niska technika .....	26,8	24,7	18,7	16,3	15,7	11,3
<i>Low technology</i>						
			<b>Sektor prywatny</b>	<b>Private sector</b>		
<b>Ogółem</b> .....	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						
Wysoka technika .....	4,9	5,6	5,3	4,7	4,6	5,0
<i>High technology</i>						
Średnio-wysoka technika .....	22,8	21,2	23,4	25,8	26,0	26,8
<i>Medium-high technology</i>						
Średnio-niska technika .....	27,5	26,8	26,7	28,3	30,0	30,0
<i>Medium-low technology</i>						
Niska technika .....	44,8	46,4	44,5	41,2	39,4	38,2
<i>Low technology</i>						
			<b>w tym własność zagraniczna</b>	<b>of which foreign ownership</b>		
<b>Ogółem</b> .....	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						
Wysoka technika .....	6,2	9,3	7,8	6,5	5,8	7,1
<i>High technology</i>						
Średnio-wysoka technika .....	36,5	35,8	38,9	42,5	43,0	42,8
<i>Medium-high technology</i>						
Średnio-niska technika .....	16,6	18	19,2	19,2	19,6	20,8
<i>Medium-low technology</i>						
Niska technika .....	40,7	36,9	34,1	31,8	31,6	29,3
<i>Low technology</i>						

a Dane dotyczą podmiotów, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Patrz Aneks I.

a Data concern enterprises employing more than 49 persons. b See Annex I.

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące)**  
*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices)*

Kraje <i>Countries</i>		Import	<i>Imports</i>	Eksport	<i>Exports</i>	
		w %		in %		
Austria .....	1991		10,0		7,9	
	<i>Austria</i>					
		1993		9,9		8,2
		1994		10,3		8,2
		1995		10,3		7,7
		1998		12,8		9,8
		2000		15,0		13,0
		2001		.		14,6
		2002		.		15,7
		2003		.		15,3
		2004		.		14,7
		2005		.		12,8
	2006		.		11,3	
Belgia .....	1991		5,7		4,1	
	<i>Belgium</i>					
		1993		6,6		5,8
		1994		6,2		5,5
		1995		6,6		5,8
		1998		8,7		6,5
		2000		10,0		9,0
		2001		.		9,0
		2002		.		7,5
		2003		.		7,4
		2004		.		7,1
		2005		.		7,1
	2006		.		6,6	
Bułgaria .....	1997		.		2,3	
	<i>Bulgaria</i>					
		2001		.		1,8
		2002		.		2,6
		2003		.		2,9
		2004		.		2,5
		2005		.		2,9
	2006		.		3,3	
Cypr .....	2000		.		2,7	
	<i>Cyprus</i>					
		2001		.		4,0
		2002		.		3,5
		2003		.		4,2
		2004		.		15,9
		2005		.		31,6
	2006		.		21,4	
Dania .....	1991		12,0		9,6	
	<i>Denmark</i>					
		1993		11,1		8,8
		1994		12,0		10,3
		1995		12,3		10,1
		1998		12,5		12,9
		2000		15,0		14,0
		2001		.		14,0
		2002		.		15,0
		2003		.		13,4
		2004		.		13,3
		2005		.		14,9
	2006		.		12,8	

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (cd.)**

*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje <i>Countries</i>		Import	<i>Imports</i>	Ekспорт	<i>Exports</i>
		w %		in %	
Estonia <i>Estonia</i>	2000	.	.	21,7	
	2001	.	.	17,1	
	2002	.	.	9,8	
	2003	.	.	9,4	
	2004	.	.	10,1	
	2005	.	.	10,3	
	2006	.	.	8,1	
Finlandia <i>Finland</i>	1991	12,1	.	6,0	
	1993	16,1	.	12,4	
	1994	15,5	.	10,8	
	1995	16,1	.	12,4	
	1997	15,4	.	16,1	
	1998	17,0	.	18,9	
	1999	18,0	.	20,4	
	2000	18,6	.	23,0	
	2001	.	.	21,1	
	2002	.	.	20,9	
	2003	.	.	20,6	
	2004	.	.	17,8	
	2005	.	.	22,1	
	2006	.	.	18,1	
Francja <i>France</i>	1991	12,8	.	14,6	
	1993	13,4	.	14,9	
	1994	13,3	.	15,3	
	1995	13,3	.	15,2	
	1998	15,8	.	18,3	
	2000	23,0	.	26,0	
	2001	.	.	25,6	
	2002	.	.	21,9	
	2003	.	.	20,4	
	2004	.	.	20,1	
	2005	.	.	19,1	
2006	.	.	17,8		
Grecja <i>Greece</i>	1991	6,4	.	1,4	
	1993	7,7	.	2,1	
	1995	6,9	.	3,1	
	1998	10,4	.	4,3	
	2000	11,0	.	7,0	
	2001	.	.	5,6	
	2002	.	.	6,7	
	2003	.	.	7,4	
	2004	.	.	7,1	
	2005	.	.	6,0	
	2006	.	.	5,7	
Hiszpania <i>Spain</i>	1991	11,7	.	5,8	
	1993	10,2	.	6,5	
	1994	9,7	.	6,6	
	1995	9,0	.	5,5	
	1998	10,0	.	5,5	
	2000	12,0	.	6,0	
	2001	.	.	6,1	
	2002	.	.	5,7	
	2003	.	.	5,9	
	2004	.	.	5,7	
	2005	.	.	5,7	
	2006	.	.	4,7	

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (cd.)**

*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje <i>Countries</i>		Import	<i>Imports</i>	Eksport	<i>Exports</i>
		w %		in %	
Irlandia <i>Ireland</i>	1991		18,1		27,0
	1993		22,2		27,4
	1995		28,7		32,9
	1998		34,2		37,2
	2000		37,0		41,0
	2001		.		40,8
	2002		.		35,3
	2003		.		29,9
	2004		.		29,1
	2005		.		29,5
Japonia <i>Japan</i>	1991		9,9		23,3
	1993		11,2		23,6
	1995		14,8		25,3
	1998		18,3		24,6
	2000		20,0		27,0
	2001		.		24,7
	2002		.		23,0
	2003		.		22,7
	2004		.		22,4
	2005		.		21,1
Kanada <i>Canada</i>	1991		15,2		8,9
	1993		15,0		8,4
	1995		16,6		9,0
	1998		16,4		10,2
	1999		.		10,0
	2000		.		11,9
	2001		.		10,4
	2002		.		9,8
	2003		.		8,6
	2004		.		8,2
Litwa <i>Lithuania</i>	2000		.		2,7
	2001		.		2,9
	2002		.		2,4
	2003		.		3,0
	2004		.		2,7
	2005		.		3,2
	2006		.		4,7
Łotwa <i>Latvia</i>	2000		.		2,2
	2001		.		2,2
	2002		.		2,3
	2003		.		2,7
	2004		.		3,2
	2005		.		3,2
	2006		.		4,2
Malta <i>Malta</i>	2000		.		64,4
	2001		.		58,1
	2002		.		56,5
	2003		.		55,5
	2004		.		55,9
	2005		.		50,8
	2006		.		54,6

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (cd.)**

*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje <i>Countries</i>	Import	<i>Imports</i>	Eksport	<i>Exports</i>
	w %		in %	
Niderlandy .....	1991	12,2		10,6
<i>Netherlands</i>	1993	13,8		12,0
	1995	16,4		15,2
	1998	22,9		21,4
	2000	24,0		23,0
	2001	.		22,3
	2002	.		18,7
	2003	.		18,8
	2004	.		19,1
	2005	.		22,3
	2006	.		18,3
Niemcy .....	1991	12,7		11,6
<i>Germany</i>	1993	.		11,3
	1994	13,3		11,7
	1995	12,8		11,6
	1998	15,8		13,2
	2000	19,0		16,0
	2001	.		15,8
	2002	.		15,1
	2003	.		14,7
	2004	.		15,4
	2005	.		14,8
	2006	.		13,6
Norwegia .....	1991	11,0		3,6
<i>Norway</i>	1993	12,2		4,0
	1995	12,4		3,7
	1998	12,9		4,8
	2001	.		3,6
	2002	.		4,6
	2003	.		3,7
	2004	.		3,5
	2005	.		2,9
	2006	.		3,0
Polska .....	1992	8,7		3,2
<i>Poland</i>	1993	10,3		2,1
	1994	9,3		2,0
	1995	9,0		2,3
	1996	9,2		2,2
	1997	10,5		2,0
	1998	9,8		2,4
	1999	12,0		3,1
	2000	12,3		2,9
	2001	11,4		2,7
	2002	10,1		2,2
	2003	9,5		2,6
	2004	9,2		2,3
	2005	10,3		3,2
	2006	9,2		3,1



**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (cd.)**

*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje <i>Countries</i>		Import	<i>Imports</i>	Eksport	<i>Exports</i>
		w %		in %	
Portugalia .....	1991		7,8		3,2
<i>Portugal</i>	1993		7,9		2,4
	1995		9,2		4,5
	1998		9,9		3,6
	2000		11,0		6,0
	2001		.		6,8
	2002		.		6,2
	2003		.		7,4
	2004		.		7,5
	2005		.		6,8
	2006		.		7,0
Republika Czeska.....	2000		.		7,8
<i>Czech Republic</i>	2001		.		9,1
	2002		.		12,3
	2003		.		12,3
	2004		.		13,7
	2005		.		11,7
	2006		.		12,7
Rumunia .....	2000		.		4,5
<i>Romania</i>	2001		.		4,9
	2002		.		3,1
	2003		.		3,3
	2004		.		3,1
	2005		.		3,1
	2006		.		3,9
Słowacja .....	1999		.		4,1
<i>Slovakia</i>	2001		.		3,7
	2002		.		2,9
	2003		.		3,4
	2004		.		4,7
	2005		.		6,4
	2006		.		5,4
Słowenia .....	1999		.		3,7
<i>Slovenia</i>	2001		.		4,8
	2002		.		4,9
	2003		.		5,8
	2004		.		5,2
	2005		.		4,3
	2006		.		4,5
Stany Zjednoczone .....	1991		15,9		25,2
<i>United States</i>	1993		17,5		25,2
	1995		20,0		24,0
	1998		19,5		28,7
	2000		21,0		30,0
	2001		.		28,6
	2002		.		27,9
	2003		.		26,9
	2004		.		26,8
	2005		.		26,2
	2006		.		26,1

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (cd.)**

*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje <i>Countries</i>		Import	<i>Imports</i>	Eksport	<i>Exports</i>
		w %		in %	
Szwajcaria <i>Switzerland</i>	1991		12,3		14,6
	1993		12,8		14,8
	1994		13,4		14,8
	1995		14,7		16,0
	1998		16,2		18,0
	2001		.		21,0
	2002		.		21,6
	2003		.		22,3
	2004		.		21,1
	2005		.		21,2
Szwecja <i>Sweden</i>	1991		13,4		11,1
	1993		15,4		11,3
	1994		14,9		11,1
	1995		16,5		12,9
	1998		17,8		16,9
	2000		19,0		19,0
	2001		.		14,2
	2002		.		13,7
	2003		.		13,1
	2004		.		14,1
Turcja <i>Turkey</i>	2000		.		4,0
	2001		.		3,2
	2002		.		1,6
	2003		.		1,8
	2004		.		1,9
	2005		.		1,4
Węgry <i>Hungary</i>	2000		.		22,9
	2001		.		20,4
	2002		.		20,3
	2003		.		21,7
	2004		.		21,7
	2005		.		19,7
Wielka Brytania <i>United Kingdom</i>	1991		15,5		17,9
	1993		.		20,9
	1995		17,8		20,7
	1997		21,4		20,3
	1998		18,9		23,2
	2000		22,0		25,0
	2001		.		26,4
	2002		.		25,5
	2003		.		21,0
	2004		.		22,8
2005		.		22,1	
2006		.		26,5	

**Tabl. 4.2. Udział importu i eksportu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> na podstawie listy OECD z 1995 r w imporcie i eksporcie ogółem w wybranych krajach w latach 1991—2006 (ceny bieżące) (do .)**  
*High-tech imports and exports as a percentage of total imports and exports according to the OECD list of high-technology products of 1995 (the product approach) (current prices) (cont.)*

Kraje Countries	Import	Imports	Eksport	Exports
	w %		in %	
Włochy.....1991		10,7		7,4
Italy				
1993		11,1		7,7
1995		10,8		7,4
1998		12,2		7,4
2000		13,0		8,0
2001		.		8,5
2002		.		8,2
2003		.		7,1
2004		.		7,1
2005		.		6,9
2006		.		6,4
Unia Europejska <sup>b</sup> .....1991		12,0		11,3
European Union				
1993		12,8		12,0
1995		13,1		12,5
1998		15,6		14,9
2000		23,0		20,0
2001		.		20,5
2002		.		18,2
2003		.		17,8
2004		.		18,5
2005		.		18,8
2006		.		16,7

*a* Patrz Aneks II. *b* Dane dla Unii Europejskiej dotyczą handlu z krajami nieczłonkowskimi (z wyłączeniem handlu wewnątrz UE). Dane dla krajów członkowskich UE dotyczą ich całego handlu zewnętrznego, tj. handlu z innymi krajami UE i handlu z krajami spoza UE.

*a* See Annex II. *b* Data for the EU concerns extra-EU trade – excluding intra-EU trade. Data for the EU Member States concerns the whole trade – both with the EU Member as well as non-Member States.

Źródło: Dla lat 1991-2003 - *Production and foreign trade of high-technology products in Finland, Science and Technology 1996:5, Statistics Finland, Helsinki 1996; Science and Technology in Finland 2000, Statistics Finland, Helsinki 2001; Towards a European Research Area, 2004-2006 Eurostat. Statistics in Focus Science and Technology 8/2005. Dla lat 2004-2006 Eurostat.*

Source: For the years 1991-2003 - *Production and foreign trade of high-technology products in Finland, Science and Technology 1996:5, Statistics Finland, Helsinki 1996; Science and Technology in Finland 2000, Statistics Finland, Helsinki 2001; Towards a European Research Area, 2004-2006 Eurostat. Statistics in Focus Science and Technology 8/2005. For the years 2004-2006 Eurostat.*

**Tabl. 4.3. Struktura eksportu i importu wyrobów wysokiej techniki<sup>a</sup> według grup wyrobów na podstawie listy OECD z 1995 r. w latach 1994–2006**

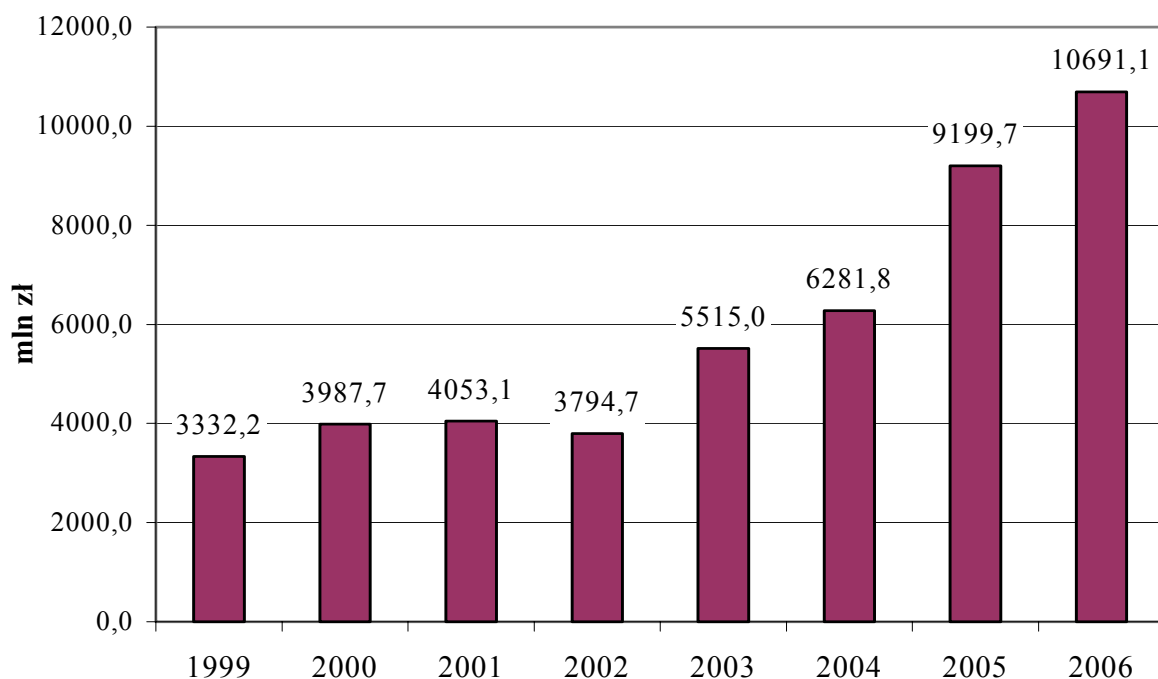
*High-tech trade by product group<sup>a</sup> according to the OECD list of 1995, in 1994-2006*

Grupy wyrobów <i>Product group</i>	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	w odsetkach <i>in %</i>												
	Eksport						<i>Exports</i>						
<b>O g ó ł e m</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>													
Sprzęt lotniczy .....	9,2	8,9	18,0	12,4	15,0	16,7	23,1	22,1	14,2	9,1	14,7	8,8	10,6
<i>Aerospace</i>													
Komputery – maszyny biurowe .....	7,3	5,4	10,7	8,0	10,7	9,6	9,6	8,9	10,0	4,6	10,9	8,5	8,7
<i>Computers &amp; office machinery</i>													
Elektronika – telekomunikacja .....	22,4	26,9	25,6	34,6	40,3	40,4	32,1	34,5	38,4	44,3	27,7	42,9	43,5
<i>Electronics &amp; telecommunications</i>													
Środki farmaceutyczne .....	17,3	10,5	13,0	13,6	8,6	4,9	4,9	5,1	5,1	4,1	4,6	4,3	4,0
<i>Pharmaceuticals</i>													
Aparatura naukowo-badawcza .....	12,0	19,9	10,3	10,6	9,4	10,1	8,8	9,6	14,2	19,0	23,0	14,9	12,1
<i>Scientific instruments</i>													
Maszyny elektryczne .....	4,1	2,2	1,8	2,8	2,3	2,9	3,7	3,2	3,6	2,8	4,1	2,5	3,1
<i>Electrical machinery</i>													
Maszyny nonelektryczne .....	6,1	11,3	11,0	8,8	7,0	9,5	12,6	10,4	9,4	7,3	8,0	6,0	6,3
<i>Non-electrical machinery</i>													
Chemikalia .....	6,7	5,5	4,7	5,3	4,2	3,0	3,2	3,2	4,1	4,3	5,5	7,5	7,2
<i>Chemicals</i>													
Uzbrojenie .....	14,9	9,4	4,9	4,0	2,6	2,8	1,9	3,1	1,1	4,5	1,5	4,6	4,5
<i>Armament</i>													
	Import						<i>Imports</i>						
<b>O g ó ł e m</b> .....	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>													
Sprzęt lotniczy .....	1,6	0,8	1,5	5,8	1,5	4,3	11,7	4,3	5,5	2,8	7,4	4,2	3,1
<i>Aerospace</i>													
Komputery – maszyny biurowe .....	26,4	28,8	28,6	24,0	21,7	26,8	24,6	25,9	24,9	17,6	23,9	23,0	23,2
<i>Computers &amp; office machinery</i>													
Elektronika – telekomunikacja .....	27,7	26,5	28,8	32,6	37,5	35,9	34,2	36,8	32,7	42,9	33,3	38,2	41,0
<i>Electronics &amp; telecommunications</i>													
Środki farmaceutyczne .....	11,7	12,1	10,5	9,7	10,4	8,2	7,8	9,8	10,3	10,8	10,0	8,4	8,3
<i>Pharmaceuticals</i>													
Aparatura naukowo-badawcza .....	15,8	17,2	15,4	13,0	12,8	11,7	9,2	9,5	10,7	9,4	10,2	10,0	10,4
<i>Scientific instruments</i>													
Maszyny elektryczne .....	3,2	3,6	2,9	2,7	3,4	2,4	3,1	3,2	2,5	3,1	3,2	4,6	2,9
<i>Electrical machinery</i>													
Maszyny nonelektryczne .....	3,0	2,9	2,9	3,9	4,1	4,1	2,7	3,3	4,0	4,3	4,2	3,5	3,2
<i>Non-electrical machinery</i>													
Chemikalia .....	10,1	7,4	8,7	7,7	8,1	6,4	6,2	6,9	9,0	8,3	6,8	5,9	6,7
<i>Chemicals</i>													
Uzbrojenie .....	0,5	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,7	1,0	2,2	1,3
<i>Armament</i>													

<sup>a</sup> Patrz Aneks II.

<sup>a</sup> See Annex II.

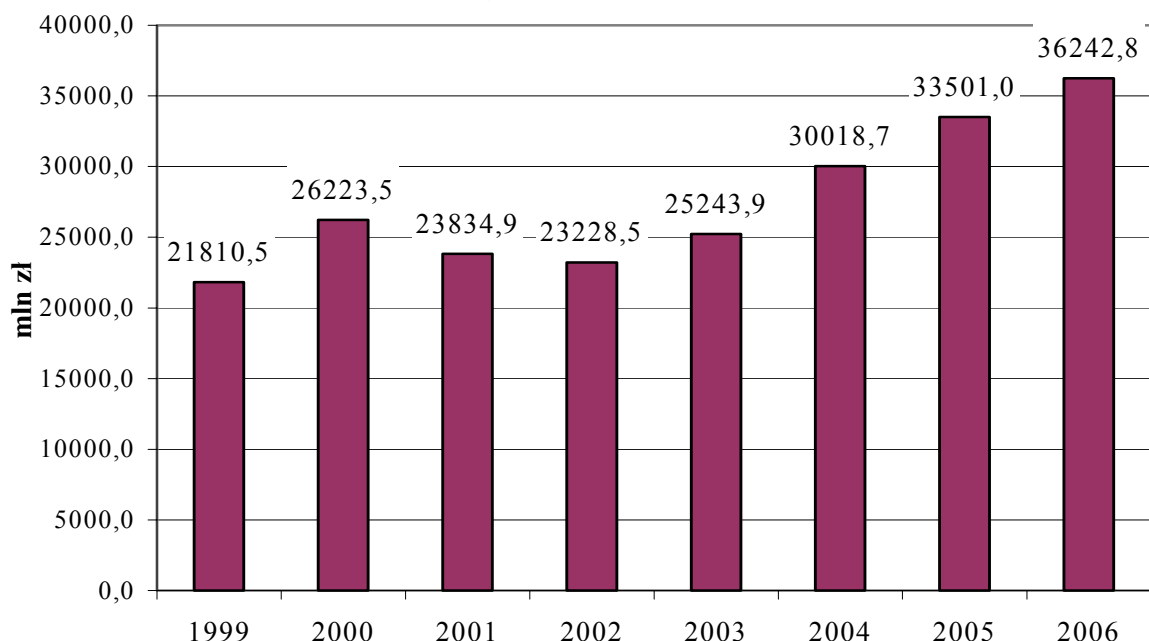
Wykres 4.2.

**EKSPORT WYROBÓW WYSOKIEJ TECHNIKI NA PODSTAWIE LISTY OECD Z 1995 R.<sup>a</sup> W LATACH 1999 - 2006 (CENY BIEŻĄCE)***EXPORTS OF HIGH-TECH PRODUCTS ACCORDING TO THE OECD 1995 LIST<sup>a</sup> IN 1999-2006 (CURRENT PRICES)*

<sup>a</sup> Według Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC Rev. 3). Patrz Aneks II.

<sup>a</sup> Based on the Standard International Trade Classification (SITC Rev.3). See Annex II..

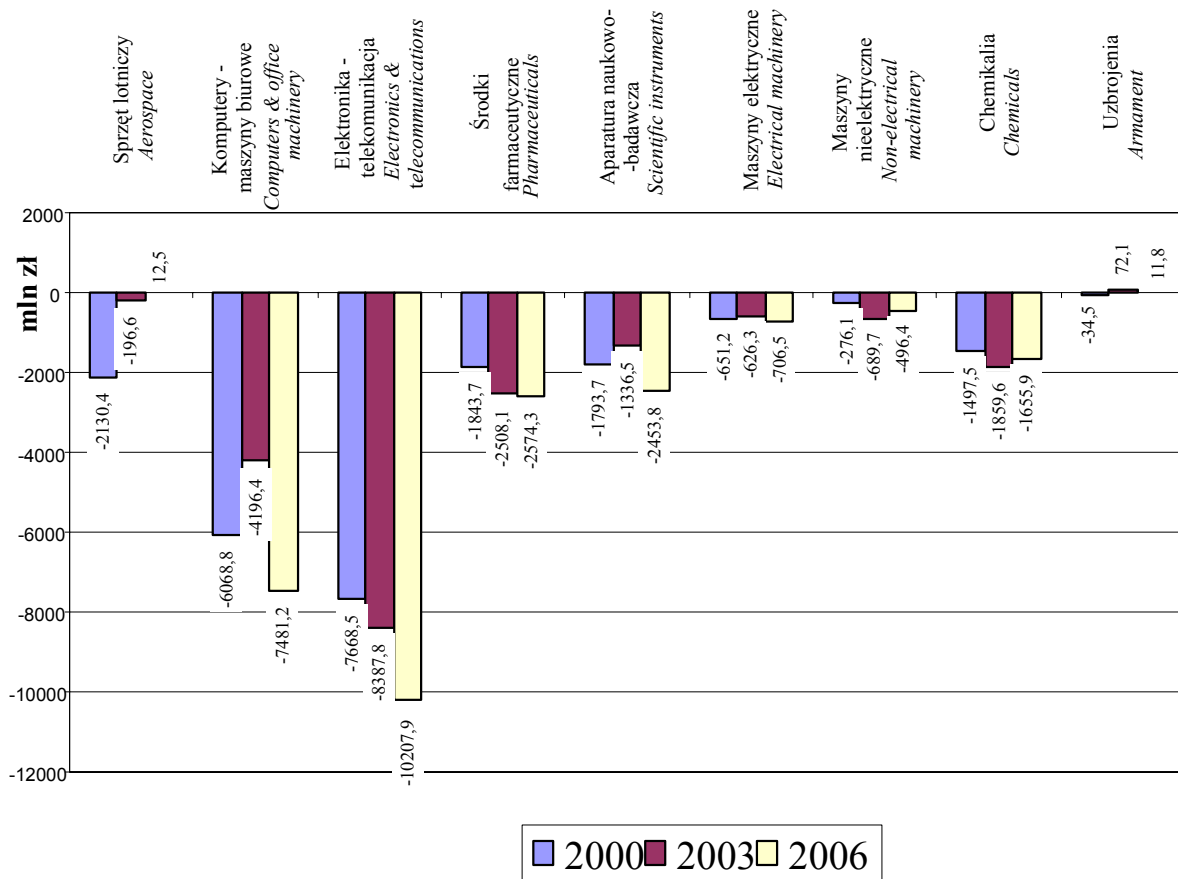
Wykres 4.3.

**IMPORT WYROBÓW WYSOKIEJ TECHNIKI NA PODSTAWIE LISTY OECD Z 1995 R.<sup>a</sup> W LATACH 1999 - 2006 (CENY BIEŻĄCE)***IMPORTS OF HIGH-TECH PRODUCTS ACCORDING TO THE 1995 OECD LIST<sup>a</sup> IN 1999-2006 (CURRENT PRICES)*

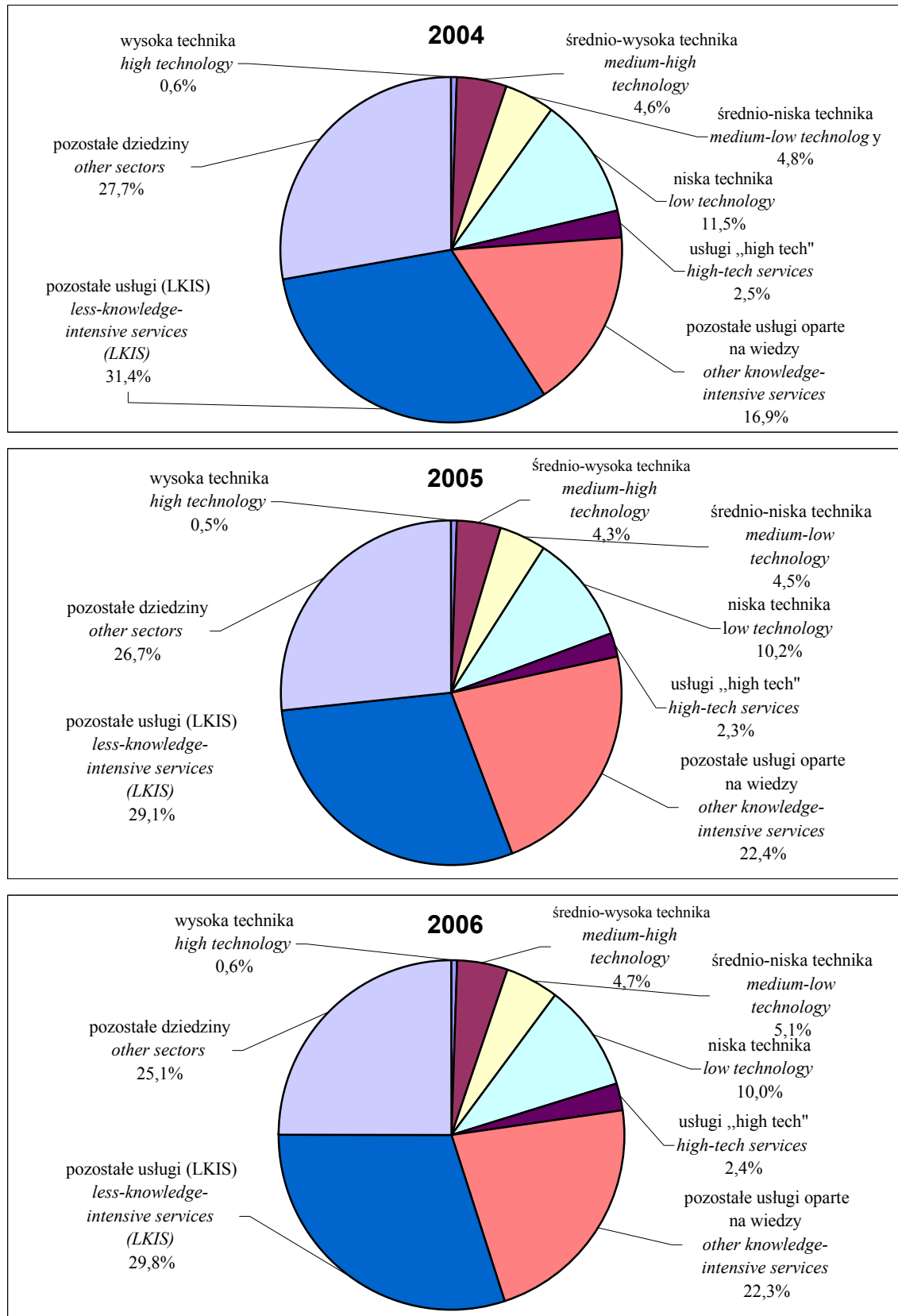
<sup>a</sup> Według Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC Rev. 3). Patrz Aneks II.

<sup>a</sup> Based on the Standard International Trade Classification (SITC Rev.3). See Annex II..

Wykres 4.4.

**SALDO OBROTÓW HANDLU ZAGRANICZNEGO W ZAKRESIE WYROBÓW WYSOKIEJ TECHNIKI WEDŁUG GRUP WYROBÓW W LATACH 2000-2006**
*TRADE BALANCE IN HIGH-TECH PRODUCTS BY PRODUCT GROUP, MILLION PLN, 2000-2006*


## Wykres 4.5.

PRACUJĄCY WEDŁUG POZIOMÓW „INTENSYWNOŚCI B+R”<sup>a</sup> W LATACH 2004-2006EMPLOYMENT BY SECTOR DEFINED ACCORDING TO THE KNOWLEDGE (R&D) INTENSITY<sup>a</sup>, 2004-2006

<sup>a</sup> Patrz Aneks III. a See Annex III.

Źródło: Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL - badanie reprezentacyjne obejmujące osoby w wieku 15 lat i więcej będące członkami wylosowanych gospodarstw domowych).

Source: BAEL - Polish Labour Force Survey.

**ANEXS I**  
**ANNEX I**

**Klasyfikacja sekcji „Przetwórstwo przemysłowe”  
według poziomów techniki opublikowana przez OECD w 1997 r.  
OECD 1997 classification of manufacturing sector by level of technology**

Symbole wg Codes		Opis według PKD
ISIC Rev.3	NACE Rev.1 (PKD) NACE Rev.1 code	
		<b>Wysoka technika <i>High technology</i></b>
353	35.3	Produkcja statków powietrznych i kosmicznych
2423	24.4	Produkcja wyrobów farmaceutycznych
30	30	Produkcja maszyn biurowych i komputerów
32	32	Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i komunikacyjnych
33	33	Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków
		<b>Średnio-wysoka technika <i>Medium-high technology</i></b>
31	31	Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej nie sklasyfikowana
34	34	Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep
24 bez 2423	24 bez 24.4	Produkcja wyrobów chemicznych, bez produkcji wyrobów farmaceutycznych
352+359	35.2+35.4 + 35.5	Produkcja lokomotyw kolejowych i tramwajowych oraz taboru kolejowego i tramwajowego; Produkcja motocykli i rowerów Produkcja pozostałego sprzętu transportowego, gdzie indziej nie sklasyfikowana
29	29	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana,
		<b>Średnio-niska technika <i>Medium-low technology</i></b>
351	35.1	Produkcja i naprawa statków i łodzi
23	23	Wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych
25	25	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych
26	26	Produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych pozostałych
27	27	Produkcja metali
28	28	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń
		<b>Niska technika <i>Low technology</i></b>
15-16	15-16	Produkcja artykułów spożywczych i napojów Produkcja wyrobów tytoniowych
17-19	17-19	Włókiennictwo Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich Produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych
20	20	Produkcja drewna i wyrobów z drewna
21	21	Produkcja masy celulozowej, papieru oraz wyrobów z papieru
22	22	Działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji
36-37	36-37	Produkcja mebli działalność produkcyjna gdzie indziej nie sklasyfikowana; Zagospodarowanie odpadów

Źródło/Source: Hatzichronoglou T., *Revision of the high technology sector and product classification, STI Working Papers 1997/2*, OECD, Paris 1997.



**ANEXS II**  
**ANNEX II**

**Wyroby wysokiej techniki na podstawie listy OECD z 1995 r.**  
**wg Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC Rev. 3)**  
**Classification of high technology products published by OECD in 1995**

**Uwaga. Asteryskiem (\*) zaznaczono wyroby zaliczone do tzw. ultrawysokiej techniki.**

*Note. \* Asterisks mark the so-called leading-edge products.*

**1. Sprzęt lotniczy**

*Aerospace*

- 792\* — Statki powietrzne i związane z nimi urządzenia; statki kosmiczne (również satelity) i pojazdy nośne dla statków kosmicznych; ich części (z wyłączeniem 792.8, 792.95, 792.97),
- 714\* — Silniki nieelektryczne (inne niż ujęte w grupach 712, 713 i 718); części do tych silników, gdzie indziej nie wymienione (z wyłączeniem 714.89, 714.99),
- 874.11\* — Kompas; przyrządy i pomoce nawigacyjne, pozostałe.

**2. Komputery — maszyny biurowe**

*Computers & office machinery*

- 751.13 — Maszyny do pisania i maszyny do redagowania tekstów automatyczne,
- 751.3 — Fotokopiarki optyczne, kopiarki stykowe lub termokopiarki (z wyłączeniem 751.33, 751.35),
- 752\* — Maszyny do automatycznego przetwarzania danych (komputery) i urządzenia do tych maszyn; czytniki magnetyczne lub optyczne, maszyny do zapisywania zakodowanych danych na nośnikach do przetwarzania takich danych, gdzie indziej nie wymienione (z wyłączeniem 752.9),
- 759.97 — Części i akcesoria (z wyłączeniem pokrowców, futerałów itp.) nadające się do stosowania wyłącznie lub głównie do maszyn z grupy 752.

**3. Elektronika — telekomunikacja**

*Electronics & telecommunications*

- 763.81 — Urządzenia do zapisu i odtwarzania obrazu i dźwięku, także wyposażone w urządzenia do odbioru sygnałów wizyjnych i dźwiękowych (tunery wideo),
- 763.83 — Urządzenia do odtwarzania dźwięku pozostałe,
- 764\* — Sprzęt do telekomunikacji, gdzie indziej nie wymieniony; oraz części, gdzie indziej nie wymienione i akcesoria urządzeń ujętych w dziale 76 (z wyłączeniem 764.93, 764.99),
- 772.2 — Obwody drukowane,
- 772.61 — Tablice, panele (w tym panele do sterowania cyfrowego, konsole, pulpity, szafy i inne układy wspornikowe wyposażone co najmniej w dwa urządzenia objęte pozycjami 772.4 lub 772.5, służące do elektrycznego sterowania lub rozdziału energii elektrycznej (łącznie z układami zawierającymi przyrządy lub aparaturę z

- grupy 774, 881, 884 lub działu 87, innej niż wymienionej w podpozycji 764.1) — do napięć nie większych niż 1000V,
- 773.18 — Kable światłowodowe,
- 776.25\* — Lampy mikrofalowe (z wyjątkiem lamp sterowanych potencjałem siatki),
- 776.3\* — Diody, tranzystory i podobne urządzenia półprzewodnikowe; światłoczułe urządzenia półprzewodnikowe; diody świecące,
- 776.4\* — Układy scalone elektroniczne i mikromoduły,
- 776.8\* — Kryształy piezoelektryczne, w oprawkach, i części, gdzie indziej nie wymienione, elementów elektronicznych z grupy 776,
- 898.79 — Nośniki nagrane, gdzie indziej nie wymienione,

**4. Środki farmaceutyczne**

*Pharmaceuticals*

- 541.3\* — Antybiotyki, nie ujęte jako leki z grupy 542,
- 541.5\* — Hormony, naturalne lub syntetyczne; ich pochodne, używane głównie jako hormony; inne steroidy, używane głównie jako hormony, nie ujęte jako leki objęte pozycją 542,
- 541.6\* — Glukozydy; gruczoły lub inne organy i ich ekstrakty; antyusurowice; szczepionki i podobne produkty,
- 542.1 — Leki zawierające antybiotyki lub ich pochodne,
- 542.2 — Leki zawierające hormony lub pozostałe produkty objęte pozycją 541.5, lecz nie zawierające antybiotyków ani ich pochodnych.

**5. Aparatura naukowo-badawcza**

*Scientific instruments*

- 774\* — Aparatura elektrodiagnostyczna i narzędzia do zastosowań medycznych, chirurgicznych, stomatologicznych lub weterynaryjnych oraz aparatura radiologiczna,
- 871\* — Przyrządy i aparatura optyczna, gdzie indziej nie wymienione,
- 872.11 — Wiertarki dentystyczne, także mające wspólną podstawę z innym sprzętem stomatologicznym,
- 874\* — Przyrządy i aparatura pomiarowa, kontrolna i analityczna, gdzie indziej nie wymieniona (z wyłączeniem 874.11, 874.2),
- 881.11 — Aparaty fotograficzne (z wyjątkiem filmowych),
- 881.21 — Kamery filmowe,
- 884.11 — Soczewki kontaktowe,

- 884.19 — Włókna optyczne oraz wiązki włókien optycznych i kable światłowodowe, arkusze i płyty substancji polaryzujących; nieoprawione elementy optyczne, gdzie indziej nie wymienione,
- 899.6 — Sprzęt i aparaty ortopedyczne, łącznie z kulami, pasami chirurgicznymi i przepuklinowymi; szyny, łubki i inny sprzęt do składania złamanych kości; protezy; aparaty słuchowe oraz inne aparaty zakładane, noszone lub wszczepiane mające na celu skorygowanie wady lub kalectwa (z wyłączeniem 899.65, 899.69).

## 6. Maszyny elektryczne

### *Electrical machinery*

- 778.6\* — Kondensatory elektryczne, stałe, nastawne lub dostrojone (z wyłączeniem 778.61, 778.66—778.69),
- 778.7\* — Maszyny i urządzenia elektryczne wykonujące indywidualne funkcje, gdzie indziej nie wymienione; ich części,
- 778.84\* — Urządzenia do sygnalizacji dźwiękowej lub wzrokowej, elektryczne (np. dzwonki, syreny, tablice sygnalizacyjne, urządzenia alarmowe przeciwwłamaniowe lub przeciwpożarowe), nie objęte pozycjami 778.33 lub 778.82.

## 7. Maszyny nieelektryczne

### *Non-electrical machinery*

- 714.89\* — Turbiny gazowe pozostałe,
- 714.99\* — Części turbin gazowych objętych pozycją 714.89,
- 718.7\* — Reaktory jądrowe i ich części, sekcje paliwowe (kasety), nie napromieniowane do reaktorów jądrowych,
- 728.47 — Maszyny i aparatura do rozdzielania izotopów oraz części do tych urządzeń, gdzie indziej nie wymienione,
- 731.1 — Obrabiarki przeznaczone do obróbki dowolnych materiałów przez usuwanie nadmiaru materiału za pomocą lasera lub innej wiązki świetlnej lub fotonowej, metodą ultradźwiękową, elektroerozyjną, elektrochemiczną, za pomocą wiązki elektronów, wiązki jonowej lub łuku plazmowego,
- 731.3 — Tokarki do metalu, usuwające jego nadmiar (inne niż, objęte pozycjami 731.1, 731.2, 733.9), z wyłączeniem 731.37, 731.39,
- 731.42 — Wiertarki sterowane numerycznie pozostałe
- 731.44 — Wiertarko-frezarki sterowane numerycznie pozostałe,
- 731.51 — Frezarki wspornikowe sterowane numerycznie,
- 731.53 — Frezarki sterowane numerycznie pozostałe,
- 731.6 — Obrabiarki do usuwania zadziórów i stępienia ostrych krawędzi, do ostrzenia, szlifowania, gładzenia, docierania,

polerowania lub innej obróbki wykańczającej powierzchnie metali lub cermetali za pomocą toczaków (okrągłych tarcz z piaskowca do ostrzenia narzędzi), narzędzi i materiałów ściernych lub polerujących (inne niż obrabiarki do nacinania, szlifowania lub obróbki wykańczającej uzębień kół zębatych ujęte w pozycji 731.7), z wyłączeniem 731.62, 731.64; 731..66, 731.67, 731.69,

- 733.12 — Giętarki, krawędziarki, prostownice do blach (także prasy), sterowane numerycznie,
- 733.14 — Nożyce mechaniczne (także prasy), inne niż kombinowane dziurkarki i wykrywarki, sterowane numerycznie,
- 733.16 — Maszyny do przebijania, dziurkowania lub nacinania (także prasy), także kombinowane dziurkarki i wykrywarki, sterowane numerycznie,
- 735.9 — Części i akcesoria nadające się do stosowania wyłącznie lub głównie do maszyn ujętych w pozycjach 731 i 733, gdzie indziej nie wymienione,
- 737.33 — Urządzenia i maszyny do oporowego zgrzewania metali, całkowicie lub częściowo automatyczne.
- 737.35 — Maszyny i urządzenia do spawania metali łukiem elektrycznym (w tym łukiem plazmowym), całkowicie lub częściowo automatyczne.

## 8. Chemikalia

### *Chemicals*

- 522.22 — Selen, tellur, fosfor, arsen i bor,
- 522.23 — Krzem,
- 522.29 — Wapń, stront i bar; metale ziem rzadkich, skand, itr, także zmieszane lub stopione,
- 522.69 — Zasady nieorganiczne pozostałe, tlenki, wodorotlenki i nadtlenki metali, pozostałe,
- 525\* — Materiały promieniotwórcze lub pokrewne,
- 574.33 — Politereftalan etylenowy,
- 591\* — Środki owadobójcze, gryzoniobójcze, grzybobójcze, chwastobójcze opóźniające kiełkowanie, regulatory wzrostu roślin, środki odkażające i podobne produkty w postaciach lub opakowaniach przeznaczonych do sprzedaży detalicznej, lub w postaci preparatów i artykułów (np.: taśmy nasycone siarką, knoty i świece oraz lepy na muchy).

## 9. Uzbrojenie

### *Armament*

- 891\* — Broń i amunicja.

**ANEKS III**  
**ANNEX III**

**Klasyfikacja rodzajów działalności**  
**według poziomów „intensywności B+R” (*knowledge intensity*)**  
**opracowana przez Eurostat i OECD (*industry approach*)**  
*Eurostat/OECD classification of economic activities based on R&D intensity*

<b>Opis</b> <i>Sectors</i>	<b>Symbole działów wg PKD NACE Rev.1.1</b> <i>codes</i>
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b> <i>Manufacturing</i>	<b>15 - 37</b>
<b>Wysoka technika</b> <i>High technology</i>	<b>30, 32 i 33</b>
<b>Średnio - wysoka technika</b> <i>Medium high technology</i>	<b>24, 29, 31, 34 i 35</b>
<b>Średnio - niska technika</b> <i>Medium low technology</i>	<b>23 i 25 - 28</b>
<b>Niska technika</b> <i>Low-technology</i>	<b>15 - 22 i 36 - 37</b>
<b>Tzw. sektor usług</b> <i>Services sector</i>	<b>50 - 99</b>
<b>Usługi oparte na wiedzy (<i>knowledge-intensive services</i>, w skrócie KIS):</b>	
<b>usługi „high tech”</b> "high-tech" services	<b>64, 72, 73</b>
<b>pozostałe usługi oparte na wiedzy</b> <i>other knowledge-intensive services</i>	<b>61, 62, 70, 71, 74, 65, 66, 67, 80, 85, 92</b>
<b>Pozostałe usługi (<i>less-knowledge-intensive services</i>, w skrócie LKIS)</b>	<b>50, 51, 52, 55, 60, 63, 75, 90, 91, 93, 95, 99</b>
<b>Pozostałe dziedziny: <i>Other sectors</i></b>	
<b>Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo</b> <i>Agriculture, Hunting and Forestry</i>	<b>01, 02, 05</b>
<b>Górnictwo</b> <i>Mining and Quarrying</i>	<b>10, 11, 12, 13, 14</b>
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę</b> <i>Electricity, Gas and Water Supply</i>	<b>40, 41</b>
<b>Budownictwo</b> <i>Construction</i>	<b>45</b>

**Źródło:** Statistics in Focus, Theme 9 “Science and Technology”, 10/2004, Eurostat 2004.

## Dział V

### ZASOBY LUDZKIE DLA NAUKI I TECHNIKI

#### *Human resources for science and technology*

##### 5.1. Wprowadzenie — uwagi metodologiczne

###### *Introduction — methodological background*

Termin zasoby ludzkie dla nauki i techniki (*Human Resources for Science and Technology* — w skrócie HRST) oznacza ogół osób aktualnie zajmujących się lub potencjalnie mogących zająć się pracą związaną z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej.

Międzynarodowe zalecenia metodologiczne dotyczące pomiaru wielkości tej populacji i metod analizy jej struktury i zachodzących w niej zmian zawarte zostały w piątym chronologicznie (a w pierwszym opracowanym wspólnie przez OECD i Eurostat) podręczniku z serii *Frascati Family Manuals*, zwanym popularnie — od miasta, w którym miała miejsce konferencja uzgodnieniowa ekspertów (18 — 20 kwietnia 1994 r.) — *Canberra Manual (Podręcznik Canberra)*.

##### **Istnieją dwa sposoby identyfikowania populacji HRST:**

- według poziomu posiadanych kwalifikacji, *by level of qualification* (ogół osób, których formalny poziom wykształcenia pozwala na pracę w zawodach N+T);
- według wykonywanego zawodu, *by occupation* (ogół osób zatrudnionych w zawodach N+T).

Do wyodrębnienia populacji HRST według poziomu kwalifikacji Podręcznik Canberra zaleca stosowanie klasyfikacji ISCED (*International Standard Classification of Education* — Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Wykształcenia, UNESCO, 1976). Zgodnie z klasyfikacją ISCED do populacji HRST zaliczane są wszystkie osoby posiadające formalne wykształcenie określane w tej klasyfikacji mianem trzeciego stopnia, obejmujące poziomy 7, 6 i 5 (wykształcenie to możemy ogólnie nazwać ponadśrednim).

W przypadku drugiego z omawianych ujęć zalecane jest stosowanie klasyfikacji ISCO (*International Standard Classification of Occupations* — Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Zawodów, ISCO-88, ILO, 1990).

##### **Dokonując międzynarodowych porównań danych dotyczących zasobów ludzkich dla nauki i techniki należy pamiętać, że:**

- stosowana w badaniach z tego zakresu międzynarodowa klasyfikacja UNESCO, ISCED, oparta jest w głównej mierze na anglosaskim modelu szkolnictwa wyższego, odmiennym od systemów panujących w wielu krajach Europy kontynentalnej;
- wiele krajów próbuje sztucznie ulepszyć swój system edukacyjny poprzez formalne włączenie do szkolnictwa wyższego pewnych pośrednich poziomów nauczania, które do niedawna nie były klasyfikowane jako studia wyższe i faktycznie nimi nie są. Pozwala to na szybką poprawę narodowych statystyk bez zmiany faktycznego stanu rzeczy. Dopiero wgląd w detale tych statystyk umożliwi właściwą ocenę sytuacji w poszczególnych krajach.

**Prace nad rozwojem wskaźników z zakresu zasobów ludzkich dla nauki i techniki** (*future work on HRST*) — dwa najważniejsze tematy z tego zakresu, które Sekretariat OECD zamierza rozwijać w nadchodzącym czasie, we współpracy z krajami członkowskimi i Eurostatem, to: → międzynarodowa mobilność osób wysoko wykwalifikowanych (*international mobility*) — w pracach nad tym tematem planuje się wykorzystanie m. in. wyników narodowych spisów powszechnych, które większość krajów przeprowadziła w latach 1990 i 2000, oraz → rozwój porównywalnych międzynarodowo badań statystycznych karier zawodowych osób ze stopniami naukowymi doktora (*the career path of doctors – surveys on the destination of doctorate's recipients, doctors' surveys*).

Wydział Nauki, Techniki i Społeczeństwa Informacyjnego GUS już od kilku lat prowadzi analizy wielkości, struktury i dynamiki populacji HRST w Polsce w oparciu o dane pochodzące z wielu różnorodnych źródeł. Doskonałą okazję do pogłębienia tych analiz stworzył przeprowadzony w roku 2002 Narodowy Spis Powszechny. Spisy powszechne to w większości krajów podstawowe źródło wyczerpujących i w pełni wiarygodnych informacji nt. populacji HRST, gdyż jedynie w nielicznych krajach, takich jak np. kraje skandynawskie, prowadzone są specjalne rejestry osób zaliczanych do tej populacji. Wadą spisów jest jednak ich niska częstotliwość, dlatego Eurostat przyjął, że w okresach pomiędzy kolejnymi spisami głównym źródłem informacji nt. populacji HRST powinno być badanie aktywności ekonomicznej ludności (*Labour Force Survey*, w Polsce zwane w skrócie BAEL), którego z kolei wadą bywa często zbyt mała liczebność próby, mająca negatywny wpływ na precyzję wyników.

## 5.2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki w 2006 r.

### *Human resources for science and technology in 2006*



**Liczba studentów szkół wyższych** w końcu roku 2006 wynosiła 1941,4 tys. osób (w tym 56,4 % stanowiły kobiety) i była niższa niż w roku poprzednim o 1,2 %. W przeliczeniu na 10 tys. ludności wynosiła w końcu roku 2006 ok. 511, a łącznie ze słuchaczami szkół pomaturalnych i policealnych – 597 (w 2005 r. odpowiednio: ok. 516 i 599).



Według danych pochodzących z badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) w populacji osób w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w IV kwartale 2006 r. **stopa bezrobocia** (tj. stosunek liczby bezrobotnych do liczby ludności aktywnej zawodowo, tzn. pracujących i bezrobotnych) wynosiła 5,8 %, a zatem spadła (o 1,5 pp.) w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego. W zbiorowości kobiet z wykształceniem wyższym stopa bezrobocia spadła do 6,5 % (tj. o 1,4 pp.), natomiast stopa bezrobocia wśród mężczyzn z wykształceniem wyższym wynosiła 5 % (spadek o 1,6 pp.).



W latach 1991 — 2006, po okresie spadku w latach 80., systematycznie zwiększała się liczba nadanych w ciągu roku stopni naukowych doktora, stanowiąca bardzo ważną przesłanką rozwoju w Polsce społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy.

W roku 2006 liczba uzyskanych doktoratów wyniosła 6072 i była o 2,6 % wyższa w stosunku do liczby doktoratów uzyskanych w roku poprzednim.

Liczba nadanych w ciągu roku **stopni naukowych doktora habilitowanego** w 2006 r. wynosiła 860 i była o 9,9 % niższa aniżeli w roku ubiegłym.

W okresie 1990 — 2006 o 18,5 pp. **zwiększył się udział kobiet wśród ogółu osób uzyskujących w ciągu roku doktoraty.**

W roku 2006 kobiety stanowiły 49,4 % ogółu osób, którym nadano stopień naukowy doktora i był to poziom zbliżony do zanotowanego w 2005 r.(49,5). Mniejszy o 3,7 pp. był natomiast udział kobiet wśród osób uzyskujących **stopnie naukowe doktora habilitowanego** (278, wobec 344 w 2005 r.)

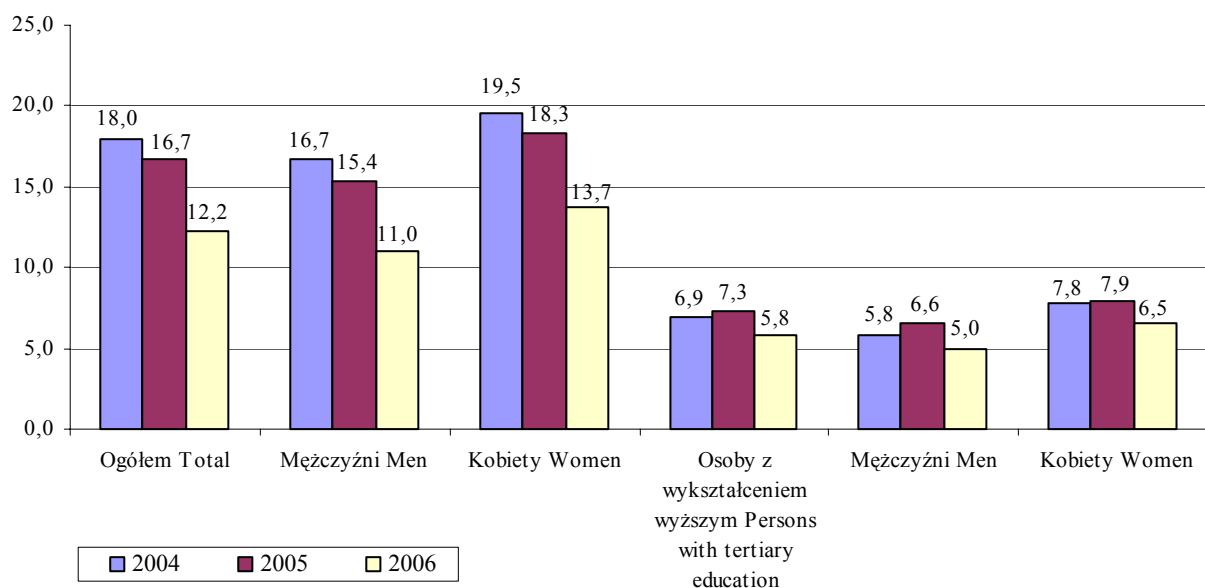
Liczba kobiet, którym przyznano **tytuł naukowy profesora** wyniosła 108 i była o 20,6% niższa niż w 2005 r.

Nadal bardzo mały jest udział kobiet wśród członków Polskiej Akademii Nauk. W roku 2006 na ogólną liczbę 538 członków PAN kobiet było 15 (tj. 2,8 %).

### **5.3. Tablice i wykresy**

*Tables and graphs*

Wykres 5.1. STOPA BEZROBOCIA WEDŁUG PŁCI<sup>a</sup> W LATACH 2004-2006<sup>b</sup>  
 UNEMPLOYMENT RATE<sup>a</sup> BY GENDER IN 2004-2006<sup>b</sup>



Źródło: Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludowej (BAEL).

Source: Labour Force Survey.

**Tabl. 5.1. Tytuły i stopnie naukowe nadane w latach 1995 - 2006**  
*Titles of professor and scientific degrees awarded in 1995 - 2006*

<i>Wyszczególnienie Specification</i>	1995	2000	2003	2004	2005	2006
Tytuły naukowe profesora .....	367	470	578	521	503	397
<i>Title of professor</i>						
w tym kobietom .....	61	111	155	138	136	108
<i>of which women</i>						
Stopnie naukowe:						
<i>Scientific degree:</i>						
doktora hab. ....	628	829	803	934	955	860
<i>Habilitated doctor (HD) <sup>a</sup></i>						
w tym kobietom .....	171	240	258	292	344	278
<i>of which women</i>						
doktora .....	2300	4400	5460	5722	5917	6072
<i>Doctor (PhD)</i>						
w tym kobietom .....	763	1832	2563	2704	2931	2997
<i>of which women</i>						

Źródło: 1995 r. - 2000 r. - dane Kancelarii Prezydenta RP i Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI),  
2003 - 2004 r. - dane Kancelarii Prezydenta RP i Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu (MENiS),  
2005 - 2006 r. - dane Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

*a The habilitated doctor's degree (HD), which is higher than a doctorate (second doctorate), is peculiar to Poland. The degree is awarded on the basis of an appropriate dissertation and is necessary for obtaining the title of professorial post in scientific institutions.*

*S o u r c e: 1995 - 2000 - data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland and the Information Processing Centre,  
2003 - 2004 - data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland and the Ministry of National Education and Sport,  
2005 - 2006 - data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland and the Ministry of Science and Higher Education.*



**Tabl. 5.2. Stopnie naukowe doktora habilitowanego nadane w latach 1980 - 2006 według płci**

*Number of habilitated doctor's (HD) <sup>a</sup> degrees awarded in 1980 - 2006 by gender*

<i>Wyszczególnienie Specification</i>	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
	<b>W liczbach bezwzględnych</b>						<b><i>In absolute terms</i></b>					
<b>O g ó ł e m .....</b>	<b>539</b>	<b>554</b>	<b>973</b>	<b>628</b>	<b>829</b>	<b>755</b>	<b>923</b>	<b>803</b>	<b>934</b>	<b>955</b>	<b>860</b>	
<b><i>Total</i></b>												
Mężczyźni .....	425	442	765	457	589	533	674	545	642	611	582	
<i>Men</i>												
Kobiety.....	114	112	208	171	240	222	249	258	292	344	278	
<i>Women</i>												
	<b>W odsetkach</b>						<b><i>In %</i></b>					
<b>O g ó ł e m .....</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b><i>Total</i></b>												
Mężczyźni .....	78,8	79,7	78,6	72,8	71	70,6	73	67,9	68,7	64,0	67,67	
<i>Men</i>												
Kobiety.....	21,2	20,3	21,4	27,2	29	29,4	27	32,1	31,3	36,0	32,33	
<i>Women</i>												

*a See footnote a to table 5.1.*

Ź r ó d ł o: 1980 r. - dane Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki,  
1985 r. - dane Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego,  
1990 r. - dane Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej,  
1995 r. - 2002 r. - dane Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI),  
2003 - 2004 r. - dane Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu (MENiS),  
2005 - 2006 - dane Ministerstwa nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

*S o u r c e: 1980 - data of the Ministry of Science, Higher Education and Technology,  
1985 - data of the Ministry of Science and Higher Education,  
1990 - data of the Scientific, Technical and Economic Information Centre,  
1995 - 2002 - data of the Information Processing Centre,  
2003 - 2004 - data of the Ministry of National Education and Sport,  
2005 - 2006 - data of the Ministry of Science and Higher Education.*

**Tabl. 5.3. Stopnie naukowe doktora nadane w latach 1980-2006 według płci***Number of doctor's degrees awarded in 1980 - 2006 by gender*

<i>Wyszczególnienie Specification</i>	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
	<b>W liczbach bezwzględnych</b>						<b><i>In absolute terms</i></b>					
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>3737</b>	<b>1780</b>	<b>2324</b>	<b>2300</b>	<b>4400</b>	<b>4400</b>	<b>5450</b>	<b>5460</b>	<b>5722</b>	<b>5917</b>	<b>6072</b>	
Mężczyźni .....	2549	1256	1607	1537	2568	2443	3016	2897	3018	2986	3075	
<i>Men</i>												
Kobiety.....	1188	524	717	763	1832	1957	2434	2563	2704	2931	2997	
<i>Women</i>												
	<b>W odsetkach</b>						<b><i>In %</i></b>					
<b>Ogółem .....</b> <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
Mężczyźni .....	68,1	70,5	69,1	66,8	58,3	55,5	55,3	53,1	52,7	50,5	50,64	
<i>Men</i>												
Kobiety .....	31,9	29,5	30,9	33,2	41,7	44,5	44,7	46,9	47,3	49,5	49,36	
<i>Women</i>												

Źródło: 1980 r. - dane Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki,  
 1985 r. - dane Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego,  
 1990 r. - dane Centrum Informacji Naukowej, technicznej i Ekonomicznej,  
 1995 - 2002 r. - dane Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI),  
 2003 - 2004 r. - dane Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu (MENiS),  
 2005 - 2006 - dane Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

*Source: 1980 - data of the Ministry of Science, Higher Education and Technology,  
 1985 - data of the Ministry of Science and Higher Education,  
 1990 - data of the Scientific, Technical and Economic Information Centre,  
 1995 - 2002 - data of the Information Processing Centre,  
 2003 - 2004 - data of the Ministry of National Education and Sport,  
 2005 - 2006 - data of the Ministry of Science and Higher Education.*

**Tabl. 5.4. Stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz doktora nadane w 2006 r. według płci oraz dziedzin nauk**

*Scientific degrees awarded by gender and field of science, 2006*

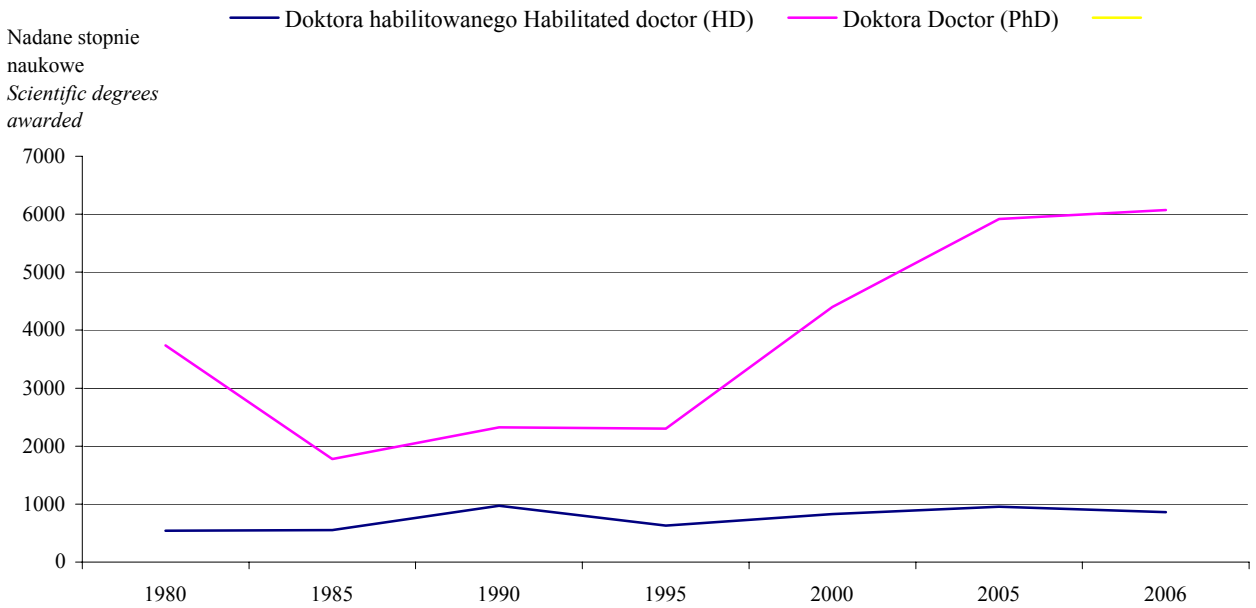
Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Stopnie naukowe			<i>Scientific degrees</i>		
	doktora habilitowanego			doktora		
	<i>habilitated doctor (HD) <sup>a</sup></i>			<i>doctor</i>		
	ogółem <i>total</i>	mężczyźni <i>men</i>	kobiety <i>women</i>	ogółem <i>total</i>	mężczyźni <i>men</i>	kobiety <i>women</i>
<b>W liczbach bezwzględnych</b>		<b><i>In absolute terms</i></b>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>860</b>	<b>582</b>	<b>278</b>	<b>6072</b>	<b>3075</b>	<b>2997</b>
Przyrodnicze <i>Natural sciences</i>	192	123	69	997	446	551
Techniczne <i>Technical</i>	163	132	31	1068	814	254
Medyczne <i>Medical</i>	112	65	47	1351	595	756
Rolnicze <i>Agricultural</i>	102	62	40	457	199	258
Spoleczne i humanistyczne <i>Social &amp; humanities</i>	291	200	91	2199	1021	1178
<b>W odsetkach</b>		<b><i>In %</i></b>				
dziedziny nauk = 100,0		<i>field of science = 100,0</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	67,7	32,3	<b>100,0</b>	50,6	49,4
Przyrodnicze <i>Natural sciences</i>	<b>100,0</b>	64,1	35,9	<b>100,0</b>	44,7	55,3
Techniczne <i>Technical</i>	<b>100,0</b>	81,0	19,0	<b>100,0</b>	76,2	23,8
Medyczne <i>Medical</i>	<b>100,0</b>	58,0	42,0	<b>100,0</b>	44,0	56,0
Rolnicze <i>Agricultural</i>	<b>100,0</b>	60,8	39,2	<b>100,0</b>	43,5	56,5
Spoleczne i humanistyczne <i>Social &amp; humanities</i>	<b>100,0</b>	68,7	31,3	<b>100,0</b>	46,4	53,6
płeć = 100,0		<i>gender = 100,0</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze <i>Natural sciences</i>	22,3	21,1	24,8	16,4	14,5	18,4
Techniczne <i>Technical</i>	19,0	22,7	11,2	17,6	26,5	8,5
Medyczne <i>Medical</i>	13,0	11,2	16,9	22,2	19,3	25,2
Rolnicze <i>Agricultural</i>	11,9	10,7	14,4	7,5	6,5	8,6
Spoleczne i humanistyczne <i>Social &amp; humanities</i>	33,8	34,4	32,7	36,2	33,2	39,3

*a See footnote a to table 5.1.*

Źródło: dane Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

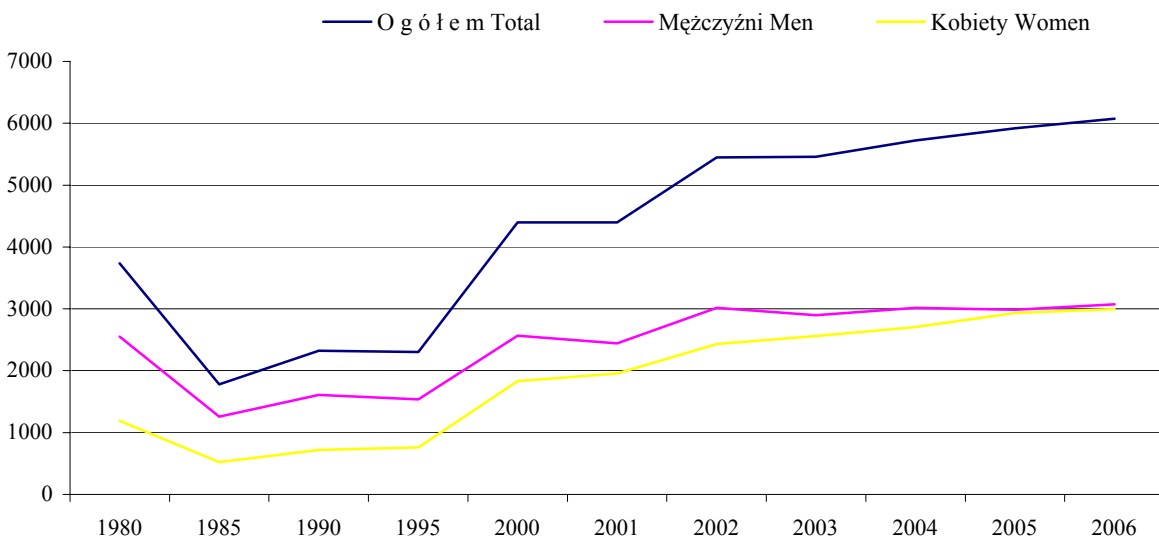
Source: data of the Ministry of Science and Higher Education.

**Wykres 5.2. STOPNIE NAUKOWE NADANE W LATACH 1980-2006**  
**SCIENTIFIC DEGREES AWARDED IN 1980-2006**



Źródło: patrz tablica 5.2.  
 Source: see table 5.2.

**Wykres 5.3. STOPNIE NAUKOWE DOKTORA NADANE**  
**W LATACH 1980-2006 WEDŁUG PŁCI**  
**NUMBER OF DOCTOR'S DEGREES AWARDED IN 1980-2006 BY GENDER**



Źródło: patrz tablica 5.2.  
 Source: see table 5.2.

**Tabl. 5.5. Tytuły naukowe profesora nadane w latach 1991 — 2006 według płci**  
*Number of titles of professor granted in 1991 - 2006 by gender*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1991	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	w odsetkach					in %			
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Mężczyźni ..... <i>Men</i>	77,6	83,3	76,3	75,0	72,9	73,2	73,5	73,0	72,8
Kobiety ..... <i>Women</i>	22,4	16,7	23,7	25,0	27,1	26,8	26,5	27,0	27,2

Źródło: dane Kancelarii Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Source: data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland.

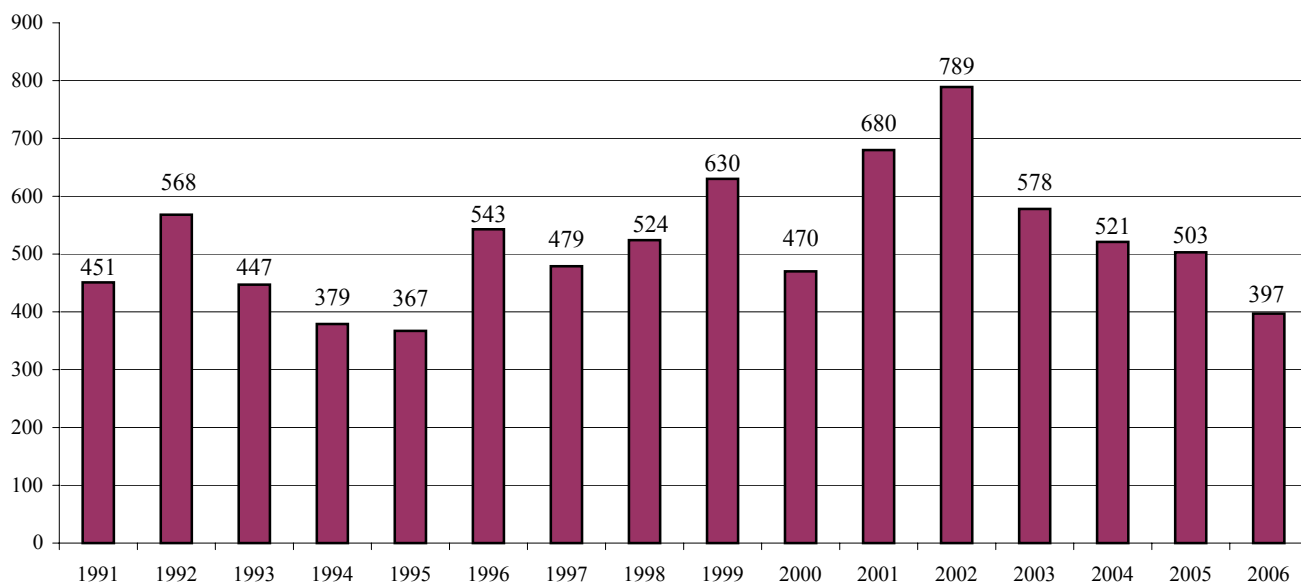
**Tabl. 5.6. Tytuły naukowe profesora nadane w 2006 r. według płci i dziedzin nauk**  
*Number of titles of professor granted by gender and field of science, 2006*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Total</i>	Mężczyźni <i>Men</i>	Kobiety <i>Women</i>
<b>W liczbach bezwzględnych</b> <i>In absolute terms</i>			
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>397</b>	<b>289</b>	<b>108</b>
Przyrodnicze ..... <i>Natural sciences</i>	103	76	27
Techniczne ..... <i>Technical</i>	71	67	4
Medyczne ..... <i>Medical</i>	58	38	20
Rolnicze ..... <i>Agricultural</i>	70	38	32
Społeczne i humanistyczne ..... <i>Social &amp; humanities</i>	95	70	25
<b>W odsetkach</b> <i>In %</i> dziedziny nauk = 100 <i>field of science = 100</i>			
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	72,8	27,2
Przyrodnicze ..... <i>Natural sciences</i>	<b>100,0</b>	73,8	26,2
Techniczne ..... <i>Technical</i>	<b>100,0</b>	94,4	5,6
Medyczne ..... <i>Medical</i>	<b>100,0</b>	65,5	34,5
Rolnicze ..... <i>Agricultural</i>	<b>100,0</b>	54,3	45,7
Społeczne i humanistyczne ..... <i>Social &amp; humanities</i>	<b>100,0</b>	73,7	26,3
płeć = 100 <i>gender = 100</i>			
<b>Ogółem</b> ..... <b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Przyrodnicze ..... <i>Natural sciences</i>	25,9	26,3	25,0
Techniczne ..... <i>Technical</i>	17,9	23,2	3,7
Medyczne ..... <i>Medical</i>	14,6	13,1	18,5
Rolnicze ..... <i>Agricultural</i>	17,6	13,1	29,6
Społeczne i humanistyczne ..... <i>Social &amp; humanities</i>	23,9	24,2	23,1

Źródło: dane Kancelarii Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Source: data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland.

**Wykres 5.4. TYTUŁY NAUKOWE PROFESORA NADANE W LATACH 1991-2006**  
**NUMBER OF TITLES OF PROFESSOR GRANTED IN 1991-2006**



Źródło: dane Kancelarii Prezydenta RP.

Source: data of the Chancellery of the President of the Republic of Poland.

**Tabl. 5.7 Członkowie Polskiej Akademii Nauk w latach 1990-2006 według płci oraz dziedzin nauk**

**Stan w dniu 31 XII**

*Members of the Polish Academy of Sciences in 1990-2006 by gender and field of science*

*As of 31 XII*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>O g ó ł e m .....</b>	<b>451</b>	<b>525</b>	<b>551</b>	<b>538</b>	<b>554</b>	<b>534</b>	<b>541</b>	<b>559</b>	<b>538</b>
<i>Total</i>									
w tym kobiety.....	10	12	13	13	13	14	14	15	15
<i>of which women</i>									
członkowie krajowi.....	310	328	326	315	337	324	339	331	319
<i>national members</i>									
rzeczywiści.....	186	192	193	184	197	189	196	189	179
<i>full members</i>									
korespondenci	124	136	133	131	140	135	143	142	140
<i>corresponding members</i>									
członkowie zagraniczni.....	141	197	225	223	217	210	202	228	219
<i>foreign members</i>									
w dziedzinie nauk:									
<i>in the field of:</i>									
Przyrodniczych .....	192	225	238	235	236	230	236	244	241
<i>Natural sciences</i>									
Technicznych .....	83	97	97	96	102	100	98	101	91
<i>Technical sciences</i>									
Medycznych .....	55	64	65	61	64	59	60	62	60
<i>Medical sciences</i>									
Rolniczych .....	49	52	58	57	59	56	58	58	56
<i>Agricultural sciences</i>									
Spółecznych .....	72	87	93	89	93	89	89	94	90
<i>Social sciences</i>									

Źródło: dane Polskiej Akademii Nauk.

Source: data of the Polish Academy of Sciences.

**Zestawienie 1. System szkolnictwa wyższego (poziom uniwersytecki) - szkoły wyższe,  
rok szkolny 2006/07**

*System of tertiary education (university level) — higher education institutions,  
school year 2006/07*

	Rodzaj szkoły <i>Type of school</i>	Liczba szkół <i>Number of schools</i>
<b>O g ó ł e m.....</b>	1990/01	112
<b>Total</b>	1995/96	179
	2002/03	377
	2003/04	400
	2004/05	427
	2005/06	445
	<b>2006/07</b>	<b>448</b>
<b>Publiczne.....</b>		<b>130</b>
<i>Public</i>		
Uniwersytety.....		17
<i>Universities</i>		
Wyższe szkoły techniczne.....		18
<i>Technical universities</i>		
Wyższe szkoły rolnicze.....		7
<i>Agricultural academies</i>		
Wyższe szkoły ekonomiczne.....		5
<i>Academies of economics</i>		
Wyższe szkoły pedagogiczne.....		6
<i>Teacher education schools</i>		
Akademie medyczne.....		9
<i>Medical academies</i>		
Wyższe szkoły morskie.....		2
<i>Merchant marine academies</i>		
Akademie wychowania fizycznego.....		6
<i>Physical academies</i>		
Wyższe szkoły artystyczne.....		18
<i>Fine arts academies</i>		
Wyższe szkoły teologiczne.....		1
<i>Theological academies</i>		
Szkoły resortu obrony narodowej.....		5
<i>Academies of the Ministry of National Defence</i>		
Szkoły resortu spraw wewnętrznych i administracji.....		2
<i>Academies of the Ministry of the Interior and Administration</i>		
Pozostałe .....		34
<i>Other</i>		
<b>Niepubliczne.....</b>		<b>318</b>
<i>Non-public</i>		
Uniwersytety.....		1
<i>Universities</i>		
Wyższe szkoły techniczne.....		4
<i>Technical universities</i>		
Wyższe szkoły rolnicze.....		1
<i>Agricultural academies</i>		
Wyższe szkoły ekonomiczne.....		90
<i>Academies of economics</i>		
Wyższe szkoły pedagogiczne.....		11
<i>Teacher education schools</i>		
Wyższe szkoły artystyczne.....		3
<i>Fine arts academies</i>		
Wyższe szkoły teologiczne.....		13
<i>Theological academies</i>		
Pozostałe szkoły.....		195
<i>Other</i>		

Źródło: dane Departamentu Badań Społecznych GUS  
Source: data of Social Surveys Division of CSO.



**Tabl. 5.8. Uczestnicy studiów doktoranckich według rodzajów studiów, płci oraz rodzajów jednostek w 2006 r.***Participants of doctor's studies by study systems, gender and type of units, 2006*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	W tym <i>Of which</i>			Systemy studiów <i>Study systems</i>			
	Ogółem <i>Grand total</i>	kobiety <i>women</i>	cudzoziemcy <i>foreigners</i>	dienne <i>day</i>		zaoczne <i>weekend</i>	
				razem <i>total</i>	w tym kobiety <i>of which women</i>	razem <i>total</i>	w tym kobiety <i>of which women</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>31 831</b>	<b>15 926</b>	<b>385</b>	<b>21 567</b>	<b>11 218</b>	<b>9 378</b>	<b>4 277</b>
<b>Total</b>							
Studia państwowe .....	29 232	14 841	215	20 231	10 727	8 325	3 764
<i>State studies</i>							
Studia niepaństwowe .....	2 599	1 085	170	1 336	491	1 053	513
<i>Non-state studies</i>							
Szkoły wyższe .....	29 203	14 618	351	20 166	10 428	8 317	3 844
<i>Higher education institutions</i>							
państwowe .....	26 604	13 533	181	18 830	9 937	7 264	3 331
<i>state</i>							
niepaństwowe .....	2 599	1 085	170	1 336	491	1 053	513
<i>non-state</i>							
Placówki naukowe PAN .....	1 932	1 018	1 197	670	588	270	20
<i>Scientific units of the Polish Academy of Sciences</i>							
Instytuty naukowo-badawcze (inne niż PAN) .....	668	275	14	176	105	473	163
<i>Research institutes (except PAN)</i>							
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego ...	28	15	-	28	15	-	-
<i>The Medical Centre for Postgraduate Education</i>							

Źródło: dane Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

Source: data of the Ministry of Science and Higher Education.

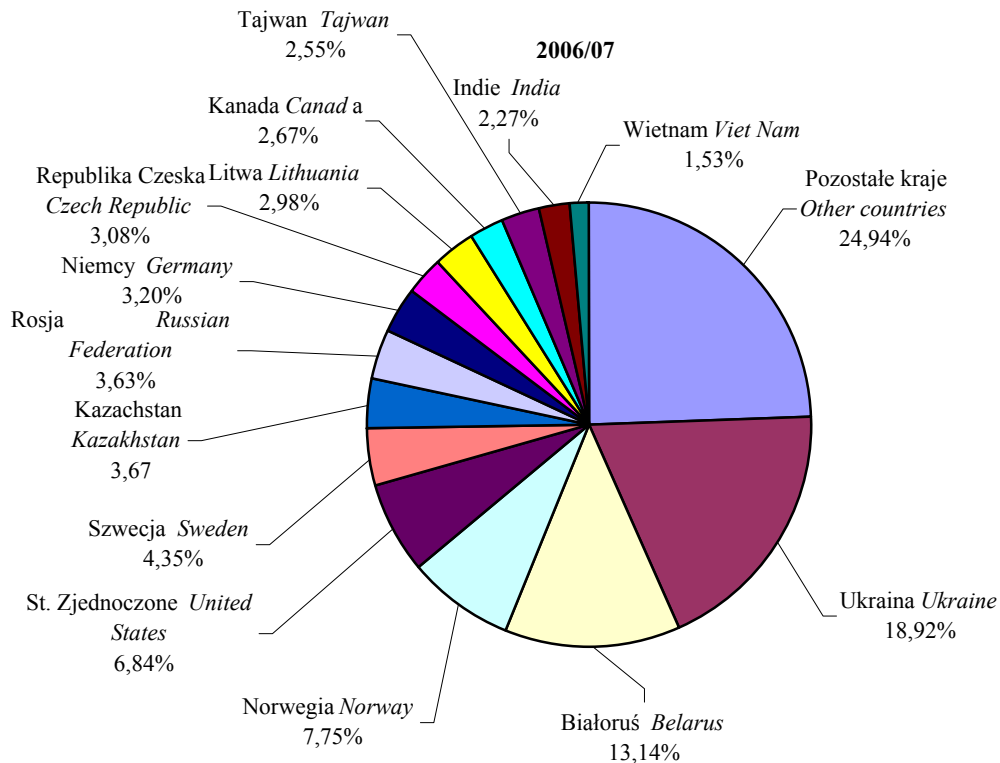
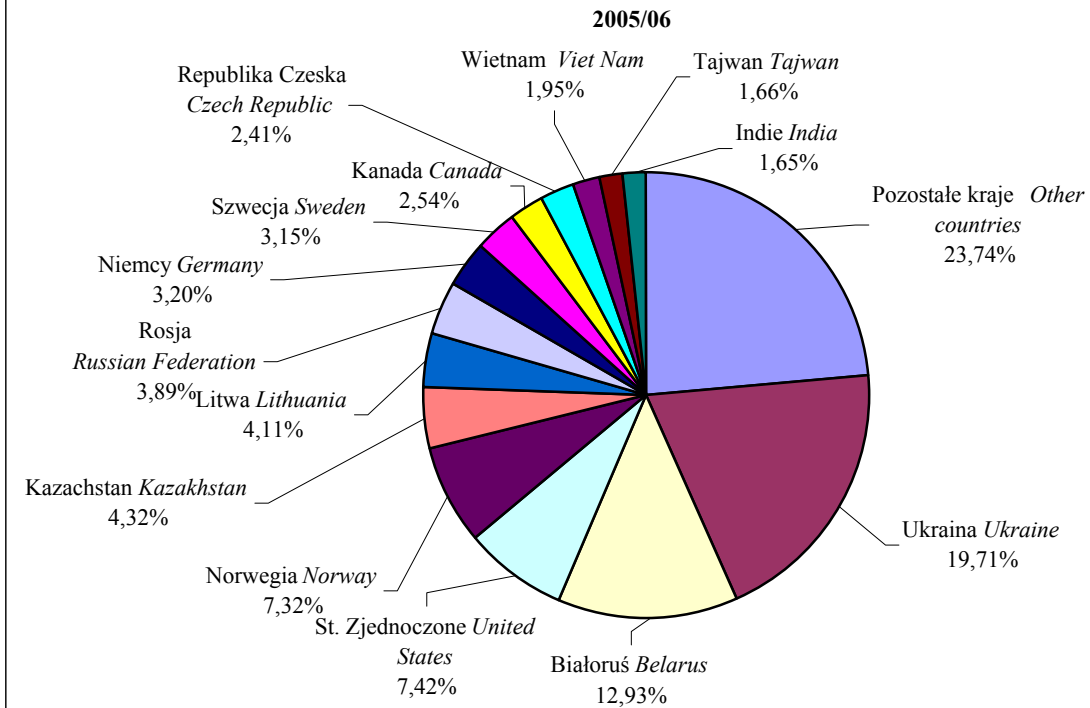
**Tabl. 5.9. Uczestnicy studiów doktoranckich według rodzajów studiów, płci oraz dziedzin nauk w 2006 r.***Participants of doctor's studies by study systems, gender and field of science, 2006*

Dziedziny nauk <i>Field of science</i>	Ogółem <i>Grand total</i>	W tym kobiety <i>Of which women</i>	Systemy studiów <i>Study systems</i>			
			dienne <i>day</i>		zaoczne <i>weekend</i>	
			razem <i>total</i>	w tym kobiety <i>of which women</i>	razem <i>total</i>	w tym kobiety <i>of which women</i>
<b>Ogółem</b> .....	<b>31831</b>	<b>15926</b>	<b>22280</b>	<b>11556</b>	<b>9551</b>	<b>4370</b>
<b>Total</b>						
Przyrodnicze .....	4890	2580	4534	2394	356	186
<i>Natural sciences</i>						
Techniczne .....	5778	1701	4721	1513	1057	188
<i>Technical</i>						
Medyczne .....	2931	1805	2453	1590	478	215
<i>Medical</i>						
Rolnicze .....	1683	1020	1374	893	309	127
<i>Agricultural</i>						
Spoleczne i humanistyczne .	16549	8820	9198	5166	7351	3654
<i>Social &amp; humanities</i>						

Źródło: dane Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego (MNiSW).

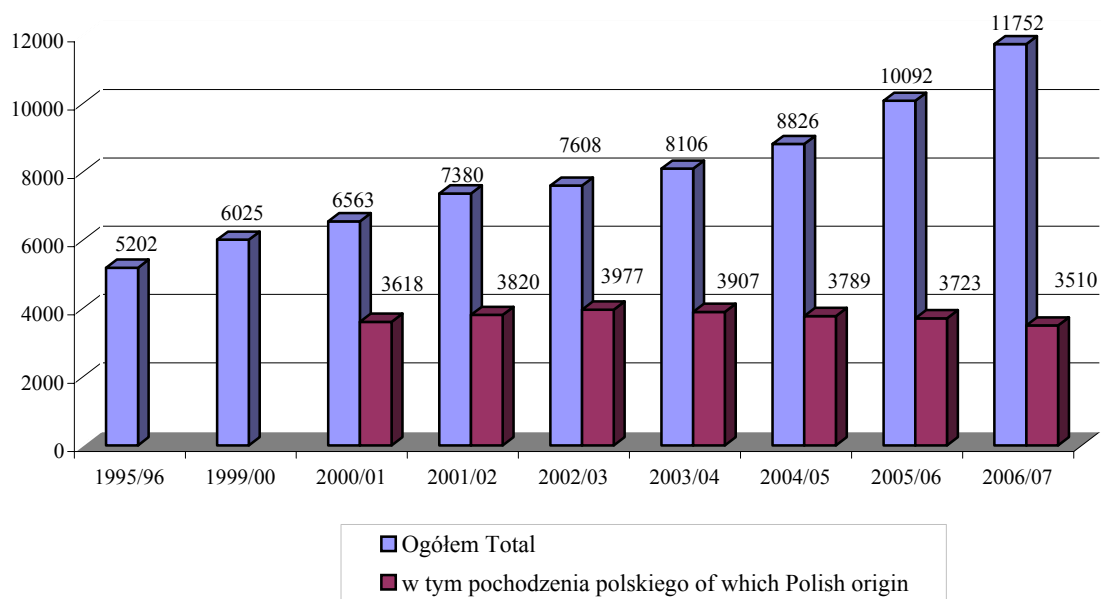
Source: 2006 - data of the Ministry of Science and Higher Education.

**Wykres 5.5. CUDZOZIEMCY STUDIUJĄCY W POLSCE  
WEDŁUG KRAJÓW POCHODZENIA, ROK SZKOLNY 2005/06 I 2006/07  
FOREIGN STUDENTS IN TERTIARY EDUCATION  
BY COUNTRY OF ORIGIN, SCHOOL YEAR 2005/06 AND 2006/07**



Źródło: dane Departamentu Badań Społecznych.  
Source: data of the Social Surveys Division.

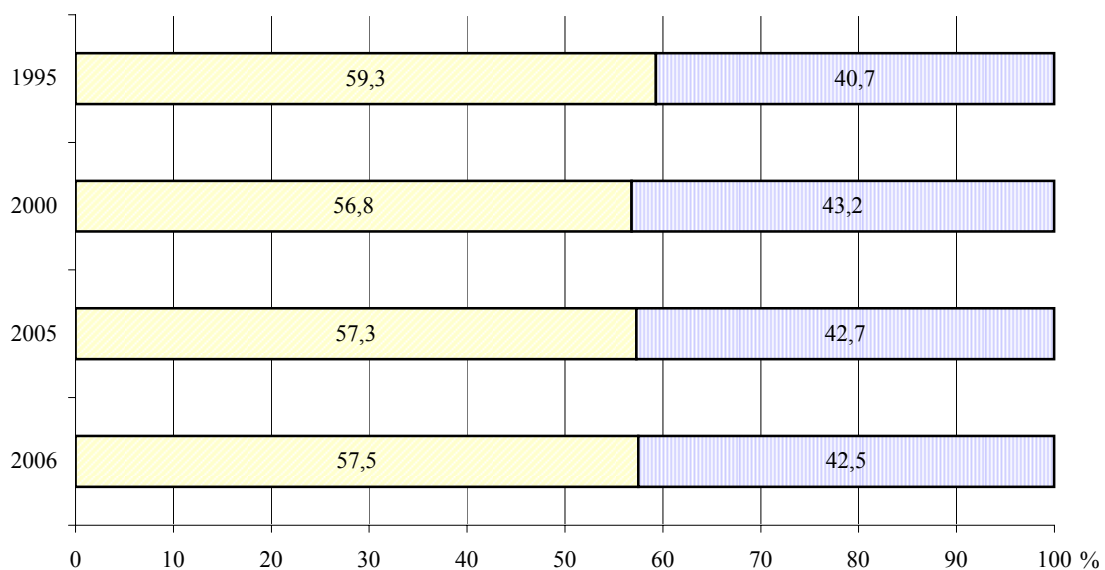
**Wykres 5.6. CUDZOZIEMCY STUDIUJĄCY W POLSCE,  
ROK SZKOLNY 1995/06-2006/07**  
**FOREIGN STUDENTS IN TERTIARY EDUCATION,  
SCHOOL YEARS 1995/96-2006/07**



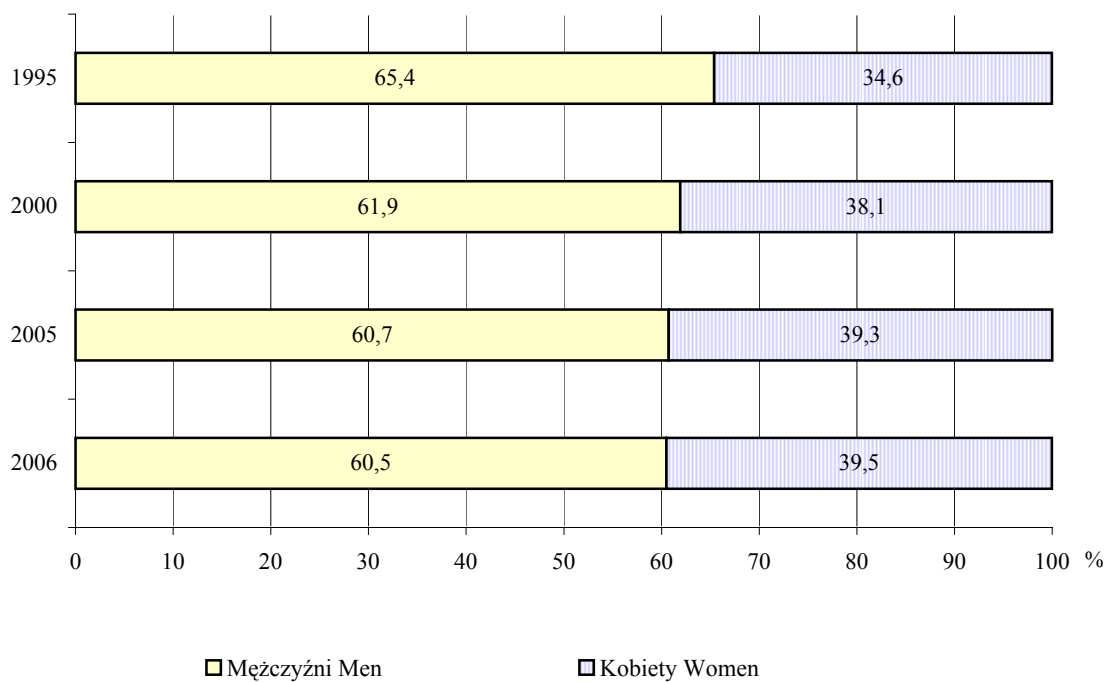
Źródło: dane Departamentu Badań Społecznych.  
Source: data of the Social Surveys Division.

**Wykres 5.7. OSOBY ZATRUDNIONE W DZIAŁALNOŚCI B+R  
WEDŁUG GRUP STANOWISK ORAZ PŁCI W LATACH 1995-2006  
R&D PERSONNEL BY OCCUPATION AND BY GENDER IN 1995-2006**

**Ogółem  
Total**



**Pracownicy naukowo - badawczy  
Researchers**



## SKRÓTY

### *Abbreviations and acronyms*

- AMT** = *Advanced Manufacturing Technologies* — Zaawansowane Technologie Produkcyjne
- AS/RS** = *Automated Storage and Retrieval System* — komputerowo sterowane wyposażenie służące automatycznemu dostarczaniu i składowaniu materiałów, części, podzespołów i gotowych wyrobów
- BAEL** = Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności
- B2B** = *Business to business* — transakcje między przedsiębiorstwami
- B2C** = *Business to consumer* — transakcje między przedsiębiorstwami i indywidualnymi konsumentami (klientami)
- CAD/CAM** = *Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing* — projektowanie i wytwarzanie wspomagane komputerowo
- CIS** = *Community Innovation Survey* — cykliczne badanie innowacji prowadzone pod egidą Eurostatu w krajach UE i EFTA
- CLFS** = *Community Labour Force Survey* — Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności w UE
- CSTP** = *Committee for Scientific and Technological Policy* — Komitet ds. Polityki Naukowej i Technicznej (OECD)
- DSL** = *Digital Subscriber Line* — abonencka linia cyfrowa
- EDI** = *Electronic Data Interchange* — elektroniczna wymiana danych
- EFTA** = *European Free Trade Association* — Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
- EIMS** = *European Innovation Monitoring System* — Europejski System Monitorowania Innowacji
- EIS** = *European Innovation Scoreboard* — Europejska Tablica Wyników w dziedzinie Innowacji
- EKD** = Europejska Klasyfikacja Działalności (polska wersja klasyfikacji NACE)
- EKG** = Europejska Komisja Gospodarcza — *Economic Commission for Europe (ECE)*
- EPC** = ekwiwalent pełnego czasu pracy

<b>EPO</b>	= <i>European Patent Office</i> — Europejski Urząd Patentowy
<b>EU</b>	= <i>European Union</i> — Unia Europejska
<b>Eurostat</b>	= <i>Office Statistique des Communautés Européennes</i> — Biuro Statystyczne Wspólnot Europejskich (Unii Europejskiej)
<b>FhG-ISI</b>	= <i>Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung</i> — Instytut Fraunhofera ds. Badań nad Systemami i Innowacjami
<b>FDI</b>	= <i>Foreign Direct Investment</i> — bezpośrednie inwestycje zagraniczne
<b>FMS</b>	= <i>Flexible Manufacturing System</i> — Elastyczny system produkcji (ESP)
<b>FTE</b>	= <i>Full-time equivalent</i> — ekwiwalent pełnego czasu pracy
<b>FTP</b>	= <i>File Transfer Protocol</i> — protokół transmisji plików
<b>GDP</b>	= <i>Gross Domestic Product</i> — Produkt Krajowy Brutto
<b>GERD</b>	= <i>Gross domestic expenditure on R&amp;D</i> — nakłady krajowe brutto na działalność B+R
<b>GSM</b>	= fr. <i>Groupe Speciale Mobile</i> — standard telefonii komórkowe
<b>HC</b>	= <i>Head count data</i> — liczba osób
<b>HRST</b>	= <i>Human Resources for Science and Technology</i> — zasoby ludzkie dla nauki i techniki
<b>ICT</b>	= <i>Information and Communication Technologies</i> — technologie informacyjne i komunikacyjne
<b>IP</b>	= <i>Internet Protocol</i> — protokół transmisji danych stosowany w sieci Internet
<b>IRC</b>	= <i>Internet Relay Chat</i> — rodzaj usługi sieciowej umożliwiającej rozmowę na kanałach komunikacyjnych, jak również prywatną - z inną podłączoną aktualnie osobą
<b>IS</b>	= <i>Information Society statistics</i> — statystyka społeczeństwa informacyjnego
<b>ISA</b>	= <i>International Searching Authority</i> — Międzynarodowa Organizacja Poszukiwań
<b>ISDN</b>	= <i>Integrated Services Digital Network</i> — sieć telefonii cyfrowej z integracją usług
<b>ISIC</b>	= <i>International Standard Industrial Classification</i> — Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Rodzajów Działalności (ONZ)

- IT** = *Information Technologies* — technologie informacyjne
- ITU** = *International Telecommunication Union* — Międzynarodowa Unia Telekomunikacji
- JPO** = *Japanese Patent Office* — Japoński Urząd Patentowy
- LAN** = *Local Area Network* — lokalna sieć komputerowa
- LBIO** = *Literature-based Innovation Output Indicators* — wskaźniki innowacji oparte na informacjach zamieszczonych w literaturze i prasie fachowej
- MNiI** = Ministerstwo Nauki i Informatyzacji (*the Ministry of Science and Information Society Technologies*)
- MNiSW** = Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (*the Ministry of Science and Higher Education*)
- NACE** = *Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes* — statystyczna klasyfikacja działalności gospodarczej Unii Europejskiej (europejska wersja klasyfikacji ISIC)
- NESTI** = *Group of National Experts on Science and Technology Indicators* — Grupa Ekspertów OECD do spraw Wskaźników Naukowo-Technicznych
- NIW** = Dolnosaksoński Instytut Badań Ekonomicznych
- OECD** = *Organization for Economic Co-operation and Development* — Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
- PAN** = Polska Akademia Nauk — *Polish Academy of Sciences*
- PCT** = *Patent Co-operation Treaty* — Układ o Współpracy Patentowej
- PKB** = Produkt Krajowy Brutto
- PKD** = Polska Klasyfikacja Działalności (polska wersja klasyfikacji NACE)
- PKWiU** = Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług
- PLN** = nowy złoty polski (po denominacji) — *złoty (Polish national currency)*
- PP** = punkt procentowy — *percentage point*
- PPP** = *Purchasing Power Parity* — Parytet siły nabywczej
- RIPE NCC** = *Réseaux IP Européennes, Network Co-ordination Centre* — Europejska Sieć IP, Centrum Koordynacyjne Sieci (publikuje co miesiąc statystykę dotyczącą tzw. hostów internetowych, *monthly hostcount statistics*)

- SESSI** = *Service des études et des statistiques industrielles* — Służby Statystyczne Przemysłu przy francuskim Ministerstwie Gospodarki, Finansów i Przemysłu (Ministere de l'Économie, des Finances et de l'Industrie)
- SITC** = *Standard International Trade Classification* — Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Handlu
- S & T** = *Science & Technology* — Nauka i technika (N+T)
- STEPI** = *Science and Technology Policy Institute* — Instytut Polityki Naukowo-Technicznej (Republika Korei)
- SWW** = Systematyczny Wykaz Wyrobów
- TBP** = *Technology Balance of Payments* — bilans płatniczy w dziedzinie techniki
- TPP** = *Technological Product and Process (innovations)* — innowacje techniczne (technologiczne) produktów i procesów
- TQM** = *Total Quality Management* — program zarządzania przez jakość (ZPJ)
- UNESCO** = *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* — Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Nauki i Kultury
- UP RP** = Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
- USPTO** = *United States Patent and Trademark Office* — Urząd Patentowy Stanów Zjednoczonych
- VC** = *Venture Capital* — kapitał ryzyka
- VTT** = *Technical Research Centre of Finland* — Centrum Badań Technicznych (Finlandia)
- WIPO** = *World Intellectual Property Organization* — Światowa Organizacja Własności Intelektualnej (franc. OMPI)
- WPIIS** = *Working Party on Indicators for Information Society* — Grupa Robocza OECD ds. Wskaźników dla Społeczeństwa Informacyjnego





## 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.

### *Explanation of symbols*

- Dash (—) — the phenomenon did not occur (magnitude zero).*  
*Zero: (0) — the phenomenon appears as below 0,5.*  
*(0,0) — the phenomenon appears as below 0,05.*  
*Dot (.) — data not available or not reliable.*  
*x — not applicable.*  
*„W tym” — indicates that not all the elements of the sum are given.*  
*"Of which"*  
*Comma (,) — used in figures represents the decimal point.*

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła.**

*When publishing the CSO data please indicate the source.*

### **Uwaga.**

Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą się różnić od podanych wielkości „ogółem”.

### **Note.**

*1. Due to the electronic method of data processing, in some cases sums of components can differ from the amount given in the item „total”.*