



ZAKŁAD BADAŃ STATYSTYCZNO-EKONOMICZNYCH
GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO I POLSKIEJ AKADEMII NAUK

STUDIA I PRACE
Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych

Bogusław Rejn

**DZIAŁALNOŚĆ
BADAWCZO-ROZWOJOWA (B+R)
W LATACH DZIEWIĘCDZIESIĄTYCH**

Seria publikacji „Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych” obejmuje swą tematyką, poza bieżącymi informacjami o pracach prowadzonych w ZBSE, opracowania o problematyce metodologii badań statystyczno-ekonomicznych i ekonometrycznych oraz prace o charakterze studialno-badawczym.

Oceny i poglądy prezentowane w tej serii publikacyjnej są ocenami i poglądami autora i niekoniecznie odpowiadają stanowisku Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN.

Wydawca:
GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
ZAKŁAD BADAŃ STATYSTYCZNO-EKONOMICZNYCH
00-925 Warszawa, al. Niepodległości 208

Redakcja techniczna
Bogna Urbańska

**ZAKŁAD BADAŃ STATYSTYCZNO-EKONOMICZNYCH
GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO I POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych

Bogusław Rejn

**DZIAŁALNOŚĆ
BADAWCZO-ROZWOJOWA (B+R)
W LATACH DZIEWIĘCDZIESIĄTYCH**

Objaśnienia znaków umownych

- Kreska (-) - zjawisko nie występuje.
- Zero (0) - zjawisko istnieje, jednakże w ilościach mniejszych od liczb, które mogły być wyrażone przyjętym w tablicy rzędem wielkości prezentowanych danych liczbowych.
- Kropka (·) - zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych.
- Znak (x) - wypełnienie pozycji ze względu na zawartość merytoryczną tablicy jest niecelowe.
- „Z tego” - oznacza, że podaje się **wszystkie** składniki sumy ogólnej (pozycji „razem”).
- „W tym” - oznacza, że **nie** podaje się wszystkich składników sumy ogólnej (pozycji „razem”).

135180



Uwagi:

1. Liczby względne zostały obliczone na podstawie dokładniejszych danych aniżeli podane w tekście lub w tablicach.
2. Wobec znacznego nagromadzenia liczb w tekście liczby względne zostały podane z dokładnością do jedności, z wyjątkiem przypadków, gdy podanie ułamka dziesiętnego umożliwiało pełniejsze przedstawienie występującego trendu.
3. Konstrukcje wykresów oraz sumy składników strukturalnych zostały uzależnione od programu komputerowego.

Przedmowa

W opracowaniu przedstawione zostały wyniki prac prowadzonych w zakresie statystyki działalności badawczo-rozwojowej (B+R), dotyczących głównie nakładów, ich dynamiki i struktury, źródeł finansowania i niektórych mierzalnych efektów. Opracowanie obejmuje okres lat 1989-1999, z szerszym zakresem informacji za lata 1994-1998, w których przeprowadzone badania statystyczne w zakresie działalności B+R zostały oparte na międzynarodowych standardach.

Autorem całego opracowania i wykonawcą tablic syntetycznych jest mgr Bogusław Rejn.

Opracowanie w znacznym stopniu zrealizowano w oparciu o zbiory danych liczbowych: Departamentu Produkcji i Usług, Departamentu Rachunków Narodowych oraz Departamentu Warunków Życia GUS. Zbiory te zostały następnie specjalnie przetworzone dla potrzeb tego opracowania, głównie przez Centralny Ośrodek Informatyki Statystycznej GUS. ZBSE dziękuje tym jednostkom GUS za współpracę, a zwłaszcza Naczelnikowi Wydziału Nauki i Techniki, dr Grażynie Niedbalskiej.

Zakład Badań

Statystyczno-Ekonomicznych

Warszawa, listopad 2001

SPIS TREŚCI

str.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OPRACOWANIA I WYJAŚNIENIA

PODSTAWOWYCH POJĘĆ 11

Ogólna charakterystyka opracowania 11

Wyjaśnienia podstawowych pojęć 12

SYNTEZA OPRACOWANIA 19

I. Nakłady na naukę w latach 90-tych 24

1. Zmiany w nakładach w świetle podstawowych mierników 24

2. Zmiany udziału działalności B+R w ogólnej działalności jednostek
instytucjonalnych sfery działalności B+R w sektorach SRN 26

3. Zmiany udziału działalności B+R w nakładach bieżących w sferze
działalności B+R w sektorach gospodarki (wg OECD) w latach 1997-1999 27

II. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w latach 1994 – 1999 29

1. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w sektorach gospodarki
(wg OECD) 30

2. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w głównych rodzajach
jednostek instytucjonalnych 35

3. Zmiany struktury nakładów w kierunkach działalności B+R
w sektorze przedsiębiorstw 36

4. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w dziedzinach nauk
w sektorze rządowym 38

5. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w sektorze
szkolnictwa wyższego 39

III. Dynamika nakładów na działalność B+R w latach 90-tych 41

1. Dynamika nakładów finansowych w cenach stałych w latach 1990 – 1999 41

2. Dynamika nakładów czasu pracy w latach 1994 – 1999 42

IV. Zmiany źródeł finansowania działalności B+R w latach 1994 – 1999 45

1. Zmiany źródeł finansowania głównych sektorów gospodarki (wg OECD) 46

2. Zmiany znaczących źródeł finansowania działalności B+R w głównych
sektorach gospodarki (wg OECD) 47

3. Zmiany źródeł finansowania wybranych kierunków działalności B+R
w sektorze przedsiębiorstw 49

4. Zmiany źródeł finansowania dziedzin nauk w sektorze rządowym	51
5. Zmiany źródeł finansowania w wybranych krajach	53
V. Nakłady na działalność B+R w Polsce na tle innych krajów.....	55
1. Pozycja Polski na tle relacji nakładów do PKB	55
2. Pozycja Polski na tle relacji nakładów na działalność B+R do liczby mieszkańców	56
3. Pozycja Polski na tle relacji nakładów na działalność B+R do liczby pracowników naukowo-badawczych	57
4. Pozycja Polski na tle struktury rodzajowej nakładów na działalność B+R	57
VI. Wybrane mierniki działalności B+R w układzie terytorialnym w latach 1998 – 1999	60
1. Struktura terytorialna jednostek instytucjonalnych prowadzących działalność B+R	60
2. Struktura terytorialna nakładów finansowych	61
3. Struktura terytorialna wyposażenia materialnego działalności B+R	65
4. Struktura terytorialna zatrudnionych w działalności B+R	67
5. Stopień koncentracji działalności B+R w układzie wojewódzkim	75
VII. Efektywność działalności B+R w świetle wybranych mierników	79
Literatura	82
CZĘŚĆ TABELARYCZNA	83
Tablice syntetyczne – retrospektywne (1-13)	84
Tabl. 1. Nakłady na naukę w latach 1994-1999.	84
Tabl. 2. Struktura nakładów krajowych na działalność B+R w latach 1994-1999.....	85
Tabl. 3. Nakłady krajowe na działalność B+R w latach 1989-1999.	86
Tabl. 4. Nakłady krajowe na działalność B+R w krajach OECD w latach 1994-1999.....	87
Tabl. 5. Udział nakładów krajowych na działalność B+R według głównych źródeł ich finansowania w wybranych krajach.	88
Tabl. 6. Nakłady krajowe na działalność B+R na 1 pracownika naukowo- badawczego w wybranych krajach.	89
Tabl. 7. Nakłady bieżące na działalność B+R według rodzajów badań w wybranych krajach.	90

Tabl. 8.	Wydatki budżetu państwa z działu Nauka w latach 1994 - 1999.	91
Tabl. 9.	Wynalazki krajowe według działów techniki w latach 1994-1999.	92
Tabl. 10.	Wynalazki i licencje polskie zgłoszone - sprzedane za granicą w latach 1990 - 1998.....	93
Tabl. 11.	Nadane tytuły naukowe profesora i stopnie naukowe w latach 1990 - 1999.....	94
Tabl. 11/o.	Nadane tytuły naukowe profesora i stopnie naukowe w odsetkach w latach 1990 - 1999.	95
Tabl. 12.	Udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle według sektorów i form własności w latach 1997 - 1999.....	96
Tabl. 13.	Udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle według kierunków działalności innowacyjnej w latach 1997 - 1999.	97
Tablice szczegółowe - 1999 r. (14-30).....		98
Tabl. 14.	Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R w 1999 r.....	98
Tabl. 14/o.	Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R w odsetkach w 1999 r.....	99
Tabl. 14/oo.	Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R w odsetkach ogółem w 1999 r.....	100
Tabl. 15.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach według sektorów OECD w 1999 r.	101
Tabl. 15/o.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące według sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.	102
Tabl. 15P.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	103
Tabl. 15P/o.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.	105
Tabl. 15R.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach w sektorze rządowym w 1999 r.	107
Tabl. 15R/o.	Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze rządowym w odsetkach w 1999 r.	108
Tabl. 15S.	Liczba szkół wyższych prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych szkołach w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.....	109

Tabl. 15S/o.	Liczba szkół wyższych prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.	110
Tabl. 16.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w 1999 r.	111
Tabl. 16/o.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.	112
Tabl. 16/oo.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w odsetkach razem w 1999 r.	113
Tabl. 16P.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	114
Tabl. 16P/o.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.	116
Tabl. 16P/oo.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach razem w 1999 r.	118
Tabl. 16R.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze rządowym w 1999 r.	120
Tabl. 16S.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.	121
Tabl. 16S/o.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.	122
Tabl. 16S/oo.	Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.	123
Tabl. 17.	Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w 1999 r.	124
Tabl. 17/o.	Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.	125
Tabl. 17/oo.	Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.	126
Tabl. 17P.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	127
Tabl. 17P/o.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.	128
Tabl. 17P/oo.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.	130
Tabl. 17R.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w 1999 r.	132
Tabl. 17R/o.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach w 1999 r.	133
Tabl. 17R/oo.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.	134

Tabl. 17S.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.....	135
Tabl. 17S/o.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.	136
Tabl. 17S/oo.	Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.	137
Tabl. 18.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w 1999 r.	138
Tabl. 18/o.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.....	139
Tabl. 18/oo.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.....	140
Tabl. 18P.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.....	141
Tabl. 18P/o.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach 1999 r.	143
Tabl. 18P/oo.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem 1999 r.....	145
Tabl. 18R.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w 1999 r.	147
Tabl. 18R/oo.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.....	148
Tabl. 18S.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.....	149
Tabl. 18S/o.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.....	150
Tabl. 18S/oo.	Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.....	151
Tabl. 19.	Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w 1999 r.....	152
Tabl. 19/o.	Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.....	153
Tabl. 19/oo.	Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.....	154
Tabl. 19i/oo.	Nakłady inwestycyjne na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.....	155
Tabl. 19P.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.....	156
Tabl. 19P/o.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.....	158

Tabl. 19Pi.	Nakłady inwestycyjne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	162
Tabl. 19Pi/oo.	Nakłady inwestycyjne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.	164
Tabl. 19R.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze rządowym w 1999 r.	166
Tabl. 19S.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.	167
Tabl. 19S/o.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.	168
Tabl. 19S/oo.	Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.	169
Tabl. 20.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w 1999 r.	170
Tabl. 20/o.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.	171
Tabl. 20/oo.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.	172
Tabl. 20P.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	173
Tabl. 20P/o.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.	175
Tabl. 20P/oo.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.	177
Tabl. 20R.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze rządowym w 1999 r.	179
Tabl. 20R/oo.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.	180
Tabl. 20S.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.	181
Tabl. 20S/o.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.	182
Tabl. 20S/oo.	Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.	183
Tabl. 21.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów OECD w 1999 r.	184
Tabl. 21/o.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.	185
Tabl. 21P.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	186

Tabl. 21P.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.	186
Tabl. 21R.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze rządowym w 1999 r.	188
Tabl. 21S.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.	189
Tabl. 22.	Koszty bieżące działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w 1999 r.	190
Tabl. 22/o.	Koszty bieżące działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w odsetkach w 1999 r.	191
Tabl. 22/oo.	Koszty bieżące działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w odsetkach ogółem w 1999 r.	192
Tabl. 23.	Wartość prac (usług) B + R sprzedanych lub wykorzystanych w 1999 r.	193
Tabl. 24.	Liczba jednostek i nakłady krajowe na działalność B+R według województw w 1999 r.	194
Tabl. 24/o.	Liczba jednostek i nakłady krajowe na działalność B+R według województw w odsetkach w 1999 r.	195
Tabl. 25.	Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w 1999 r.	196
Tabl. 25/oo.	Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w odsetkach ogółem w 1999 r.	198
Tabl. 26.	Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i województw w 1999 r.	200
Tabl. 27.	Aparatura naukowo badawcza według województw w 1999 r.	202
Tabl. 28.	Wartość środków trwałych w jednostkach instytucjonalnych działalności B+R według województw w 1999 r.	203
Tabl. 28/o.	Wartość środków trwałych w jednostkach instytucjonalnych działalności B+R według województw w odsetkach w 1999 r.	204
Tabl. 29.	Zatrudnieni w działalności B + R według województw w 1999 r. Stan w dniu 31.XII.	205
Tabl. 30.	Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w 1999 r. Stan w dniu 31.XII.	206
Tabl. 30/o.	Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w odsetkach w 1999 r. Stan w dniu 31.XII.	207
Tabl. 30/oo.	Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w odsetkach ogółem w 1999 r. Stan w dniu 31.XII.	208

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OPRACOWANIA I WYJAŚNIENIA PODSTAWOWYCH POJĘĆ

1. Ogólna charakterystyka opracowania

Opracowanie obejmuje statystyczną analizę rozmiarów działalności badawczo-rozwojowej (B+R) w gospodarce narodowej Polski w latach 90-tych; z uwzględnieniem tła międzynarodowego. Analiza ta bazuje na danych statystycznych opracowanych, a także publikowanych, przez: Główny Urząd Statystyczny, Sekretariat OECD i Komitet Badań Naukowych. W tej, tak trudno mierzalnej sferze działalności społeczno – gospodarczej jaką stanowi sfera działalności B+R, analiza statystyczna może opierać się tylko na relatywnie wąskim, mierzalnym jej obszarze. Znaczna część zasadniczych elementów tej analizy, poza nakładami finansowymi i pracy ludzkiej, jest zatem oparta o różne wskaźniki symptomatyczne. Dotyczy to zwłaszcza kwestii efektywności.

Opracowanie obejmuje:

- syntetyczne wskaźniki, głównie finansowe, charakteryzujące działalność naukową i innowacyjną, a zwłaszcza B+R w Polsce, ich dynamikę i strukturę oraz niektóre mierzalne elementy efektów, z przedstawieniem dla najważniejszych, dotyczących działalności B+R, porównań z krajami członkowskimi OECD,
- powiązanie z Systemem Rachunków Narodowych (SRN) przez opracowanie pogłębionego Rachunku Satelitarnego Nauki, przedstawiającego w ujęciu podmiotowym i przedmiotowym sferę działalności B+R,
- nakłady finansowe i czasu pracy w 1999 r. według: sektorów instytucjonalnych, głównych grup jednostek, kierunków działalności i dziedzin nauki w tych sektorach oraz w układzie terytorialnym, a także zmiany, również w źródłach finansowania, jakie w nich zaszły, głównie w porównaniu z 1994 r.

Zasadniczą bazą prezentowanych danych liczbowych, są specjalne opracowania wykonane w oparciu o zbiory przygotowane przez: Wydział Nauki i Techniki w Departamencie Produkcji i Usług, Departament Rachunków Narodowych oraz Departament Warunków Życia - Głównego Urzędu Statystycznego.

Podstawę większości porównań danych za 1999 r. z 1994 r., stanowią częściowo skorygowane dane, zawarte w publikacjach ZBSE¹.

Przedstawione w opracowaniu zmiany strukturalne zaobserwowane były drogą porównania wielkości względnych i wobec tego rozmiary tych zmian określone zostały w przybliżeniu, w formie ułamków zwykłych.

W części tabelarycznej, oprócz tablic obejmujących dane w liczbach bezwzględnych, znajdują się także tablice strukturalne, zawierające prezentowane dane w odsetkach. Tablice te zostały oznaczone symbolem: „o” (w odsetkach) lub symbolem: „oo” (w odsetkach ogółem).

Dynamikę nakładów finansowych zaprezentowano w cenach stałych, obliczonych powszechnie stosowaną przez inne kraje metodą, zalecaną przez OECD tj. w oparciu o wskaźnik cen produktu krajowego brutto (PKB).

Działalność B+R w sektorze prywatnych instytucji niedochodowych miała w omawianym okresie czasu marginalne znaczenie w sferze tej działalności. W 1999 r. powiększyła się ona relatywnie w porównaniu z 1994 r., tak że można ją było zaprezentować w tablicach znaczącymi znakami liczbowymi. W latach 1994 – 1995, były to dane, których nie można było w ten sposób przedstawić, z uwagi na przyjętą w tym opracowaniu zasadę podawania liczb względnych z dokładnością do jednej dziesiątej procentu.

2. Wyjaśnienia podstawowych pojęć²

1. **Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)** – są to systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Obejmuje: *badania podstawowe* i *stosowane* oraz *prace rozwojowe* (tabl. 7, 21, 26).

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

¹ Zob. Bogusław Rejn, Zbigniew Żółkiewski, Rachunek Satelitarny Nauki 1994 – 1995, Z Prac ZBSE, Zeszyt 246, GUS, Warszawa 1997.

² Opracowane w oparciu o: Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki przygotowane przez: G. Niedbalską, I. Kudrycką, J. Isajewą i B. Rejną, GUS, Warszawa 1999.

1.2. **Badania stosowane** – są to prace badawcze, podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, mającej konkretne zastosowania praktyczne.

1.3. **Prace rozwojowe** – są to prace w szczególności: konstrukcyjne, technologiczno-projektowe oraz doświadczalne, polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy do opracowania nowych, lub istotnego ulepszenia istniejących: materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług, łącznie z przygotowaniem prototypów oraz instalacji pilotowych.

2. **Sfera działalności B+R** obejmuje ogół instytucji i osób zajmujących się tą działalnością to jest:

- jednostki naukowe³, do których zalicza się placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz szkoły wyższe,
- jednostki badawczo-rozwojowe⁴, takie jak: instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria itp.
- jednostki rozwojowe, łącznie z jednostkami obsługi nauki, to jest:
 - przedsiębiorstwa prowadzące działalność B+R,
 - pozostałe jednostki, takie jak: jednostki obsługi nauki (np. biblioteki naukowe), fundacje naukowe i inne.

3. **Sektory** – grupy podmiotów gospodarczych, do których zastosowano klasyfikację podmiotową.

a) Według klasyfikacji sektorów instytucjonalnych SRN⁵ (dotyczy wyłącznie tablicy 14), dane obejmują grupy podmiotów gospodarczych, zajmujących się działalnością B+R:

- jednostki instytucjonalne prowadzące działalność B+R (np. instytuty naukowe PAN, jednostki badawczo-rozwojowe) zaliczone w EKD do działu 73 *Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych*,
- przedsiębiorstwa,
- szkoły wyższe, zaliczone w EKD do grupy 80.3. *Szkolnictwo wyższe*,
- biblioteki, archiwa, zaliczone w EKD do grupy 92.5, *Działalność bibliotek, archiwów, muzeów i pozostała działalność kulturalna*,

³ Zob. Ustawa z dnia 12 stycznia 1991 roku o Komitecie Badań Naukowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 33, poz. 389). Placówki naukowe PAN oraz jednostki badawczo-rozwojowe zaliczane są w Europejskiej Klasyfikacji Działalności (EKD) do *Działu 73 Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych*, zob. Europejska Klasyfikacja Działalności GUS, OBRŚ, Warszawa 1991.

⁴ Jednostki organizacyjne, wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia prac B+R. Działają na podstawie Ustawy z dnia 25 lipca 1985 roku o jednostkach badawczo-rozwojowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 33, poz. 388).

⁵ Patrz: Zienkowski, L. (1996), System Rachunków Narodowych (SRN), Tom I, GUS, Warszawa.

- stowarzyszenia i fundacje zaliczone w EKD do działu 91 *Działalność organizacji członkowskich, gdzie indziej nie sklasyfikowana*.

Podmioty te zostały zaliczone do następujących sektorów: sektora przedsiębiorstw, sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz sektora prywatnych instytucji niedochodowych.

- b) Według klasyfikacji sektorów gospodarki, zalecanej przez OECD, (dotyczy tablic 15-21) dane obejmują wszystkie jednostki instytucjonalne, prowadzące działalność B+R, ujęte w czterech sektorach: przedsiębiorstw, rządowym, szkolnictwa wyższego, prywatnych instytucji niedochodowych.

3.1. *Sektor przedsiębiorstw*

- a) Według klasyfikacji SRN do sektora tego zaliczono:

- jednostki instytucjonalne prowadzące prace B+R, zaliczone w EKD do ww. działu 73 nie będące jednostkami budżetowymi. Są to placówki naukowe PAN, jednostki badawczo-rozwojowe wraz z zakładami doświadczalnymi, a także jednostki obsługi nauki takie jak: archiwa państwowe, biblioteki i in.,
- przedsiębiorstwa,
- prywatne szkoły wyższe.

- b) Według klasyfikacji OECD⁶ do sektora tego (tablice w numeracji z symbolem literowym P) zaliczono:

- jednostki badawczo-rozwojowe, pracujące na rzecz sektora przedsiębiorstw i w znacznym stopniu finansowane przez przedsiębiorstwa (zaliczone w EKD do działu 73),
- przedsiębiorstwa produkcyjne – prowadzące działalność B+R,
- inne jednostki instytucjonalne, prowadzące prace B+R na rzecz tego sektora, zajmujące się problematyką naukowo-techniczną i produkcyjno-doświadczalną (zaliczone w EKD do działów 01 i 63).

3.2. *Sektor instytucji rządowych i samorządowych* (klasyfikacja SRN) obejmuje publiczne szkoły wyższe.

3.3. *Sektor rządowy* (klasyfikacja OECD, tablice w numeracji z symbolem literowym R) obejmuje:

- placówki naukowe PAN (zaliczone w EKD do działu 73),

⁶ Patrz: KBN (1999) i OECD (1994), Podręcznik Frascati, 1993, str. 54.

- jednostki badawczo-rozwojowe, w głównej mierze finansowane ze środków budżetowych przez KBN (zaliczone w EKD do działu 73),
- pozostałe jednostki, finansowane ze środków budżetowych, takie jak biblioteki i archiwa, to jest jednostki obsługi nauki w zakresie działalności B+R (zaliczone w EKD do klasy 92.51) oraz głównie rolnicze zakłady doświadczalne itp. jednostki (zaliczone w EKD do działów 01 i 74).

3.4. **Sektor szkolnictwa wyższego** (klasyfikacja OECD) – obejmuje szkoły wyższe publiczne i prywatne (zaliczone w EKD do grupy 80.3, tablice w numeracji z symbolem literowym S).

3.5. **Sektor prywatnych instytucji niedochodowych** (klasyfikacja OECD) – obejmuje głównie stowarzyszenia ogólnopolskie i regionalne oraz fundacje naukowe – w zakresie prowadzonej przez nie działalności B+R (zaliczone w EKD do działu 91).

4. **Kierunek działalności** – przeważający rodzaj działalności (gałąź produkcji), na rzecz którego jednostka wykonuje prace B+R. Odpowiada on w przybliżeniu⁷ działowi, grupie lub też klasie EKD (tablice 15P – 21P).

5. **Dziedziny nauk** – według nomenklatury przyjętej w EKD (tabl. 15R – 21R).

6. **Rachunek Satelitarny Nauki** – rachunek przedstawiający kompleksowo działalność B+R w ramach Systemu Rachunków Narodowych (SRN), ustalającego rozmiary i procesy podziału nowo wytworzonej wartości, czyli produktu krajowego. Rachunek ten prezentuje podstawowe mierniki działalności B+R, która nie jest w SRN wyodrębniona. Ma on także za zadanie przedstawienie różnic między metodyką określania wspomnianych mierników, specyficznych dla działalności B+R, a metodyką przyjętą w SRN.

7. **Wartość globalna** w zakresie działalności B+R w sferze tej działalności, obejmuje sumę nakładów bieżących na działalność B+R, w zakresie ustalonym w zasadach rachunkowości jednostek gospodarczych, zaliczonych do sfery B+R. Do nakładów tych zaliczono zatem: nakłady osobowe, koszty zużycia materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych, podróży służbowych, amortyzację, koszty przychodu aparatury specjalnej oraz pozostałe koszty, obejmujące w szczególności podatki i opłaty

⁷ Nomenklatura dla kierunków działalności oparta jest na polskiej wersji specjalnej klasyfikacji OECD dla potrzeb statystyki działalności B+R, bazującej na międzynarodowej klasyfikacji ISIC.

obciążające koszty działalności, ubezpieczenia majątkowe i ekwiwalenty na rzecz pracowników – w części, w której dotyczą działalności B+R (tabl. 14 i 16).

8. **Zużycie pośrednie** obejmuje koszty zużycia: materiałów, przedmiotów nietrwałych, energii, koszty: usług obcych, podróży służbowych, przychodu aparatury specjalnej (tabl. 14 i 16).

9. **Wartość dodana brutto** obejmuje:

- wynagrodzenia i inne koszty pracy,
- ubezpieczenia społeczne,
- różne płatności, łącznie z transferami na rzecz administracji,
- nadwyżkę operacyjną brutto, łącznie z: amortyzacją (bez szacunku amortyzacji od aparatury specjalnej), odsetkami od kredytów, odpisami na fundusz socjalny i mieszkaniowy itp.⁸ (tabl. 14 i 16).

10. **Nakłady krajowe** na działalność B+R (tabl.: 17, 19, 24, 25) obejmują nakłady poniesione na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej sfery B+R (bez usług obcych B+R, zleconych podwykonawcom). Obejmują one *nakłady bieżące* (zob. ppkt 10.1.) oraz *nakłady inwestycyjne* (zob. ppkt 10.2.). Stanowią one sumę **nakładów wewnętrznych** w skali kraju (tabl. 17P, R, S, 19P, R, S, 21, 26).

10.1. **Nakłady bieżące** według klasyfikacji OECD obejmują: nakłady osobowe (w tym, w naturze), koszty zużycia materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych (poza usługami B+R), podróży służbowych i innych kosztów obejmujących w szczególności: podatki i opłaty obciążające koszty działalności, ubezpieczenia majątkowe – w części, w której dotyczą działalności B+R. Nie obejmują zatem: obcych usług B+R, kosztów przychodu aparatury specjalnej i amortyzacji środków trwałych (tabl. 15, 21 i 26).

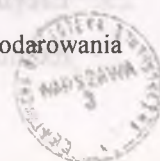
10.2. **Nakłady inwestycyjne.** Nakłady finansowe lub rzeczowe, mające na celu utworzenie nowych środków trwałych, rozbudowę lub modernizację istniejących obiektów majątku trwałego, łącznie z nakładami na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji. Obejmują nakłady na:

- budynki i budowle oraz grunty i melioracje,

⁸ W ujęciu przedmiotowym (tablice 16 – 16S), nadwyżka operacyjna jest na mocy przyjętego założenia równa amortyzacji.

- maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie,
 - aparaturę specjalną, tj. aparaturę naukowo-badawczą, spełniającą kryteria określone dla środków trwałych, zaliczaną w całości do kosztów prac B+R⁹.
 - środki transportowe.
11. **Nakłady zewnętrzne** na działalność B+R (tabl. 18 i 20) obejmują nakłady na prace B+R wykonane poza jednostką sprawozdawczą, przez podwykonawców krajowych oraz zagranicznych (do nakładów tych zalicza się również składki oraz inne środki przekazywane na rzecz międzynarodowych organizacji i stowarzyszeń naukowych).
 12. **Nakłady narodowe** (tabl. 18) – poniesione przez jednostki sprawozdawcze nakłady (bieżące i inwestycyjne) na prace B+R wykonane w tych jednostkach, a finansowane ze środków krajowych (a więc bez eksportu) oraz nakłady zewnętrzne tych jednostek na prace B+R wykonane zagranicą, a więc łącznie z importem prac B+R.
 13. **Ekwiwalent pełnego czasu pracy (EPC)**, (tabl. 17) – jednostka przeliczeniowa, służąca do ustalenia faktycznego zatrudnienia w działalności B+R. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osobo-rok poświęcony wyłącznie na działalność B+R.
 14. **Działalność wspomagająca badania** (ogólnotechniczna – DOT) – obejmuje: unifikację i typizację wyrobów, ochronę własności intelektualnej i przemysłowej, ekspertyzy, opinie i oceny naukowe, informację naukową i naukowo-techniczną, działalność bibliotek naukowych, upowszechnianie osiągnięć nauki i techniki oraz działalność wydawniczą. Działalność ta nie jest zaliczana do działalności B+R zgodnie z metodologią FRASCATI (zob. KBN (1999) i OECD (1994) Podręcznik Frascati, 1993). Nakłady na tę działalność zostały podane w tablicach 1 i 15.
 15. **Badania rutynowe** – obejmują: opracowywanie map topograficznych, pomiary geologiczne, hydrologiczne, oceanograficzne, meteorologiczne, obserwacje astronomiczne, badania skażenia środowiska, jakości produkcji, w tym atestację - nie wchodzące w zakres działalności B+R (tabl. 15).

⁹ Rozporządzenie Ministra Finansów z 7 sierpnia 1991 r. w sprawie szczególnych zasad gospodarowania środkami budżetu państwa przeznaczonymi na naukę § 6, pkt 2 (Dz. U. Nr 76 z 1991 r., poz. 334).



16. **Aparatura naukowo-badawcza** – zestawy urządzeń badawczych, pomiarowych lub laboratoryjnych o małym stopniu uniwersalności i wysokich parametrach technicznych (tabl. 17, 27).
- 16.1. **Aparatura specjalna** – zestawy narzędzi lub urządzeń laboratoryjnych, nabyte do wykonania określonej pracy B+R lub wytworzone w toku jej wykonywania ze środków pozainwestycyjnych jednostki (tabl. 16, 27).
17. **Stopnie naukowe** doktora i doktora habilitowanego określonej dziedziny nauki lub dziedziny sztuki w zakresie danej dyscypliny naukowej lub artystycznej (tabl. 11).
18. **Tytuł naukowy** profesora określonej dziedziny nauki albo sztuki nadawany jest przez prezydenta RP (tabl. 11).
19. **Działalność innowacyjna** – działania o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów (tabl. 12, 13).
20. **Działalność wdrożeniowa** – prace podejmowane na podstawie decyzji przedsiębiorstwa o zastosowaniu wyników prac badawczo-rozwojowych, w tym projektów wynalazczych, związane z uruchomieniem produkcji nowych wyrobów lub modernizacją wyrobów produkowanych i wprowadzeniem nowych metod wytwarzania, które poprzedzają rozpoczęcie produkcji na skalę przemysłową (tabl. 15).
21. **Wynalazek** – nowe rozwiązanie o charakterze technicznym, nie wynikające w sposób oczywisty ze stanu techniki i mogące nadawać się do zastosowania (tabl. 9, 10).
22. **Patent** – prawo własności wynalazku, udzielane przez specjalny urząd, dające jego posiadaczowi monopol na wykorzystanie wynalazku (o ograniczonym okresie trwania) w zamian za opublikowanie tego wynalazku, umożliwiające jego szersze społeczne zastosowanie (tabl. 9, 10).
23. **Licencja** – uzyskanie uprawnień do wykorzystania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych (tabl. 10).

SYNTEZA OPRACOWANIA

Przekształcenia strukturalne w gospodarce kraju, w latach 90-tych miały także swoje odbicie w sferze działalności B+R. Działalność ta w świetle syntetycznych mierników, zmalała w początkowym okresie tych przekształceń, by w latach następnych stopniowo wzrastać, nie bez pewnych zahamowań, nie osiągając przy tym w niektórych stanu wyjściowego.

Nakłady krajowe na działalność B+R (w cenach stałych), stanowiące sumę nakładów wewnętrznych jednostek prowadzących tę działalność, zmalały w latach 1990 – 1992 o 30%, w porównaniu z rokiem poprzedzającym zmiany w gospodarce narodowej, to jest 1989. W latach następnych wystąpił stopniowy ich wzrost, a w 1999 r. były już w zasadzie na poziomie 1989 r. Nakłady te w relacji do produktu krajowego brutto (PKB) stanowią przyjętą w świecie miarę wysiłku krajowego, poniesionego na działalność B+R.

Relacja nakładów krajowych na działalność B+R do PKB, także ulegała pewnym zmianom. W latach 1990 – 1993 cechowały ją dość znaczne zmiany: początkowo w 1990 r. wzrost w porównaniu z 1989 r., potem w latach 1991 – 1992 znaczny spadek, a w 1993 r. ponowny wzrost, jednakże znacznie poniżej poziomu osiągniętego w 1990 r. W następnych 2 latach wystąpił ponowny jej spadek, a w kolejnych 2 latach, to jest 1996 – 1997 - stagnacja na poziomie 0,71%. Od 1998 r. występuje powolny jej wzrost do 0,75% w 1999 r.

Poziom tej relacji, sytuował Polskę na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów członkowskich OECD, które podały odpowiednie dane – przed: Meksykiem, Turcją, Grecją i Portugalią (w 1997 r.) oraz Węgrami. Dystans dzielący Polskę od krajów członkowskich OECD można określić jako duży, zważywszy, że przeciętna dla tych krajów wyniosła w 1998 r. 2,18%.

Udział nakładów bieżących na działalność B+R w ogólnych nakładach bieżących w sferze tej działalności, w ostatnich latach ubiegłej dekady malał w przedsiębiorstwach, zwłaszcza państwowych, a w jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych nieco wzrósł.

Intensywność rozwoju sfery działalności B+R charakteryzują syntetycznie **nakłady inwestycyjne**, które wzrosły w cenach stałych, w 1999 r., w porównaniu z 1989 r. – o 62%, chociaż w początkach lat 90-tych także wystąpił ich spadek. Udział tych nakładów w nakładach krajowych na działalność B+R był wysoki, wynosił bowiem ok. 1/5. W latach 1994 – 1999 kształtował się on przeciętnie na poziomie 22%, jednakże w 1999 r., w porównaniu z rokiem poprzednim nieco zmalał (o 0,7 p.p. – do 22,8%). Charakterystyczne

były wahania tego udziału w okresach rocznych. Zawsze po wzroście, w następnym roku występował jego spadek.

W latach 1994 – 1999 wystąpił, w nakładach inwestycyjnych na działalność B+R, znaczny wzrost udziału przedsiębiorstw, przy spadku tego udziału jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych.

W drugiej połowie lat 90-tych wystąpił wzrost także innych syntetycznych mierników. Tak np. *nakłady krajowe na głowę ludności* przeliczone według parytetu siły nabywczej USD wzrosły w latach 1995 – 1999 o 43 %, w porównaniu z 1994 r., dochodząc do 65 USD, podczas gdy w krajach członkowskich OECD wzrost ten wyniósł w 1998 r. tylko 13%, a w krajach Unii Europejskiej nieco więcej bo 15%. Nie należy jednak zapominać, że poziom tych nakładów był wyższy od występującego w Polsce w 1998 r. odpowiednio o ok. 8 i 6 razy.

Nakłady krajowe (przeliczone na USD w cenach bieżących według parytetu siły nabywczej - PPP) *na jednego pracownika naukowo-badawczego* (w przeliczeniu na EPC), wzrosły w 1999 r. w porównaniu z 1994 r. o 21%. Przyrost tych nakładów w Polsce był w 1998 r. około 3 razy wyższy aniżeli w krajach Unii Europejskiej, jednak w krajach tych omawiane nakłady były przeciętnie 4 krotnie wyższe aniżeli w Polsce.

Nakłady czasu pracy, mierzone liczbą zatrudnionych, w przeliczeniu na pełny czas pracy (EPC), wzrosły w tym czasie o 4%, a personelu badawczego aż o 19% przy spadku pozostałego personelu o bez mała tyleż samo.

W omawianej drugiej połowie lat 90-tych, wystąpiły charakterystyczne zmiany w *rodzajach prowadzonych badań*. Największe nakłady były kierowane na *prace rozwojowe* podobnie jak w większości innych krajów, jednakże ich udział w nakładach bieżących na działalność B+R wynosił w 1999 r. tylko 39%. Nie był on więc zbyt duży, bo np. w Czechach wynosił w 1997 r. 53%, a w USA w 1995 r. 61%. Udział ten wynosił w Polsce, w omawianych latach, przeciętnie 38%, jednakże w 1999 r. nieznacznie zmalał, w porównaniu z rokiem poprzednim. Świadczyło to o spadku popytu na te prace, finansowane w większości przez przedsiębiorstwa. Na drugim miejscu sytuowały się nakłady na *badania podstawowe*. Ich przeciętny udział wynosił ok. 35% i wykazywał, w odróżnieniu od większości innych krajów, tendencję do w zasadzie stałego wzrostu (z 33% w 1994 r. – do 37% w 1999 r.) Na tak ukształtowaną tendencję miał istotny wpływ znaczny dopływ środków finansowych z budżetu na działalność B+R w szkołach wyższych. W porównaniu z innymi krajami udział tych badań był bardzo wysoki, przekraczał bowiem znacznie 1/3 nakładów bieżących na działalność B+R, podczas gdy w wielu innych krajach kształtował się na poziomie od ok. 1/8 do ok. 1/4 i był np. dwa razy wyższy aniżeli w Czechach.

Najniższy, i do tego malejący, udział w omawianych nakładach miały badania stosowane. Udział ten zmalał w latach 1994 – 1999 z 29% do 24%. W porównaniu z wieloma innymi krajami był on dość niski, bo np. we Włoszech wynosił w 1998 r. 46%, a w Hiszpanii w 1997 r. – 39%, jednakże był on wyższy aniżeli w USA (21% w 1995 r.) i w Japonii (23% w 1997 r.).

Podstawowymi źródłami zasilania działalności B+R były: *budżet państwa* i *wzrastające*, tak jak w wielu innych krajach *środki przedsiębiorstw*.

Nakłady krajowe na działalność B+R były finansowane w latach 1994 – 1999 w ok. 3/5 z *budżetu państwa*. Udział środków z budżetu państwa nie ulegał w tym czasie większym zmianom i wynosił ok. 58%. Polska miała jeden z najwyższych udziałów tych środków wśród wielu znaczących krajów o rozwiniętej działalności B+R. Wyższy udział miała tylko Portugalia, w której wynosił on w 1997 r. 68%. Do krajów o zbliżonym, tak wysokim, udziale środków budżetowych w 1999 r. należały jeszcze Węgry (53%) i Włochy (51%).

Drugim, znaczącym źródłem finansowania działalności B+R były *środki przedsiębiorstw* (łącznie ze środkami jednostek badawczo – rozwojowych, finansowanych w znacznym stopniu ze środków przedsiębiorstw). Udział tych środków miał tendencję do stałego wzrostu (z 30% w 1994 r. do 35% w 1999 r.), co odpowiadało trendom w znakomitej większości innych krajów, z wyjątkiem Czech i Austrii, w których udział ten malał, jednakże ze znacznie wyższego poziomu, aniżeli w Polsce.

Niewielki udział *środków zagranicznych* wzrósł w tym czasie o ok. 1/3 (z 1,3% do 1,7%). Wzrost udziału tych środków można zaobserwować w większości innych krajów, a do tego ze znacznie wyższego poziomu. Tak np. w Austrii wzrósł on z 4% w 1994 r. do 21% w 1999 r. Wśród nielicznych krajów, w których wystąpił spadek tego udziału można wymienić Portugalię (spadek z 12% w 1995 r. do 6% w 1997 r.), a także nieznaczny we Francji.

Środki budżetowe, kierowane na działalność B+R, intensyfikowały tę działalność – jak wspomniano - w *sektorze szkolnictwa wyższego*. Udział tego sektora (finansowanego w ponad 4/5 ze środków budżetowych) w nakładach krajowych na działalność B+R rósł bowiem stale w omawianych latach, z 24% w 1994 r. do 28% w 1999 r., przy malejącym udziale *sektora rządowego*, bazującego w podobnym stopniu na środkach budżetowych. Udział tego sektora zmalał w tym czasie z 36% do 31%, przy występującej stabilizacji w latach 1998 – 1999. W latach 1994 – 1999 nieznacznie wzrósł udział *sektora przedsiębiorstw*. Udział ten wzrósł w 1999 r., w porównaniu z rokiem 1994 (z 40% do 41%). Zaznaczyć przy tym należy, że do tego sektora zalicza się, jak wspomniano, te jednostki badawczo-rozwojowe, które są finansowane w znacznym stopniu ze środków pozabudżetowych.

W podstawowych grupach jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R zmiany ich udziału w nakładach krajowych przedstawiały się następująco:

- nieznacznie zmalał udział *placówek naukowych PAN* (z 13% do 11%),
- wzrósł udział *szkół wyższych* (z 24% do 28%),
- znacznie zmalał udział *jednostek badawczo-rozwojowych* (z 50% do 40%),
- silnie wzrósł udział *jednostek rozwojowych* obejmujących głównie przedsiębiorstwa (z 14% do 22%).

W zasilaniu działalności B+R środkami pozabudżetowymi, głównie środkami przedsiębiorstw, coraz większe znaczenie miały **jednostki prywatne**. Udział tych jednostek w nakładach krajowych wzrósł bowiem z 3% w 1994 r. do 16% w 1999 r. Znacznie przy tym wzrósł udział nakładów *jednostek zagranicznych* w nakładach jednostek prywatnych (z 14% do 53%).

W **sektorze przedsiębiorstw**, wystąpiły w latach 1994 – 1999 istotne zmiany, intensyfikujące pewne kierunki działalności B+R, a ograniczające inne. Udział nakładów na 8 kierunków działalności, posiadających znaczący ich udział w nakładach krajowych (powyżej 2%), wzrósł w tym czasie niekiedy dość istotnie. W 4 kierunkach był on ok. 2-krotny; w kierunku obejmującym: *transport i składowanie* (z 1,4% do 3,2%), *produkcję środków farmaceutycznych i zielarskich* (z 2,3% do 4,8%), *budowę statków i łodzi* (z 1,2% do 2,4%), *produkcję pojazdów mechanicznych* (z 5,3% do 10,3%). O 3/5 wzrósł omawiany udział nakładów na kierunek obejmujący *produkcję sprzętu RTV* (z 1,8% do 2,9%), a o 1/2 wzrósł udział nakładów na kierunek obejmujący *produkcję maszyn i aparatury elektrycznej* (z 5,4% do 8,2%). Znacznie także wzrósł (o ok. 1/5) udział omawianych nakładów na kierunek posiadający największy ich udział, to jest *produkcję maszyn i urządzeń* (z 14,1% do 17,2%). W największym natomiast stopniu (po ok. 2/3) zmalał udział tych nakładów na kierunek obejmujący *produkcję koksu i przetwarzanie ropy naftowej* (z 2,3% do 0,7%), oraz *produkcję pozostałego sprzętu transportowego* (poza pojazdami mechanicznymi, statkami wodnymi i powietrznymi) (z 5,9% do 2,0%). Nieco mniejszy spadek, bo o ok. 3/5 wystąpił w kierunkach obejmujących *produkcję tkanin* (z 3,5% do 1,4%), a także *górnictwo węgla* (z 5,1% do 2,1%). W 3 kierunkach spadek ten wynosił ok. 1/3 i dotyczył: *budownictwa* (z 4,3% do 2,7%), *produkcji elementów elektronicznych* (z 4,1% do 2,6%) oraz *żelaza i stali* (z 3,4% do 2,3%). Nieznaczny udział tych nakładów na kierunek obejmujący *rolnictwo*, również bardzo zmalał, bo o 3/5 (z 1,2% do 0,5%).

Rozmieszczenie terytorialne działalności B+R było bardzo niejednorodne z tendencją do dalszej koncentracji w największych ośrodkach. Największym ośrodkiem tej działalności,

patrząc przez pryzmat podziału administracyjnego kraju, było *woj. mazowieckie* z *aglomeracją warszawską*, w którym poniesione w 1999 r. nakłady na działalność B+R stanowiły ponad 2/5 krajowych nakładów na tę działalność i ponad 1/3 poniesionych na nią nakładów inwestycyjnych. Drugim, znacznie mniejszym, bo obejmującym zaledwie ok. 1/4 nakładów poniesionych w woj. mazowieckim, było *woj. małopolskie* z *aglomeracją krakowską*. Największe tendencje rozwojowe, a więc udział w krajowych nakładach inwestycyjnych na działalność B+R miały, poza wymienionymi województwami, *woj. dolnośląskie* (10%) i *świętokrzyskie* (8%).

Efekty działalności B+R, w świetle bezpośrednio możliwych do wykorzystania mierników symptomatycznych, charakteryzujących jednakże tylko pewne fragmenty tej działalności, były następujące:

- w latach 90-tych wysoki był dorobek na polu podnoszenia kwalifikacji pracowników nauki; w latach 1990 – 1999 *nadano 5,2 tys. tytułów naukowych profesora, 8,1 tys. stopni naukowych doktora habilitowanego i 24,7 tys. stopni naukowych doktora*;
- w 1998 r., w porównaniu z 1990 r. *11 krotnie wzrosła liczba wynalazków krajowych zgłoszonych do opatentowania zagranicą*, przy czym, chociaż uzyskano tylko 75% patentów uzyskanych w 1990 r., to liczba ich począwszy od 1997 r. stopniowo wzrasta i w 1999 r. wyniosła 110; w 1999 r. zgłoszono w kraju 2,3 tys. wynalazków, stanowiło to jednak tylko 85% liczby wynalazków krajowych, zgłoszonych w 1994 r., a uzyskano 1,0 tys. patentów, to jest 56% uzyskanych w 1994 r., przy nadal występującej jednak tendencji ich spadku;
- w 1999 r. *udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle wyniósł ok. 1/5 i wzrósł w porównaniu z 1997 r. o 43%*; udział tych nakładów w nakładach innowacyjnych w danym kierunku działalności innowacyjnej, największy był w *kierunku obejmującym produkcję sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej (47%) oraz produkcję maszyn i urządzeń (43%)*.

I. NAKŁADY NA NAUKĘ W LATACH 90-TYCH

1. Zmiany w nakładach w świetle podstawowych mierników

Krajowe **nakłady finansowe na naukę**, a więc na działalność naukowo-badawczą i rozwojową, łącznie z działalnością wspomagającą badania, wyniosły w 1999 roku 4,8 mld zł w cenach bieżących. W relacji do produktu krajowego brutto (PKB) wynosiły 0,79%, były więc niewielkie w porównaniu ze znakomitą większością krajów członkowskich OECD (zob. tabl. 4.). Biorąc pod uwagę, iż w miarę porównywalne dane w tym zakresie można uzyskać począwszy od 1994 roku, obserwuje się w latach 1994-1999 początkowo spadek tego udziału z 0,82% w 1994 roku do 0,72%, a następnie stopniowy jego wzrost do 0,77% w latach 1997-1998.

Przyjmując uzasadnione założenie, że nakłady na naukę stanowią swego rodzaju inwestycje, zarówno w sensie materialnym, jak przede wszystkim w pogłębienie zasobów intelektualnych kraju, można ich rozmiary odnieść do krajowych nakładów inwestycyjnych. Tak więc w relacji do tych nakładów nakłady na naukę wynosiły w 1999 roku 3,8% i po raz pierwszy od pięciu lat, w wyniku spadku dynamiki wzrostu krajowych nakładów inwestycyjnych, relacja ta nieco wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim, do którego to roku, w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych stale malała (z 5,4% w 1994 roku); zob. tabl. 1.

Najistotniejszym elementem nakładów na naukę są **nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R)**. Nakłady te wynosiły w 1999 roku 4,6 mld zł i w relacji do produktu krajowego brutto (PKB), stanowiącej podstawowe odniesienie, określające ich wielkość, wykazywały w latach dziewięćdziesiątych znaczne zmiany. Wzrosły one w 1990 r., w porównaniu z 1989 r. o 0,06 p.p., tj. do 0,96%. W latach 1991 – 1992 zmalały do 0,81%, by w następnym roku nieco wzrosnąć do 0,86%¹⁰. W latach 1994 - 1995 relacja ta znacznie zmalała do 0,69%, by w następnych latach wzrosnąć do 0,75% w 1999 roku. Odniesienie tych nakładów do krajowych nakładów inwestycyjnych wykazywało jednak odmienny kierunek ich kształtowania się. Od 1994 roku, w którym relacja ta wynosiła 5,19%, stale w latach następnych malała, aż do roku 1998, w którym wyniosła 3,55%, i dopiero w 1999 roku nieco wzrosła, dochodząc do 3,64%, głównie w wyniku spadku dynamiki krajowych nakładów inwestycyjnych, o czym była mowa wyżej.

¹⁰ Zob. B. Rejn, Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w Polsce, ZBSE GUS i PAN, GUS, Warszawa 1995, Zeszyt 228.

Nakłady inwestycyjne na działalność B+R, stanowiące o dynamice rozwoju tej działalności, wykazywały stałe wahania ich udziału w krajowych nakładach na tę działalność. W latach 1994 – 1999 po każdym, kilkupunktowym jego spadku w porównaniu z rokiem poprzednim, występował wzrost tego udziału, i w następnym roku ponowny spadek. Wahania te nie przekraczały pięciu punktów procentowych (p.p.), przy średnim udziale wynoszącym w tych latach 21,7% i wyższym od niego w 1999 roku o 1,1 p.p. (22,8%). Nakłady te, łącznie z przychodem aparatury specjalnej (spełniającej kryteria określone dla środków trwałych lecz nie zaliczonej do nich), w relacji do krajowych nakładów inwestycyjnych, wykazywały w zasadzie podobne wahania (od 1,1% w 1994 roku do 0,8% w 1997 roku) jak wyżej omówione i w tych samych latach, z wyjątkiem lat 1998 – 1999, w których relacja ta, po wzroście do 0,83%, nie uległa zmianie.

Eksport wyników krajowej myśli naukowo-technicznej był znikomy. Nakłady na prace B+R, poniesione ze środków zagranicznych wynosiły w omawianym okresie sześciu lat zaledwie około 1,5% krajowych nakładów na działalność B+R, przy czym udział ich wahał się z roku na rok sinusoidalnie. Udział ten kształtował się, biorąc pod uwagę częstotliwość wahań, podobnie do udziału nakładów inwestycyjnych w krajowych nakładach na działalność B+R, jednakże kierunek tych wahań był przeciwny. Tak więc gdy w danym roku ww. udział nakładów inwestycyjnych malał, to udział eksportu rósł, i odwrotnie, gdy udział eksportu malał, to udział nakładów inwestycyjnych rósł. Można by zatem wysnuć wniosek, że być może wzrost omawianego udziału nakładów inwestycyjnych w danym roku powodował przesunięte w czasie echo w postaci wzrostu udziału eksportu w roku następnym (zob. tabl. 1).

Nakłady zewnętrzne na import prac B+R, poniesione na prace wykonane za granicą, były znacznie niższe od poniesionych na eksport krajowej myśli naukowo-technicznej. Wahwały się one od około 1/5 w 1995 roku do około 3/4 w 1996 roku nakładów na eksport, przy czym w pozostałych latach omawianego okresu kształtowały się na poziomie około 1/3, chociaż w 1999 roku, w wyniku znacznego wzrostu eksportu, zmalały do około 1/4 i wynosiły tylko 26,7%.

Omawiane nakłady zewnętrzne poniesione na import prac badawczych były znikome w relacji do nakładów krajowych na działalność B+R. Wahwały się one w granicach od około 1/3 procenta w 1995 roku (0,37%) do około jednego procenta (1,08%) w 1996 roku. W pozostałych latach oscylowały w granicach około 1/2 procenta, z tendencją do stopniowego malenia, począwszy od 1997 roku. Świadczyło to o stopniowym ograniczaniu kooperacji w tej dziedzinie z innymi krajami, co trudno nazwać zjawiskiem pozytywnym.

Wartość dodana brutto działalności B+R, stanowiąca w kategorii Rachunków Narodowych wartość globalną tej działalności (nakłady bieżące), pomniejszoną o zużycie pośrednie, wynosiła w 1999 roku 2,2 mld zł. Ta nowo wytworzona wartość zawiera przede wszystkim nakłady na pracę, amortyzację oraz podatki. Udział tej wartości w krajowej wartości dodanej brutto był dość stabilny w tym czasie i wahał się w granicach 0,4%.

Wydatki budżetu państwa na działalność B+R wynosiły w 1999 roku 2,6 mld zł. Wydatki te w relacji do krajowych nakładów na działalność B+R były dość stabilne i wynosiły w omawianych sześciu latach około 3/5. W latach 1994-1996 występowała stagnacja tej relacji na poziomie około 62%, a w następnym okresie trzyletnim zarysowała się tendencja do powolnego jej spadku do 56% w 1999 roku; zob. tabl. 1. Dał się więc zauważyć zwiększony udział przedsiębiorstw w krajowych nakładach na działalność B+R, co stanowi dominujący kierunek finansowania tej działalności w wielu krajach (zob. tabl. 5).

Nakłady czasu pracy, przeliczone na liczbę osób w pełni zatrudnionych w działalności B+R (EPC), wynosiły w 1994 r. 79 tys. osób i wzrosły do 1999 r. do 82 tys. osób, to jest o 4%, przy przeciętnej wynoszącej ok. 83 tys. zatrudnionych. Zaznaczyć więc należy, że wzrost ten nie był równomierny. Również w tych nakładach wystąpiła w latach 1994 – 1997 cykliczność wzrostów i spadków liczby zatrudnionych w przeliczeniu na EPC, z tendencją do pewnego ich wzrostu. W latach tych, po wzroście, zawsze występował w roku następnym spadek, jednakże w 1998 r. wystąpił dalszy wzrost, a dopiero w 1999 r. kolejny spadek (zob. tabl. 1).

2. **Zmiany udziału działalności B+R w ogólnej działalności jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R w sektorach SRN**

Działalność B+R stanowiła tylko nieznaczną część ogólnej działalności jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R. Na 85 mld zł wartości globalnej tych jednostek w 1999 r., **wartość globalna działalności B+R** (nakłady bieżące) stanowiła tylko 4 mld zł, to jest 4,9% (zob. tabl. 14/o). Udział ten ulegał dość znacznym zmianom w latach 1997-1999, za który to okres zgromadzono porównywalne dane liczbowe. Tak więc gdy w 1997 r. wynosił on 5,4%, to w następnym roku wzrósł do 6,0% (dane skorygowane w porównaniu z poprzednimi publikacjami) by następnie zmaleć poniżej poziomu osiągniętego w 1997 r. Można więc na podstawie tych danych wnioskować o ograniczeniu działalności B+R w relacji do ogólnej działalności, prowadzonej przez jednostki omawianej sfery.

W sektorze przedsiębiorstw, w układzie Systemu Rachunków Narodowych (SRN), udział ten zmalał z 4,4% w 1997 r. i 5,0% w 1998 do 4,0% w 1999 r. Rozpatrując jednak ten udział w głównych grupach jednostek tego sektora, to w *jednostkach działalności B+R* obejmujących przede wszystkim jednostki badawczo-rozwojowe i placówki naukowe PAN, udział tej działalności zmalał z 61% w 1997 r. i 64% w 1998 r. do 60% w 1999 r. Tak więc jednostki te ograniczyły w 1999 r. prowadzoną działalność B+R na rzecz innych rodzajów działalności gospodarczej. Również *przedsiębiorstwa* tego sektora ograniczyły w 1999 r. i tak nieznaczny udział nakładów na działalność B+R (1,1%) o ponad 1/8. W porównaniu z rokiem poprzednim (1,3%) był on jednak większy od analogicznego udziału w 1997 r. o 1/10.

W *wyższych szkołach prywatnych*, zaliczonych w układzie SRN do sektora przedsiębiorstw, zmiany tego udziału można prześledzić w większej retrospekcji, z uwagi na posiadane dane już od 1994 r. Tak więc można było zauważyć, że do 1998 r. udział ten się zmniejszał w wyniku wzrostu działalności dydaktycznej, jednakże w 1999 r. dał się zauważyć pewien jego wzrost. W rezultacie udział nakładów na działalność B+R w ogólnych nakładach tych szkół, malał z 20% w 1994 r. do 5% w 1998 r., a więc o 3/4, by w 1999 r. wzrosnąć do 6%, to jest o ponad 1/4 w porównaniu z rokiem poprzednim.

W *sektorze instytucji rządowych i samorządowych*, obejmującym w warunkach krajowych tylko *publiczne szkoły wyższe*, sytuacja przedstawiała się podobnie jak w wyższych szkołach prywatnych. Omawiany udział miał tendencję początkowo znacznie malejącą z 20% w 1994 r. do 17% w 1997 r. W następnych latach malenie tego udziału przebiegało już znacznie wolniej by w 1999 r. osiągnąć poziom 16% (zob. tabl. 14/o).

3. **Zmiany udziału działalności B+R w nakładach bieżących w sferze działalności B+R w sektorach gospodarki (wg OECD) w latach 1997-1999**

Jednostki instytucjonalne sfery działalności B+R prowadziły, jak już wspomniano, oprócz **działalności B+R**, także inną działalność; dotyczyło to zwłaszcza przedsiębiorstw, w których działalność B+R, prowadzona w zasadzie dla własnych potrzeb, miała charakter marginalny.

Tak więc w sferze tej, **nakłady bieżące na działalność B+R** stanowiły w 1999 roku tylko 5,9% ogólnych nakładów bieżących na wszystkie rodzaje działalności prowadzonej przez omawiane jednostki. Udział ten zmalał jednak o około 1/5 w odniesieniu do analogicznego udziału w 1997 roku (7,6%), za który to rok zostały po raz pierwszy zebrane porównywalne dane liczbowe.

Głównym rodzajem działalności jednostek sfery działalności B+R była **działalność produkcyjna**, której udział w omawianych nakładach wynosił w 1999 roku 85% i wzrósł w porównaniu z 1997 rokiem o około 1/16 (z 80%).

W *sektorze przedsiębiorstw* udział nakładów bieżących na działalność B+R w ogólnych nakładach bieżących zmalał o ponad 1/5 (z 3,5% do 2,7%). W *jednostkach badawczo-rozwojowych* wzrósł on jednak w omawianym okresie 3 lat o około 1/10 (z 55% do 60%) przy zmniejszeniu udziału działalności produkcyjnej o około 1/5 (z 35% do 29%). Inaczej przedstawiała się sytuacja w *przedsiębiorstwach* tego sektora. Nakłady na działalność B+R zmalały w nich relatywnie o około 1/20 (z 1,4% do 1,3%), przy nie zmienionym udziale działalności produkcyjnej (98%). Dotyczyło to *przedsiębiorstw państwowych*, w których nakłady na działalność B+R zmalały relatywnie o około 1/3 (z 6,1% do 3,9%), podczas gdy w *przedsiębiorstwach prywatnych* wzrosły one o około 1/8 (z 1,5% do 1,7%). Jednakże w *przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym* zmalały o około 1/5 (z 2,2% do 1,8%).

W *sektorze rządowym* omawiany udział nakładów bieżących na działalność B+R nie uległ w zasadzie zmianie i wynosił 58%. Był on jednak zróżnicowany w poszczególnych rodzajach jednostek tego sektora. W *placówkach naukowych PAN* wynosił on w 1999 roku 89% i wzrósł w porównaniu z 1997 rokiem o 1 p.p. W *jednostkach badawczo-rozwojowych* tego sektora wspomniany udział wzrósł znacznie więcej, bo o około 1/16 (z 51% do 54%), a badań rutynowych - o ponad 1/3 (z 0,6% do 0,8%). Zmalał natomiast w tych jednostkach udział działalności produkcyjnej (z 29% do 28%), a także działalności wdrożeniowej o około 1/5 (z 1,5% do 1,2%).

W *sektorze szkolnictwa wyższego* omawiany udział nakładów na działalność B+R nieznacznie wzrósł w ciągu wspomnianych 3 lat (z 17% do 18%). Wzrost tego udziału w *szkołach prywatnych* był przy tym 2-krotnie wyższy aniżeli w *szkołach publicznych*: wynosił około 1/10 (z 8,0% do 8,7%); zob. tabl. 15/o.

Można zatem stwierdzić, że wśród jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R działalność ta, patrząc przez pryzmat udziału nakładów bieżących na nią - w ogólnych nakładach bieżących tych jednostek, w ostatnich latach ubiegłej dekady malała w przedsiębiorstwach, zwłaszcza państwowych, na korzyść innych rodzajów prowadzonej przez nie działalności. Natomiast w placówkach naukowych PAN, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz w szkołach wyższych udział tej działalności nieznacznie wzrósł.

II. ZMIANY STRUKTURY NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W LATACH 1994 – 1999

Struktura **nakładów krajowych**, stanowiących sumę w skali kraju, nakładów wewnętrznych poszczególnych jednostek instytucjonalnych prowadzących działalność B+R – biorąc pod uwagę *podstawowe kategorie tych nakładów* – to jest nakłady bieżące i inwestycyjne, nie uległa istotniejszym zmianom. W całym omawianym okresie 6 lat, **nakłady bieżące** stanowiły ponad 3/4 ogólnej kwoty tych nakładów, a w 1995 r. przekroczyły nawet 4/5. Przeciętny ich udział wynosił w tym okresie 78%, a największe odchylenia od niego wystąpiły na plus w 1995 r. (o 3 p.p.) i na minus w 1998 r. (2 p.p.). Tak więc udział tych nakładów był dość stabilny, z dającymi się zaobserwować okresowymi wahaniami. Po każdym roku, w którym występował wzrost udziału nakładów bieżących, w następnym roku malał on i cykl ten stale się powtarzał. Oczywiście wahania wynikały z właśnie takich zmian udziału nakładów inwestycyjnych.

Struktura nakładów bieżących, według rodzajów badań, uległa w tym czasie dość istotnym zmianom. Największy udział w tych nakładach miały *prace rozwojowe* (przeciętnie 38%). W latach 1994 – 1997 wynosił on ok. 38%, z pewnym załamaniem w 1995 r. do 37%, a w następnych 2 latach nieco wzrósł – do 39%, jednakże w 1999 r. nieznacznie zmalał w porównaniu z rokiem poprzednim (z 39,7% do 39,3%, to jest o 0,4 p.p.). Świadczyło to o pewnym spadku popytu na tego typu prace, które z reguły są finansowane przez sektor przedsiębiorstw.

Na drugim miejscu, pod względem wielkości omawianego udziału, sytuowały się nakłady na *badania podstawowe*. Ich przeciętny udział, w omawianych latach, wynosił 35% i wykazywał tendencję do stałego, powolnego wzrostu z 33% w 1994 r. do 36,2% w 1999 r. (z wyjątkiem 1995 r., w którym gwałtownie wzrósł do 36%). Na tę tendencję istotnie oddziałał znaczny dopływ do szkół wyższych środków finansowych na działalność B+R.

Najniższy był udział nakładów na *badania stosowane*. Wynosił on bowiem przeciętnie w tym okresie 27%, z tendencją do stałego, aczkolwiek powolnego spadku z 29% w 1994 r. do 25% w 1999 r (zob. tabl. 21) co niewątpliwie odbija się na wpływie krajowej myśli naukowo technicznej na gospodarkę kraju.

Struktura własnościowa, prowadzonej działalności B+R uległa w omawianych latach znacznym zmianom. Udział nakładów wewnętrznych wszystkich *jednostek prywatnych*, a więc łącznie z prywatnymi szkołami wyższymi, w nakładach krajowych na tę działalność stale wzrastał, osiągając w 1999 r. poziom 6 krotnie wyższy od 1994 r. Udział nakładów

prywatnych jednostek zagranicznych w nakładach wewnętrznych jednostek prywatnych w sektorze przedsiębiorstw wzrósł bez mała 4 krotnie (z 14% w 1994 r. do 53% w 1999 r.).

Wartość globalna działalności B+R, obejmująca nakłady bieżące łącznie z amortyzacją, wynosiła w 1999 r., w całej sferze działalności B+R – 4,3 mld zł (zob. tabl. 16). Struktura tej wartości uległa w latach 1994 – 1999 zmianie na korzyść *wartości dodanej brutto* (tj. łącznie z amortyzacją), której udział wzrósł o ok. 1/8 (do 52%), zmalało więc odpowiednio *zużycie pośrednie*, to jest nakłady na środki i usługi nabyte przez jednostki instytucjonalne z zewnątrz, w celu prowadzenia tej działalności. Największy udział w wartości dodanej brutto posiadały wynagrodzenia pracownicze (łącznie z ubezpieczeniami społecznymi). Wynosił on w 1994 r. 85% i nieco zmalał (o ok. 1 p.p.) w porównaniu z 1994 r., wobec wzrostu odpisów amortyzacyjnych.

Struktura zużycia pośredniego uległa także znacznym zmianom. Tak np. udział obcych usług B+R (nakładów zewnętrznych) zmalał w tym czasie o ok. 1/3, a więc jednostki ograniczały kooperację do niezbędnego minimum. W podobnym stopniu, bo również o ok. 1/3, zmalał w tym zużyciu udział przychodu aparatury specjalnej.

Nakłady czasu pracy, wyrażone w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC) zatrudnionych w działalności B+R, wzrosły w omawianym czasie, jak już wspomniano, o 4% (z 79 tys. zatrudnionych do 82 tys.). Również struktura wewnętrzna tych nakładów uległa zmianie. Występował bowiem stały, dość równomierny wzrost liczby pracowników naukowo-badawczych, z 47 tys. w 1994 r. do 56 tys. w 1999 r., to jest o 19%, jednakże do 1997 r. na poziomie ponad 5 krotnie wyższym, aniżeli w latach następnych (zob. tabl. 1). W rezultacie udział tych pracowników, w ogólnej liczbie zatrudnionych, wzrósł o ponad 1/8 (z 60% do 68%), natomiast udział techników i pracowników równorzędnych, zmalał w tym czasie o ok. 1/5 (z 24% do 19% - zob. tabl. 17/oo).

1. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w sektorach gospodarki (wg OECD)

Sektory gospodarki, w układzie zalecanym przez OECD, różnią się znacznie zakresem instytucjonalnym od tegoż zakresu sektorów określonych w Systemie Rachunków Narodowych, co zostało szczegółowo omówione w uwagach metodycznych.

Ogólna charakterystyka poszczególnych sektorów w świetle zmian struktury podstawowych rodzajów nakładów przedstawiała się w latach 1994 – 1999 następująco:

Sektor przedsiębiorstw skupiał największą część działalności B+R, w świetle prezentowanych mierników syntetycznych. Skupiał on przede wszystkim przedsiębiorstwa produkcyjne prowadzące działalność B+R oraz jednostki badawczo-rozwojowe, finansowane w znacznej mierze ze środków pozabudżetowych, a więc w zasadzie ze środków przedsiębiorstw. Istotny miernik, jakim można określić rozmiary prowadzonej działalności B+R, to *wartość globalna* (nakłady bieżące), która wynosiła w tym sektorze ponad 2/5 wartości globalnej tej działalności w całej sferze działalności B+R. Omawiany udział zmalał jednak w 1999 r. w porównaniu, zarówno z rokiem poprzednim, jak też 1994 i wyniósł 41%, zob. tabl. 16/o. *Nakłady czasu pracy*, określane liczbą zatrudnionych w przeliczeniu na EPC, poświęcone na działalność B+R, zmalały w tym sektorze relatywnie dość znacznie bo udział ich w całej sferze działalności B+R zmalał z 32% w 1994 r. do 25% w 1999 r., zob. tabl. 17/o.

Patrząc przez pryzmat *nakładów finansowych*, poniesionych na działalność B+R, to sektor ten posiadał największy udział *nakładów inwestycyjnych* w sferze działalności B+R, który wzrósł w 1999 r., w porównaniu z 1994 r. o ponad 2/5 (z 33,8% do 47,9%, zob. tabl. 2), jednakże nieco zmalał, w porównaniu z 1998 r., w którym wynosił 48,1%. Sektor ten posiadał także największy udział *nakładów bieżących na prace rozwojowe* (70% w 1999 r.). Udział ten jednakże zmalał w porównaniu z rokiem poprzednim o 0,5 p.p. Podobnie przedstawiała się sytuacja w *badaniach stosowanych*. Udział nakładów bieżących na te badania w sektorze przedsiębiorstw był również najwyższy w całej sferze działalności B+R i wynosił w 1999 r. 36%, zob. tabl. 21/o. Także i on jednak zmalał w porównaniu z rokiem poprzednim (o ok. 1 p.p.) przy występowaniu tej tendencji również w okresie wcześniejszym.

Tak więc w świetle wspomnianych mierników, działalność B+R sektora przedsiębiorstw, mającego największy wpływ na gospodarkę kraju i którego udział, w większości krajów stale wzrastał, u nas, w świetle prezentowanych mierników, wykazywał tendencję do spadku (z wyjątkiem nakładów inwestycyjnych), co nie mogło pozostać bez wpływu na innowacyjność naszej gospodarki.

Sektor rządowy był drugim sektorem, pod względem rozmiarów prowadzonej działalności B+R. Obejmował on placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe, w znacznej mierze finansowane z budżetu państwa. Udział tego sektora w *wartości globalnej* działalności B+R malał jednak powoli w omawianych latach do 33%, zob. tabl. 16/o. Znacznie bardziej zmalały jednak w tym sektorze *nakłady czasu pracy*. Zatrudnienie (w przeliczeniu na EPC) zmalało aż o 9%, a w odniesieniu do całej sfery działalności B+R – z 27% do 23%, a więc o ponad 1/8. Zaznaczyć przy tym należy, że udział ten nie zmieniał się w ostatnich 2 latach omawianego okresu. Zmalał udział tego sektora w *nakładach*

inwestycyjnych na krajową działalność B+R (z 28% w 1994 r. do 20% (zob. tabl. 2), to jest o ok. 1/4). Sektor ten, rzecz zrozumiała, miał największy udział w *nakładach bieżących* na *badania podstawowe*, przy czym udział ten w latach 1996 – 1998 wykazywał tendencję wzrostu (z 43,4% do 50,2%, tj. o ponad 1/8), a w 1999 r. nieznacznie zmalał do 50,0%. Analogiczny udział nakładów na *badania stosowane* miał tendencję spadku z 34% w 1996 r., do 29% w 1999 r., tj. o 1/8, jak również – nakładów na *prace rozwojowe* – z 22% do 20% (zob. tabl. 21/o), tj. o ok. 1/10. Tak więc sektor ten miał, w świetle prezentowanych mierników, tendencję ograniczenia swojej działalności B+R, przy pewnym wzroście nakładów na prowadzone badania podstawowe.

Sektor szkolnictwa wyższego był kolejnym, pod względem wielkości udziału *wartości globalnej* działalności B+R, w ogólnej wartości globalnej tej działalności. Udział ten wahał się w latach 1994 – 1999 w granicach ok. 1/4. Do 1996 r. wykazywał tendencję wzrostu z 24% do 27%, by po spadku w 1998 r. do 25%, ponownie wzrosnąć do poziomu z 1997 r., to jest 26% (zob. tabl. 16/o). Znacznie bardziej wzrosły natomiast w tym sektorze *nakłady czasu pracy* poświęconego na działalność B+R, bo o 31%, a ich udział w krajowych nakładach czasu pracy na działalność B+R wzrósł o ponad 1/4 (z 41% w 1994 r. do 52% w 1999 r.). *Nakłady inwestycyjne*, w odniesieniu do ogólnych nakładów inwestycyjnych na działalność B+R, zmalały jednak relatywnie w tym sektorze z 39% w 1994 r., do 32% w 1999 r. (zob. tabl. 2), to jest o ok. 1/5. Sektor ten posiadał także wysoki udział w *nakładach bieżących* na *badania podstawowe* w sferze działalności B+R. Udział ten miał przy tym tendencję wzrostu (z 36% do 44%, to jest o ok. 1/4). Podobna tendencja wystąpiła także w analogicznym udziale tego sektora w nakładach na *badania stosowane*, który także wzrósł w tym czasie (z 28% do 34%), jednakże w nieco mniejszym stopniu bo o ok. 1/5. Udział nakładów na *prace rozwojowe* tego sektora był w omawianych latach niewielki i nie przekraczał 10% (zob. tabl. 21/o), przy czym nawet nieznacznie zmalał w tym czasie. Tak więc sektor ten, wśród trzech znaczących sektorów w sferze działalności B+R był jedynym, który wykazywał wzrost zasadniczych syntetycznych mierników, świadczących o jego rozwoju, w relacji do innych sektorów tej sfery.

Sektor prywatnych instytucji niedochodowych, obejmujący głównie stowarzyszenia naukowe i fundacje, odgrywał minimalną rolę w sferze działalności B+R. Jego udział w *wartości globalnej* działalności B+R tej sfery wynosił w 1999 r. tylko 0,1% (zob. tabl. 16/o), chociaż wzrósł znacznie w porównaniu z 1994 r., w którym wynosił zaledwie 0,02%.

Przedstawiona ogólna charakterystyka poszczególnych sektorów działalności B+R w świetle podstawowych, syntetycznych mierników tej działalności, daje symptomatyczny wyraz rozmiarów działalności B+R tych sektorów i występujących w nich zmian. Dla pogłębienia charakterystyki zmian w całej sferze działalności B+R wydaje się natomiast celowe dokonanie porównań zmian między sektorami wybranych kategorii nakładów finansowych na działalność B+R.

Struktura sektorowa nakładów wewnętrznych jednostek instytucjonalnych na prowadzoną przez nie działalność B+R (zwanych, jak wspomniano – gdy o nich mowa w skali całego kraju – **krajowymi**), uległa znacznej zmianie w omawianych latach w sektorach – rządowym, szkolnictwa wyższego i prywatnych instytucji niedochodowych. Udział *sektora rządowego* zmalał w tym czasie z 36% w 1994 r. do 31% w 1999 r., to jest o ok. 1/8, przy czym nie uległ zmianie w ostatnich dwóch latach tego okresu (1998 – 1999), natomiast udział *sektora szkolnictwa wyższego* wzrósł o ok. 1/8 (z 24% w 1994 r. do 28% w 1999 r.). Udział sektora, w którym poniesiono najwięcej nakładów, to jest *sektora przedsiębiorstw*, uległ w tym czasie nieznacznej zmianie, wzrósł bowiem z 40% w 1994 r. do 41% w 1999 r. Najmniejszy sektor pod tym względem, jakim był *sektor prywatnych instytucji niedochodowych* wzrósł znacznie, bo z 0,03% w 1994 r. do 0,1% w 1999 r. (zob. tabl. 2).

Biorąc pod uwagę, że – jak wspomniano – poniesione **nakłady inwestycyjne** stanowią jeden z głównych mierników rozwoju działalności B+R poszczególnych sektorów, porównanie ich udziału w czasie między sektorami umożliwia dokonanie oceny kierunków i intensywności tego rozwoju. Najwięcej nakładów inwestycyjnych poniesiono w *sektorze przedsiębiorstw*, bo aż bez mała połowę wszystkich nakładów inwestycyjnych na działalność B+R. Udział tego sektora w omawianych nakładach wzrósł z 34% w 1994 r. do 48% w 1999 r., to jest o ok. 2/5, jednakże w ostatnim roku omawianego okresu nieznacznie zmalał. Zmalał natomiast, w tych latach, i to znacznie bo o ok. 1/3, udział *sektora rządowego* (z 29% do 20%). Zaznaczyć jednak należy, że w ostatnim roku omawianego okresu udział ten wyraźnie wzrósł, w porównaniu z rokiem poprzednim (1998), bo o ponad 1/5 (z 17%). Udział *sektora szkolnictwa wyższego* zmalał natomiast o ok. 1/5 (z 39% do 32%); zob. tabl. 2.

Biorąc pod uwagę **główne grupy nakładów inwestycyjnych**, to największy udział w nakładach na *budynki i budowle* miał w 1999 r. sektor przedsiębiorstw (43%). Udział tego sektora wzrósł przy tym znacznie (o ok. 1/3), w porównaniu z rokiem poprzednim, w którym kształtował się na poziomie 33%. Na drugim miejscu, pod względem tego udziału był sektor szkolnictwa wyższego, którego udział wynosił w 1999 r. 29%, zmalał przy tym znacznie, w porównaniu rokiem poprzednim, bo o ok. 2/5. Kolejne miejsce zajmował w tym udziale

sektor rządowy (27% w 1999 r.), przy czym udział tego sektora znacznie wzrósł, w porównaniu z rokiem poprzednim, bo o ponad 1/3.

Nakłady na *maszyny i urządzenia* największe były w 1999 r., co rzecz zrozumiała, w sektorze przedsiębiorstw i wynosiły 49% wszystkich nakładów na maszyny i urządzenia (łącznie z aparaturą specjalną), poniesionych w sferze działalności B+R (zob. tabl. 17/o). Udział tego sektora zmalał jednak nieco w porównaniu z rokiem poprzednim, w którym wynosił 53%, nadal był jednak wyższy od analogicznego udziału ogólnych nakładów inwestycyjnych w omawianej sferze. Relacje te odpowiadały charakterowi działalności B+R tego sektora, w którym dominowały prace rozwojowe (zob. tabl. 21/o).

Struktura sektorowa nakładów bieżących według rodzajów badań uległa także pewnym zmianom w latach 1994 – 1999.

Na *badania podstawowe* poniósł największe nakłady *sektor rządowy*, bo ok. 1/2 wszystkich nakładów na ten rodzaj badań w sferze działalności B+R, chociaż udział ten miał tendencję malejącą z 54% do 50%, to jest zmalał poniżej 1/10. Kolejnym sektorem, pod względem wielkości tego udziału, był *sektor szkolnictwa wyższego*. Udział tego sektora, w przeciwieństwie do sektora rządowego, miał tendencję wzrostu. Wzrósł on bowiem w tym czasie bez mała o 1/4 (z 36% do 44%). Niewielki udział jednostek badawczo-rozwojowych *sektora przedsiębiorstw* miał w tych latach tendencję wyraźnie malejącą, bo o bez mała 1/2 (z 10% do 6%).

Na *badania stosowane*, poniesione nakłady miały dość równomierny rozkład między sektorami. Największy udział miał oczywiście *sektor przedsiębiorstw*, chociaż jego udział miał tendencję malejącą. W rezultacie udział ten zmalał o ok. 1/10 (z 40% do 36%). Drugim sektorem, pod względem wielkości tego udziału, był *sektor szkolnictwa wyższego*. Udział tego sektora miał z kolei tendencję wzrostu, zwłaszcza w 1999 r. Wzrósł on bowiem w omawianych latach o ponad 1/5 (z 28% do 34%), przy czym w 1999 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, wzrósł on o ponad 1/10. Najmniejszy udział w nakładach na badania stosowane miał w 1999 r. *sektor rządowy*, którego udział zmalał w 1999 r., w porównaniu z 1994 r. o ok. 1/10 (z 32% do 29%), chociaż w 1998 r. był jeszcze na wysokim poziomie 33%, miał więc tendencję niewielkiego wzrostu, w porównaniu z 1994 r.

Na *prace rozwojowe* poniósł największe nakłady, co było oczywiste, *sektor przedsiębiorstw*, który skupiał ich ponad 2/3. Udział tego sektora miał tendencję niewielkiego wzrostu do 1998 r. (z 68% do 70%) jednakże w 1999 r. nieco zmalał. Na drugim miejscu, ale już na znacznie niższym poziomie (ok. 1/5) plasował się *sektor rządowy*. Udział tego sektora miał przy tym tendencję malejącą z 22% do 20%, to jest o ok. 1/10. *Sektor szkolnictwa*

wyższego miał niewielki udział w tych pracach, bo poniżej 1/10. Udział ten zmalał z 10% w 1994 r. do 8% w 1998 r., jednakże w 1999 r. wzrósł ponownie do 10%, co może świadczyć o przełamaniu tendencji spadkowej z lat poprzednich (zob. tabl. 21/o).

Struktura sektora nakładów zewnętrznych na działalność B+R, to jest nakładów poniesionych przez jednostki wykonujące prace B+R na zakup niezbędnych im prac lub usług B+R – od innych jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R, wykazywała istotne zmiany w omawianym 6-leciu. W *sektorze przedsiębiorstw* udział tych nakładów w całej sferze działalności B+R był najwyższy przez cały ten okres i miał tendencję znacznego wzrostu bo o ok. 1/2 (z 45% do 68%). W pozostałych dwóch znaczących sektorach występowała tendencja spadku ich udziału. Największy spadek tego udziału wystąpił w *sektorze szkolnictwa wyższego*, bo aż o ponad 4/5 (z 27% do 5%). W *sektorze rządowym* spadek tego udziału był nieznaczny, bo tylko o 0,4 p.p., jednakże do 1998 r. występował w tym sektorze jego wzrost o ok. 1/5 (z 28% do 33%), a dopiero w 1999 r. znacznie on zmalał – do 28%. Wystąpiła więc wyraźna tendencja ograniczania współpracy między jednostkami, które opierały swoją egzystencję na środkach budżetowych, zwłaszcza w 1999 r.

Znaczne zmiany wystąpiły także w **strukturze sektorowej nakładów na kooperacyjny import prac B+R**. Udział *sektora przedsiębiorstw* w ogólnym imporcie tych prac był najwyższy, bo wynosił w 1999 r. 4/5 (80%). Wzrósł on przy tym znacznie w porównaniu z rokiem poprzednim, bo o ok. 1/3 (z 61%) lecz w odniesieniu do 1994 r., to minimalnie. Analogiczny udział *sektora rządowego* wyniósł w 1999 r. tylko 12% i zmalał w porównaniu z 1994 r. o ok. 1/2 (z 24%). Występował natomiast stały wzrost udziału tych nakładów w *sektorze szkolnictwa wyższego*, ze śladowej wielkości 0,1% w 1994 r. do 12% w 1999 r., chociaż w liczbach bezwzględnych import ten wyniósł tylko 1,7 mln zł (zob. tabl. 18).

2. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w głównych rodzajach jednostek instytucjonalnych

Do głównych rodzajów jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R zalicza się :

- jednostki naukowe, to jest placówki naukowe PAN i szkoły wyższe,
- jednostki badawczo-rozwojowe (instytuty naukowe, centralne laboratoria, ośrodki badawczo-rozwojowe i in.),
- przedsiębiorstwa, prowadzące działalność B+R, które stanowią główny trzon jednostek rozwojowych.

Szkoły wyższe, w zakresie prowadzonej działalności B+R, zostały omówione w znacznym stopniu w ramach sektora szkolnictwa wyższego – w części poprzedniej. Poniższe omówienie dotyczy zaobserwowanych zmian w nakładach na działalność B+R między głównymi rodzajami omawianych jednostek.

Zmiany struktury **nakładów krajowych** na działalność B+R według wspomnianych grup jednostek instytucjonalnych były w latach 1994 – 1999 dość charakterystyczne. Występował znaczny regres udziału nakładów wewnętrznych największej grupy jednostek, powołanych do prowadzenia działalności B+R, to jest *jednostek badawczo-rozwojowych*. Udział ten zmalał bowiem o 1/5, to jest z 50% do 40%. Podobny regres, ale już w mniejszym stopniu wystąpił we wspomnianym udziale *placówek naukowych PAN*, bo tylko o ok. 1/10 (z 12% do 11%).

Największy wzrost udziału omawianych nakładów występował w przedsiębiorstwach prowadzących działalność B+R, wynosił on bowiem ponad 1/2 (z 14% do 21%). Udział nakładów wewnętrznych *szkół wyższych* w krajowych nakładach na działalność B+R wykazywał znacznie mniejszy wzrost w 1999 r. w porównaniu z 1994 r. bo tylko o ok. 1/5, co zostało omówione w części poprzedniej.

Zmiany udziału omawianych jednostek w **nakładach inwestycyjnych** na działalność B+R przebiegały podobnie, z wyjątkiem szkół wyższych. Udział *jednostek badawczo-rozwojowych* w tych nakładach zmalał o ok. 1/4 (z 36% do 27%) i podobnie o ok. 1/4 *placówek naukowych PAN* (z 11% do 8%). Zmalał jednakże udział *szkół wyższych* o ok. 1/5 (z 39% do 32%). Udział *przedsiębiorstw* wzrósł natomiast ponad dwukrotnie (z 14% do 32%); zob. tabl. 2.

Tak więc w omawianych latach wystąpił w nakładach inwestycyjnych na działalność B+R: znaczny wzrost udziału przedsiębiorstw, przy spadku tego udziału pozostałych głównych grup jednostek instytucjonalnych.

3. Zmiany struktury nakładów w kierunkach działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw

W latach 1994 – 1999 zaszły istotne zmiany w strukturze **nakładów wewnętrznych** sektora przedsiębiorstw w wielu kierunkach działalności B+R.

W 8 znaczących w 1999 r. (powyżej 2,0% udziału) kierunkach działalności B+R wystąpił wzrost ich udziału w nakładach wewnętrznych omawianego sektora i to niekiedy bardzo duży. W 4 kierunkach był on około 2-krotny w: *transporcie i składowaniu* (z 1,4% do

3,2), *produkcji środków farmaceutycznych i zielarskich* (z 2,3% do 4,8%), *budowie, naprawie statków i łodzi* (z 1,2% do 2,4%), *produkcji pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep* (z 5,3% do 10,3%). W pozostałych 4 kierunkach wzrost ten wahał się od 1/5 do 2/3. Były to następujące kierunki: *zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę* (z 0,6% do 1,0%), *produkcja nadajników – odbiorników telewizyjnych, radiowych, telefonicznych* (z 1,8% do 2,9%), *produkcja maszyn, aparatury elektrycznej* (z 5,4% do 8,2%), *produkcja maszyn i urządzeń* (z 14,1% do 17,2%). Ten ostatni był o największym udziale w omawianych latach. W 11 znaczących w 1994 r. kierunkach wystąpił spadek omawianego udziału i to w niektórych kierunkach dość znaczny. Największy jego spadek – po ok. 2/3, wystąpił w 2 kierunkach obejmujących *produkcję koksu i przetwarzanie ropy naftowej* (z 2,3% do 0,7%) oraz *produkcję pozostałego sprzętu transportowego, poza pojazdami mechanicznymi oraz statkami wodnymi i powietrznymi* (z 5,9% do 2,0%). Nieco mniejszy spadek – bo o ok. 3/5 – wystąpił w 2 kierunkach. Były to kierunki obejmujące: *produkcję tkanin* oraz *górnictwo węgla kamiennego i brunatnego*. W kierunku obejmującym *telekomunikację* spadek ten wynosił ok. 2/5 (z 2,8% do 1,6%). W 3 kierunkach spadek ten wynosił ok. 1/3 i dotyczył: *budownictwa* (z 4,3% do 2,7%), *produkcji elementów elektronicznych* (z 4,1% do 2,6%) oraz *produkcji żelaza i stali* (z 3,4% do 2,3%). W 2 kierunkach spadek omawianego udziału wynosił od 1/4 w kierunku obejmującym *produkcję wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych* (z 2,9% do 2,2%) – do 1/5 w kierunku obejmującym *produkcję chemikaliów i wyrobów chemicznych* (z 8,9% do 7,0%). W kierunku obejmującym *produkcję statków powietrznych, kosmicznych*, spadek ten był najmniejszy i wynosił 1/10 (z 4,4% do 4,0%).

Struktura **nakładów inwestycyjnych** według kierunków działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw przedstawiała się odmiennie. Udział poszczególnych kierunków w nakładach inwestycyjnych całego sektora wykazywał większe wzrosty bądź spadki. Wśród 14 znaczących w 1999 r. kierunków działalności B+R, tylko w 6 kierunkach wystąpił wzrost omawianego udziału. W kierunku obejmującym *produkcję pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep* wzrost ten był aż ponad 5-krotny (z 2,9% do 15,0%), a w kierunku obejmującym *produkcję środków farmaceutycznych, zielarskich* – ok. 4-krotny (z 0,9% do 3,5%). W największym, pod względem omawianego udziału, kierunku obejmującym *produkcję maszyn i urządzeń* wzrost ten był 2,5-krotny (z 12,4% do 31,4%). Tak więc kierunek ten skupiał bez mała 1/3 wszystkich nakładów inwestycyjnych poniesionych na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw. Dość duży, bo 1,5-krotny wzrost omawianego udziału wystąpił także w kierunku obejmującym *produkcję nadajników – odbiorników telewizyjnych, radiowych, telefonicznych* (z 1,2% do 1,8%). W kierunku obejmującym

budowę, naprawę statków i łodzi wzrost ten wyniósł ok. $\frac{3}{5}$ (z 0,7% do 1,1%), a w kierunku obejmującym *transport i składowanie* nieco ponad $\frac{1}{4}$ (z 1,1% do 1,4%). W pozostałych 8 kierunkach wystąpił spadek tego udziału, niekiedy bardzo znaczny, co świadczy o ograniczaniu rozwoju tych kierunków działalności B+R. Największy spadek omawianego udziału, bo o ok. $\frac{4}{5}$, wystąpił w kierunkach obejmujących *produkcję żelaza i stali* (z 3,2% do 0,5%) i *budownictwo* (z 3,8% do 0,8%). Nieco mniejszy, ale także bardzo znaczny spadek tego udziału, bo o ok. $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$, wystąpił w kierunkach obejmujących *górnictwo węgla* (z 4,6% do 1,6%) oraz *produkcję statków powietrznych, kosmicznych* (z 4,0% do 2,2%). W 2 kierunkach spadek ten wyniósł ok. $\frac{2}{5}$. Były to kierunki obejmujące *produkcję maszyn, aparatury elektrycznej* (z 7,3% do 4,4%) oraz *produkcję chemikalii i wyrobów chemicznych* (z 9,1% do 5,1%). W pozostałych 2 kierunkach obejmujących *produkcję wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych* oraz *produkcję elementów elektronicznych*, spadek tego udziału wyniósł odpowiednio ok. $\frac{1}{5}$ i $\frac{1}{8}$, to jest z 5,2% do 4,3% i z 4,0% do 3,5%. Tak więc spadek omawianego udziału nakładów inwestycyjnych objął nie tylko te kierunki, w których wystąpił spadek udziału nakładów wewnętrznych ale także, ważny z punktu widzenia nowoczesnej techniki, kierunek obejmujący *produkcję maszyn, aparatury elektrycznej* (zob. tabl. 17P/o) w którym zanotowano wzrost ww. udziału nakładów wewnętrznych o ponad $\frac{1}{2}$.

4. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w dziedzinach nauk w sektorze rządowym

W latach 1994 – 1999 także w tym sektorze zaszły dość istotne zmiany w strukturze **nakładów wewnętrznych** na poszczególne dziedziny nauk. O ile udział nakładów na *nauki przyrodnicze*, w nakładach wewnętrznych na działalność B+R w omawianym sektorze, nie uległ w zasadzie zmianie, to wśród prezentowanych 7 głównych grup tych nauk, wystąpił wysoki, bo ponad 2-krotny, wzrost tego udziału w *naukach biologicznych* (z 3,3% w 1994 r. do 6,8% w 1999 r.) oraz ponad 1,5-krotny w *naukach medycznych* (z 13,1% do 21,9%). W pozostałych dziedzinach nauk przyrodniczych wystąpił spadek tego udziału: od ok. $\frac{1}{4}$ w *naukach chemicznych* (z 11,3% do 8,1%) i *technicznych* (z 26,3% do 20,4%) do: ok. $\frac{1}{5}$ w *naukach leśnych, rolniczych, weterynaryjnych* (z 18,4% do 15,3%), ok. $\frac{1}{8}$ w *naukach matematyczno – fizycznych* (z 8,3% do 7,2%) oraz poniżej $\frac{1}{10}$ w *naukach o Ziemi* (z 11,9% do 11,1%). Udział *nauk technicznych*, najwyższy do 1998 r., stale maleje, zwłaszcza na korzyść *nauk medycznych*, których udział ciągle wzrastał.

W omawianym czasie wzrósł także nieznacznie udział *nauk społeczno-humanistycznych* (z 5,6% do 5,9%).

Biorąc pod uwagę, jak już wspomniano, że jednym z podstawowych wyznaczników intensywności rozwoju badań w poszczególnych dziedzinach nauk są **nakłady inwestycyjne**, to udział tych nakładów, w jednostkach zaliczanych do poszczególnych dziedzin nauk, w nakładach inwestycyjnych na działalność B+R w omawianym sektorze, daje obraz preferencji lub hamowania określonych dziedzin badań. Udział ten odpowiadał w zasadzie proporcjom opisanym przy prezentowaniu ww. udziału nakładów wewnętrznych, których część stanowią oczywiście nakłady inwestycyjne, były jednak pewne istotne odchylenia. Tak więc udział nakładów inwestycyjnych, poniesionych na badania w dziedzinie *nauk przyrodniczych* był również niższy w 1999 r., w porównaniu z 1994 r., ale obniżenie było większe. Udział tych nakładów zmalał bowiem o 5 p.p. (z 99% do 94%), natomiast nakładów w *naukach społeczno-humanistycznych* był aż ponad 4-krotnie wyższy, w porównaniu z 1994 r. (wzrost z 0,9% do 3,9%).

W *naukach przyrodniczych* największy wzrost omawianego udziału – ok. 6-krotny – wystąpił w dziedzinie *nauk biologicznych* (z 1,1% do 6,5%). Był więc on znacznie wyższy aniżeli całych nakładów wewnętrznych, których udział, jak wspomniano, wzrósł 2-krotnie. Charakterystyczna sytuacja wystąpiła w dziedzinie *nauk chemicznych*. Omawiany udział nakładów inwestycyjnych utrzymywał się bowiem na bez mała tym samym poziomie (spadek z 14,2% do 14,1%), podczas gdy całych nakładów wewnętrznych zmalał o ponad 1/4. Największy spadek tego udziału nakładów inwestycyjnych wystąpił w *naukach leśnych, rolniczych i weterynaryjnych*, bo o ok. 2/5 (z 15,8% do 10,1%) oraz w *naukach matematyczno-fizycznych* – o ok. 1/5 (z 11,0% do 8,9%). W pozostałych dziedzinach nauk przyrodniczych spadek tego udziału odpowiadał w zasadzie spadkowi udziału całych nakładów wewnętrznych. Wyjątek stanowiły *nauki medyczne*, których udział w nakładach inwestycyjnych zmalał o ok. 1/20 (z 23,7% do 22,6%), podczas gdy całych nakładów wewnętrznych wzrósł, jak wspomniano wyżej, ponad 1,5-krotnie (zob. tabl. 17R/o).

5. Zmiany struktury nakładów na działalność B+R w sektorze szkolnictwa wyższego

W sektorze szkolnictwa wyższego można zaobserwować w latach 1997 – 1999, za który to okres są porównywalne dane, w niektórych przypadkach podobne zmiany jak w sektorze rządowym. Tak więc udział **nakładów wewnętrznych** na działalność B+R w *akademiach medycznych* – w omawianych nakładach w całym sektorze szkolnictwa wyższego, także

wzrósł w tym czasie – jednak tylko o ponad 1/8 (z 11,3% do 13,0%) na co wpłynął oczywiście krótszy okres obserwacji. O ile jednak w sektorze rządowym udział omawianych nakładów w dziedzinie nauk technicznych zmalał, to w sektorze szkolnictwa wyższego udział *politechnik* wzrósł. Wzrost ten nie był jednak zbyt duży i wynosił w latach 1997 – 1999 tylko ok. 1/20 (z 36,2% do 37,9%), i tu również trzeba wziąć pod uwagę inne okresy obserwacji.

Wzrost udziału omawianych nakładów można zaobserwować także w wyższych szkołach niepaństwowych i to znaczny, bo 3-krotny, oraz w wyższych szkołach artystycznych (1,5-krotny). Jednakże udziały tych szkół były minimalne i wynosiły w pierwszym przypadku 0,1% w 1997 r. i 0,3% w 1999 r. oraz 0,2% i 0,3% w drugim.

W pozostałych rodzajach szkół wyższych wystąpiły spadki omawianego udziału, z wyjątkiem szkół resortów MON i MSWiA oraz akademii wychowania fizycznego, których udziały nie uległy w tym czasie zmianom i wynosiły odpowiednio 6,7% i 0,4%. Największy spadek omawianego udziału wystąpił w wyższych szkołach pedagogicznych i wynosił ok. 1/2 (z 3,1% do 1,6%), a w akademiach rolniczych ok. 1/5 (z 11,0% do 9,1%). Najmniejszy spadek ww. udziału zanotowano w uniwersytetach, bo tylko o 0,5 p.p. (z 29,4% do 28,9%) i w akademiach ekonomicznych – o 0,1 p.p. (z 1,6% do 1,5%); zob. tabl. 17S/o.

III. DYNAMIKA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W LATACH 90-TYCH

Dynamika nakładów na działalność B+R obejmuje nakłady finansowe w układzie odpowiadającym zaleceniom OECD oraz nakłady czasu pracy w przeliczeniu na pełny ekwiwalent czasu pracy (EPC) poświęcony na działalność B+R.

1. Dynamika nakładów finansowych w cenach stałych w latach 1990 – 1999

Dynamika **nakładów krajowych** na działalność B+R została obliczona w oparciu o ceny stałe. Za podstawę tych cen przyjęty został rok 1994, stanowiący bazę wyjściową dla większości danych liczbowych prezentowanych w opracowaniu. Nakłady te zostały określone w oparciu o przeliczniki uzyskane na podstawie obliczanych przez GUS średnich rocznych wskaźników cen produktu krajowego brutto. Przeliczniki te zalecane są przez OECD w przypadku nie stosowania innych metod obliczania tych cen.

Nakłady krajowe na działalność B+R, obliczone w oparciu o ww. ceny stałe, były w 1999 r., w zasadzie, na poziomie pierwszego roku transformacji ustrojowej, tj. 1989 r. Do roku 1991 zmalały one do ok. 2/3 poziomu z 1989 r., by w latach następnych – do 1994 r. stopniowo wzrastać, do ok. 4/5 poziomu wyjściowego. W 1995 r. wystąpił ponownie ich spadek do poziomu 3/4 z 1989 r., a w latach następnych dalszy wzrost do 99,9% w 1999 r.

Przyjmując za punkt odniesienia rok 1994, to nakłady krajowe, w cenach stałych po spadku ich w 1995 r. o 5%, w latach następnych stale wzrastały, przewyższając w 1999 r. poziom osiągnięty w 1994 r. o 26% (zob. tabl. 3).

Nakłady inwestycyjne, stanowiące – jak wspomniano – część nakładów wewnętrznych, określanych w skali kraju, nakładami krajowymi, zostały przeliczone z cen bieżących na ceny stałe, przy zastosowaniu obliczonych przez GUS średnich rocznych wskaźników cen krajowych nakładów inwestycyjnych w Systemie Rachunków Narodowych.

Nakłady inwestycyjne rosły w omawianych latach znacznie szybciej, co pozytywnie świadczyło o wzroście bazy materialnej działalności B+R. W porównaniu z 1989 r., zmalały one do 1991 r. o ok. 1/4, by w latach następnych stopniowo wzrastać do 1993 r., przekraczając stan z okresu wyjściowego o 12%. W latach 1994 – 1995, w porównaniu z 1993 r., wystąpiło obniżenie ich wzrostu, podobne do obniżenia w 1995 r. nakładów wewnętrznych, dochodząc do poziomu o ok. 6% niższego od okresu bazowego. W następnych latach wystąpił szybki wzrost tych nakładów, przekraczający w 1999 r. o ok. 3/5 poziom z roku 1989 (62%). Wzrost ten dokonał się głównie w wyniku znacznych inwestycji w przedsiębiorstwach prowadzących działalność B+R na własne potrzeby.

Przyjmując za podstawę rok 1994, to nakłady inwestycyjne, po spadku o 5% w roku następnym, w latach późniejszych znacznie wzrosły. W latach 1996 – 1997 uplasowały się na poziomie o ok. 15% wyższym od osiągniętego w roku bazowym, wzrastając do 1999 r. o 46%, w porównaniu z 1994 r. (zob. tabl. 3).



Podsumowując, zwraca uwagę fakt, że wielkość nakładów finansowych, po znacznym ich spadku, zwłaszcza w latach 1991 – 1995, wróciła w 1999 r. do poziomu z 1989 r.

Istotne dla rozwoju działalności B+R nakłady inwestycyjne po pewnym załamaniu w latach 1990 – 1992 i nieznacznym w 1995 r., szybko rosły, przekraczając w 1999 r. o 3/5 poziom z 1989 r.

2. Dynamika nakładów czasu pracy w latach 1994 – 1999

Nakłady czasu pracy pracowników, po przeliczeniu na pełny ekwiwalent czasu pracy (EPC) poniesiony na działalność B+R, wzrosły w 1999 r., w porównaniu z 1994 r., jak już było nadmienione, o 3,9%, to jest z 79,2 tys. do 82,4 tys. (zob. tabl. 17).

Nakłady czasu pracy pracowników naukowo-badawczych wzrosły w tym czasie z 47,4 tys. do 56,4 tys. to jest o 19%, przy czym w latach 1995 – 1997 wzrost ten był dość intensywny i wynosił 17%, jednakże w następnych latach znacznie osłabł.

W poszczególnych **sektorach gospodarki** wystąpiło znaczne zróżnicowanie tej dynamiki. Największy wzrost ogólnej liczby zatrudnionych wystąpił w *sektorze szkolnictwa wyższego*, bo o 31%, nie licząc marginalnego *sektora prywatnych instytucji niedochodowych*, w którym wzrosła ona ponad 2,5-krotnie. W pozostałych 2 sektorach wystąpił spadek. W *sektorze rządowym* zmalała ona o 9%, a w *sektorze przedsiębiorstw* o 20%.

Biorąc pod uwagę dynamikę tych nakładów w poszczególnych **głównych rodzajach jednostek instytucjonalnych**, to wzrost omawianych nakładów wystąpił tylko w *placówkach naukowych PAN* (o 2%). W *przedsiębiorstwach* zmalały one o 14%, a w *jednostkach badawczo-rozwojowych* aż o 21%. Zaznaczyć tu można, że większy był spadek tych nakładów w jednostkach badawczo-rozwojowych sektora przedsiębiorstw (o 26%), aniżeli tych jednostek w sektorze rządowym, w którym ograniczyły one zatrudnienie o 15%. Tak więc wyraźnie dała się odczuć występująca tendencja ograniczenia zatrudnienia w jednostkach finansowanych w znacznym stopniu ze środków przedsiębiorstw.

W *szkołach wyższych* dał się zauważyć istotny wzrost tych nakładów w szkołach publicznych (o 32%) i znaczny ich spadek w szkołach prywatnych, w których zmalały one w tym czasie o 18%.

W *sektorze przedsiębiorstw*, w którym nakłady czasu pracy zmalały, jak wspomniano, o 20%, w 7 kierunkach działalności B+R wzrosły one i to w 2 kierunkach znacznie. Ponad dwukrotnie wzrosło zatrudnienie w kierunku obejmującym *produkcję środków farmaceutycznych, zielarskich* oraz obejmującym *budowę, naprawę statków i łodzi*. Bez mała 2-krotnie wzrosło ono także w kierunku obejmującym *transport i składowanie*. Znaczny wzrost, bo o 48%, wystąpił także w kierunku obejmującym *zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę*. W kierunkach obejmujących *produkcję artykułów żywnościowych, napojów* oraz *produkcję instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych*, wzrost ten wyniósł odpowiednio 25% i 24%. Najmniejszy wzrost zatrudnionych wystąpił w kierunku obejmującym *produkcję pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep* i wyniósł 1%.

W pozostałych 17 prezentowanych kierunkach działalności B+R wystąpił spadek omawianego zatrudnienia, przy czym w 4 kierunkach był on dość znaczny, ponieważ wynosił ponad 50%. Były to kierunki obejmujące: *rolnictwo i łowiectwo* (spadek o 67%), *produkcję pozostałego sprzętu transportowego* poza statkami powietrznymi, *budowę, naprawą statków i łodzi* oraz *pojazdów mechanicznych* (spadek o 56%), *produkcję koksu, przetwarzanie ropy naftowej* (spadek o 53%), oraz *budownictwo* (spadek o 51%). Spadek powyżej 30% zanotowano w kierunkach obejmujących: *produkcję elementów elektronicznych* (o 44%), *produkcję maszyn i urządzeń* (o 42%), *produkcję żelaza i stali* (o 36%), *produkcję wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych* (o 35%), *górnictwo węgla kamiennego* (o 30%). W 3 kierunkach spadek ten przekraczał 20%. Były to kierunki obejmujące: *produkcję wyrobów z surowców*

niemetalowych (o 28%), produkcję tkanin i produkcję nadajników/odbiorników TVR i telefonicznych (po 23%). Powyżej 10% zmalało zatrudnienie w kierunkach obejmujących: produkcję metali nieżelaznych (o 17%) oraz telekomunikację i produkcję wyrobów z metali (po 11%). Poniżej 10% zmalało zatrudnienie w kierunkach obejmujących: produkcję statków powietrznych, kosmicznych (o 9%), produkcję maszyn, aparatury elektrycznej (o 3%), produkcję chemikalii i wyrobów chemicznych (o 1%).

Tak więc dynamika nakładów czasu pracy znacznie różniła się od zmian strukturalnych w nakładach finansowych, poniesionych na odpowiednie kierunki działalności B+R w tym sektorze.

W **sektorze rządowym**, przy ogólnym spadku tych nakładów, jak wspomniano o 9%, i podobnym w dziedzinie nauk przyrodniczych, w 2 dziedzinach tych nauk wystąpił znaczny ich wzrost. W *naukach biologicznych* wzrost ten był bardzo wysoki i wynosił 46%, a w *naukach medycznych* – 18%. W pozostałych dziedzinach nauk przyrodniczych wystąpił spadek zatrudnienia. Największy był on w 3 dziedzinach: w dziedzinie nauk chemicznych (o 34%), w dziedzinie nauk matematyczno – fizycznych (o 31%) oraz w dziedzinie nauk leśnych, rolniczych, weterynaryjnych (o 21%). W pozostałych, prezentowanych w tablicy 17R, dziedzinach nauk przyrodniczych, spadek zatrudnienia kształtował się mniej więcej na poziomie przeciętnego spadku dla ogółu nauk przyrodniczych. Dotyczyło to nauk o Ziemi (spadek o 9%) i nauk technicznych, w których spadek ten był nieco mniejszy i wynosił 7%.

W dziedzinie nauk społeczno – humanistycznych, spadek zatrudnienia był nieco mniejszy, aniżeli w naukach przyrodniczych i wynosił 5%.

Podsumowując, można stwierdzić, że nakłady czasu pracy wzrosły w latach 1994 – 1999 w mniejszym o ok. 1/4 stopniu aniżeli nakłady finansowe.

Wśród 3 znaczących sektorów gospodarki, w drugiej połowie minionej dekady, tylko w sektorze szkolnictwa wyższego wystąpił wzrost ogólnej liczby zatrudnionych (o 31%). W pozostałych dwóch sektorach zatrudnienie zmalało. W sektorze przedsiębiorstw aż o 20% a w sektorze rządowym o 9%.

W sektorze przedsiębiorstw, w 7 kierunkach działalności B+R zatrudnienie wzrosło, zwłaszcza w kierunku obejmującym produkcję środków farmaceutycznych oraz budowę statków. W pozostałych 17 kierunkach wystąpił spadek liczby zatrudnionych, zwłaszcza w kierunkach obejmujących: rolnictwo, produkcję koksu, przetwarzanie ropy naftowej oraz budownictwo.

Wśród głównych rodzajów jednostek instytucjonalnych, poza szkołami wyższymi, tylko w placówkach naukowych PAN liczba zatrudnionych wzrosła i to znacznie (o 2%). W jednostkach badawczo-rozwojowych zmalała ona o 21%, a w przedsiębiorstwach – o 14%.

IV. ZMIANY ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA DZIAŁALNOŚCI B+R W LATACH 1994 – 1999

Nakłady na działalność B+R finansowane były w 1999 r. z 7 podstawowych źródeł: *budżetu państwa* – w 58%, *środków własnych* jednostek instytucjonalnych – w 28%, *środków przedsiębiorstw* – w 10%, *zagranicy* – w 2%, *placówek naukowych PAN* i *jednostek badawczo-rozwojowych* oraz *szkół wyższych* – po 1%, a także w marginalnym stopniu ze *środków prywatnych instytucji niedochodowych* (0,3%).

Posiadane zbiory danych liczbowych, dotyczące nakładów finansowych, są w cenach bieżących, nie uwzględniają więc zmian cen. Omawiane zmiany zostały ustalone zatem w oparciu o różnice, wynikające z porównania struktur instytucjonalnych źródeł finansowania w 1999 r. z analogicznymi strukturami z lat wcześniejszych, a zwłaszcza z 1994 r.

Z porównania wspomnianych struktur rysuje się następujący obraz zmian w źródłach finansowania poniesionych nakładów przez jednostki instytucjonalne:

Finansowanie nakładów na działalność B+R z głównego źródła jakim był *budżet państwa* – przez Komitet Badań Naukowych oraz inne resorty, wzrosło w omawianych latach minimalnie, bo tylko o 0,3% (z 58,2% do 58,5%). Znacznie wzrosło finansowanie tych nakładów z drugiego źródła, jakim były *środki własne* jednostek sfery działalności B+R, bo o ponad 1/5 (z 23,4% do 28,3%). Najwięcej natomiast rosło finansowanie tej działalności ze *środków zagranicznych*, bo wzrosło aż o ponad 1/4 (z 1,3% do 1,7%), jednakże źródło to miało, jak wynika z powyższych danych, znaczenie marginalne. Pozostałe źródła finansowania zmalały i to znacznie. Trzecie w kolejności źródło, jakim były *środki przedsiębiorstw*, wydatkowane na prace B+R, zlecane do wykonania innym jednostkom instytucjonalnym – zmalało o ok. 1/4 (z 13,7% do 10,1%). Najwięcej zmalały marginalne źródła jakimi były zamówienia wykonania prac B+R przez: *placówki naukowe PAN* i *jednostki badawczo-rozwojowe* (o ok. 2/3, tj. z 2,0% do 0,7%), *szkoły wyższe* (o ok. 1/2, tj. z 1,1% do 0,5%) oraz *prywatne instytucje niedochodowe* (o ok. 1/5, tj. do 0,3%). Zob. tabl. 19/oo.

Tak więc działalność B+R była finansowana głównie (w ok. 3/5) z budżetu, przy czym środki z tego źródła jeszcze nieznacznie wzrosły w drugiej połowie lat 90-tych. Drugim źródłem finansowania (w ponad 1/4) były środki własne jednostek prowadzących działalność B+R. Środki z tego źródła również wzrosły i to w znacznym stopniu (o ponad 1/5). Trzecim,

znaczącym źródłem finansowania omawianej działalności były środki przedsiębiorstw (ok. 1/10). Środki te zmalały jednak o ok. 1/4.

1. Zmiany źródeł finansowania głównych sektorów gospodarki (wg OECD)

Spośród 3 znaczących sektorów sfery działalności B+R – z wydatkowanych **środków budżetowych** w największym stopniu korzystał **sektor rządowy**, bo w ponad 2/5. Jednakże udział tego sektora zmalał w 1999 r., w porównaniu z 1994 r. o 1,5 p.p. (z 43,0% do 41,5%). **Sektor szkolnictwa wyższego** był drugim sektorem pod względem omawianego udziału, przy czym udział jego jeszcze wzrósł w tym czasie o ponad 1/8 (z 34% do 40%). **Sektor przedsiębiorstw**, był finansowany ze środków budżetowych na 2-krotnie niższym relatywnie poziomie aniżeli wspomniane poprzednio sektory, przy czym finansowanie jego z tych środków jeszcze zmalało o ok. 1/5 (z 23% do 19%).

Ze **środków przedsiębiorstw** wydatkowanych na prace B+R zlecane przez wykonawców innym jednostkom instytucjonalnym, w największym stopniu (w ponad 1/2) korzystały pozostałe jednostki **sektora przedsiębiorstw**, przy czym były to głównie (w 98%) *jednostki badawczo-rozwojowe*. Jednakże udział tego sektora stopniowo malał w omawianych latach. W 1999 r., w porównaniu z 1994 r., zmalał o ponad 1/4 (z 69% do 50%). Znacznie, bo ponad 2-krotnie, wzrósł natomiast w tych środkach udział jednostek **sektora rządowego** (z 12% do 25%), a także **sektora szkół wyższych** (o ok. 1/3, tj. z 19% do 24%). Zaznaczyć jednak należy, że o ile udział sektora rządowego w tych środkach miał w omawianych latach tendencję wzrostu, to udział szkół wyższych zmalał w 1999 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, w którym wynosił 27%.

Ze **środków zagranicznych** w największym stopniu korzystały jednostki **sektora rządowego**, jednakże udział tych jednostek zmalał o ok. 1/4 (z 57% do 42%). Zob. tabl. 19/00.

Tak więc ze środków budżetowych w głównym stopniu korzystały: sektor rządowy (w ponad 2/5) oraz szkolnictwa wyższego (również w 2/5 w 1999 r.). O ile jednak udział tego pierwszego zmalał w drugiej połowie ubiegłej dekady, to udział sektora szkół wyższych znacznie wzrósł (z ok. 1/3 do 2/5).

2. Zmiany znaczących źródeł finansowania działalności B+R w głównych sektorach gospodarki (wg OECD)

Sektor przedsiębiorstw, posiadający jak wspomniano, największy i wzrastający udział w nakładach krajowych, był finansowany w największym i wzrastającym stopniu ze *środków własnych*. Jednostki tego sektora finansowały ze środków własnych w 1994 r. 42% poniesionych nakładów wewnętrznych, a w 1999 r. zwiększyły ich udział do 60%, a więc o ponad 2/5. Biorąc pod uwagę środki innych jednostek tego sektora, to sektor przedsiębiorstw wykorzystywał własne środki w 1994 r. w 65%, a w 1999 r. zwiększył ich udział do 72%, tj. o 1/10. Malał natomiast w tym czasie udział drugiego pod względem wielkości, źródła finansowania tego sektora, jakim były *środki budżetowe*. Środki te pokryły bowiem w 1994 r. 33% poniesionych nakładów, podczas gdy w 1999 r. już tylko 27%, a więc udział ich zmalał o 1/5, zmalał on także nieco w porównaniu z 1998 r. (o 0,4 p.p.). *Środki zagraniczne* nie odegrały znaczącej roli w nakładach tego sektora i utrzymywały się na poziomie ok. 1%, jednakże wzrosły o 1/3 (z 0,9% do 1,2%).

Jednostki badawczo-rozwojowe zaliczone do tego sektora korzystały w znacznym stopniu ze *środków budżetowych*. Udział tych środków miał przy tym tendencję wzrastającą. W 1994 r. wynosił on 44% wydatkowanych środków na działalność B+R, a w 1999 r. już 52%, wzrósł więc o ok. 1/5. *Środki przedsiębiorstw* skierowane do tych jednostek systematycznie malały – z 31% w 1994 r. do 25% w 1999 r., a więc również o ok. 1/5. Nakłady poniesione ze *środków własnych* omawianych jednostek utrzymywały się mniej więcej na tym samym poziomie, zmalały bowiem tylko o ok. 1/20 (z 22% do 21%). Wzrósł natomiast znacznie udział nakładów poniesionych ze *środków zagranicznych*, bo niemal o połowę (z 1,3% do 1,9%), był on jednak nadal marginalny,

Zupełnie odmiennie kształtowały się zmiany w źródłach finansowania działalności B+R w **przedsiębiorstwach**. Udział *środków własnych* wzrósł bowiem w tym czasie o ok. 1/5 (z 79% do 96%), podczas gdy *środków budżetowych* – zmalał o ok. 3/4 (z 11% do 3%). Tak więc malało, i to w istotnym stopniu, zasilanie przedsiębiorstw ze środków budżetowych przy wzrastającym udziale środków własnych. Zauważyć też można znaczny spadek współpracy między przedsiębiorstwami. O ile w 1994 r. udział innych przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R, prowadzoną w przedsiębiorstwach ją wykonujących, wyniósł 9%, to w 1999 r. zmalał do zaledwie 0,4%. Wzrósł natomiast ok. 3-krotnie udział *środków zagranicznych* (z 0,2% do 0,5%), stanowił on jednak zupełny margines.

Sektor rządowy opierał finansowanie swych prac B+R – rzecz jasna – na *środkach budżetowych*, których udział wzrósł przy tym o ok. $\frac{1}{8}$ (z 70% do 79%) zmalał jednak nieco w porównaniu z 1998 r., w którym wyniósł 80%. Znacznie, bo o $\frac{1}{2}$ – zmalał w tym czasie udział *środków własnych* tego sektora (z 18% do 9%). Sektor ten korzystał w coraz większym stopniu ze *środków przedsiębiorstw*. Udział tych środków wzrastał bowiem znacznie (z 4,6% do 8,3%, a więc o ok. $\frac{4}{5}$), chociaż nadal pozostawał na niskim poziomie. Zmalał natomiast – i to znacznie – udział środków innych jednostek tego sektora, bo o $\frac{4}{5}$ (z 4,5% do 0,9%), przy znacznym, aczkolwiek marginalnym, wzroście udziału *środków szkół wyższych* (z 0,2% do 0,3%).

Placówki naukowe PAN opierały swoją działalność – rzecz jasna – na *środkach budżetowych*, których udział wzrósł w tym czasie o ponad $\frac{1}{8}$ (z 77% do 87%), przy spadku pozostałych źródeł finansowania, z wyjątkiem *środków przedsiębiorstw i szkół wyższych*. Dopływ środków finansowych z tych ostatnich źródeł, mimo że był niewielki, to jednak wykazywał tendencję wzrostu. Tak więc udział przedsiębiorstw wzrósł o ok. $\frac{2}{3}$ (z 1,4% do 2,3%), a marginalny szkół wyższych o ok. $\frac{1}{3}$.

Sektor szkół wyższych korzystał w największym stopniu ze *środków budżetowych*, bo w ponad $\frac{4}{5}$. Udział tych środków w nakładach wewnętrznych sektora miał przy tym tendencję niewielkiego wzrostu (z 82% do 84%). Drugim znaczącym źródłem zasilania prowadzonej działalności B+R, były *środki przedsiębiorstw*, które jednak zmalały o ok. $\frac{1}{8}$ (z 10% do 9%). Wzrósł natomiast i to znacznie, bo ok. 2,5-krotnie, marginalny jednak udział *środków placówek naukowych PAN i jednostek badawczo-rozwojowych* (z 0,4% do 1%), a także niemal 2-krotnie udział *środków zagranicznych* (z 0,9% do 1,6%). Współpraca między uczelniami miała charakter marginalny i do tego malała. Udział nakładów finansowanych przez inne uczelnie wyższe zmalał bowiem w tym czasie o ok. $\frac{2}{3}$ (z 4,0% do 1,4%). Zob. tabl. 19/oo.

W latach 1994 – 1999 wystąpiło charakterystyczne zjawisko ograniczania (o ok. $\frac{1}{5}$) dopływu środków przedsiębiorstw do jednostek badawczo-rozwojowych sektora przedsiębiorstw, a więc pracujących w znacznym stopniu na rzecz tychże przedsiębiorstw, natomiast wzrósł, i to znacznie, bo o ponad $\frac{3}{4}$ udział środków przedsiębiorstw skierowanych do jednostek badawczo-rozwojowych sektora rządowego.

3. Zmiany źródeł finansowania wybranych kierunków działalności B+R w sektorze przedsiębiorstw

Ze **środków własnych** jednostek zaliczonych do tego sektora, stanowiących, jak wspomniano, główne i wzrastające w latach 1994 – 1999 źródło zasilania poszczególnych kierunków działalności B+R (z 42% w 1994 r. do 60% w 1999 r., tj. o ponad 2/5, zob. tabl. 19P/oo), w największym stopniu finansowana była działalność B+R, dotycząca *produkcji maszyn i urządzeń*. Nakłady na kierunek tej działalności wynosiły w 1994 r. 18% ogólnych nakładów wewnętrznych w tym sektorze i wzrosły do 1999 r. – do 22%, to jest o ponad 1/5. Drugim kierunkiem działalności B+R, pod względem tego udziału, była w 1999 r. *produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep*, którego udział wzrósł w tym czasie 2-krotnie (z 8% do 16%). Trzecim kierunkiem działalności, który miał znaczny (powyżej 10% w 1999 r.) udział w nakładach tego sektora ze środków własnych, była *produkcja maszyn, aparatury elektrycznej*. Także w tym kierunku omawiany udział wzrósł 2-krotnie (z 5% do 10%).

Ze **środków budżetowych**, w największym stopniu były finansowane w 1999 r. prace B+R skierowane na *produkcję elementów elektronicznych*. Udział nakładów w tym kierunku działalności B+R, w ogólnych nakładach ze środków budżetowych w tym sektorze, wzrósł przy tym o ponad 1/8 (z 7,5% do 8,6%). Drugim kierunkiem działalności B+R był – pod względem tego udziału – kierunek obejmujący *produkcję chemikali i wyrobów chemicznych*. Udział tego kierunku jednak zmalał o ok. 1/10 z 8,8% do 8,2%. Trzecim, podobnie jak w 1998 r., był kierunek obejmujący *produkcję maszyn i urządzeń*. Udział tego kierunku zmalał jednakże znacznie więcej aniżeli poprzednio wymienionego, bo o ok. 1/5 (z 9,4% do 7,6%).

W największym stopniu wzrosło relatywnie finansowanie nakładów na działalność B+R ze środków budżetowych w kierunkach obejmujących: *zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę* – ponad 7-krotnie (z 0,1% do 0,6), *produkcję środków farmaceutycznych, zielarskich* – ponad 4-krotnie (z 0,6 % do 2,3%), *budowę, naprawę statków i łodzi* – ok. 4-krotnie (z 1,5% do 5,7%) oraz *transport i składowanie* – ponad 3-krotnie (z 0,8% do 2,8%). Zob. tabl. 19P/o.

Biorąc pod uwagę zmiany udziału środków budżetowych w nakładach wewnętrznych poszczególnych kierunków działalności B+R, to najwięcej wzrósł on w kierunkach obejmujących: *zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę*, bo 3,5-krotnie (z 4,3% do 15,2%), ok. 2-krotnie – *produkcję tkanin* – (z 38% do 68%), *telekomunikację* (z 37% do 66%), ok. 1,5 raza – *produkcję środków farmaceutycznych, zielarskich* (z 8% do 13%), *górnictwo węgla kamiennego, brunatnego* (z 46% do 70%), *produkcję elementów*

elektronicznych (z 60% do 87%), *budowę, naprawę statków i łodzi* (z 44% do 63%). O około 1/3 wzrósł omawiany udział w kierunkach obejmujących: *produkcję instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych* (z 17% do 23%), o około 1/4 - *produkcję metali nieżelaznych* (z 47% do 60%) oraz *rolnictwo i łowiectwo* (z 40% do 50%). Ponadto wystąpił wzrost tego udziału jeszcze w kierunkach obejmujących *transport i składowanie* (o 1/8, to jest z 20% do 23%) oraz *produkcję pozostałego sprzętu transportowego* poza pojazdami mechanicznymi, statkami powietrznymi, budową statków i łodzi (o 0,4 p.p., to jest z 24,1% do 24,5%). W pozostałych kierunkach działalności B+R wystąpiło ograniczenie udziału nakładów poniesionych ze środków budżetowych. Największe ograniczenie udziału tych środków wystąpiło w kierunku obejmującym *produkcję pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep* (o około 2/3, to jest z 8,3% do 3,2%). Znaczne ograniczenie wspomnianego udziału, bo o około 1/2, wystąpiło w kierunkach obejmujących: *produkcję żelaza i stali* (z 39% do 18%), *budownictwo* (z 50% do 26%), *produkcję maszyn i urządzeń* (z 22% do 12%), *produkcję wyrobów z metali* (z 22% do 12%); o około 2/5 ograniczony został udział środków budżetowych w kierunkach obejmujących *produkcję maszyn, aparatury elektrycznej* (z 34% do 21%), *produkcję statków powietrznych* (z 62% do 38%), a o około 1/3 - udział tych środków w kierunku obejmującym *produkcję koksu, przetwarzanie ropy naftowej* (z 23% do 16%). W kierunku obejmującym *produkcję artykułów spożywczych, napojów* ograniczenie udziału tych środków wynosiło około 1/4 (z 40% do 31%). Dość znaczne ograniczenie wspomnianego udziału, bo o około 1/5, wystąpiło w kierunkach obejmujących: *produkcję wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych* (z 14% do 11%) oraz *produkcję pozostałych surowców niemetalowych* (z 51% do 42%). Nieznaczne ograniczenie tego udziału wystąpiło w kierunku obejmującym *produkcję chemikaliów i wyrobów chemicznych*, bo tylko o około 1/20 (z 33% do 31%); zob. tabl. 19P/oo.

Powyższe kierunki zmian w udziale środków budżetowych wykorzystanych na finansowanie określonych kierunków działalności B+R nie świadczą jednoznacznie o preferowaniu kierunków tej działalności, nakierowanych na produkcję wyrobów tzw. wysokiej technologii czy też średnio wysokiej technologii, lub hamowaniu kierunków średnio niskiej technologii lub niskiej technologii, chociaż elementy takiego działania niewątpliwie można zauważyć¹¹.

Nakłady inwestycyjne (470 mln zł w 1999 roku) były finansowane w ponad 4/5 (399 mln zł) ze środków własnych jednostek sektora przedsiębiorstw. Ze środków budżetowych,

¹¹ Zob. B. Rejn, Z. Żółkiewski, *Działalność B+R w okresie transformacji - nakłady, źródła finansowania, efekty*, ZBSE GUS i PAN, Warszawa 2000, Zeszyt 267.

stanowiących 15% ogólnej kwoty tych nakładów, to jest 72 mln zł, korzystały głównie jednostki zaliczone do kierunków obejmujących: *budowę, naprawę statków i łodzi* (w 89%), *produkcję elementów elektronicznych* (w 87%), *produkcję tkanin* (w 83%), *rolnictwo i łowiectwo* (w 70%), *produkcję pozostałego sprzętu transportowego*, poza kierunkami odrębnie wymienionymi w n.w. tablicy (w 49%) oraz *telekomunikację* (w 41%); zob. tabl. 19Pi/oo.

4. Zmiany źródeł finansowania dziedzin nauk w sektorze rządowym

W sektorze rządowym, w poszczególnych **dziedzinach nauk** wystąpiły dość istotne zmiany zasilania omawianej działalności w głównych źródłach, jakimi były **środki budżetowe** oraz **środki własne** jednostek. W *dziedzinie nauk społeczno-humanistycznych* udział **środków budżetowych** wzrósł o około 1/5 (z 72% do 85%), a w *dziedzinie nauk przyrodniczych* - w mniejszym stopniu, bo o 1/8 (z 70% do 78%). Wśród *nauk przyrodniczych* największy wzrost udziału środków budżetowych wystąpił w *dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych*, był bowiem 2-krotny, to jest z 42% do 84% (w dziedzinie tej wystąpił także wzrost udziału środków zagranicznych - z 0,7% do 2,1%, a także nieznaczny wzrost udziału środków przedsiębiorstw - z 0,9% do 1,0%). Znaczny wzrost udziału środków budżetowych wystąpił także w *dziedzinie nauk chemicznych*, bo o około 3/5 (z 56% do 87%) oraz w *dziedzinie nauk leśnych, rolniczych, weterynaryjnych* - o ponad 1/8 (z 72% do 85%).

Nieznacznie wzrósł udział środków budżetowych w *dziedzinie nauk technicznych* (z 67% do 72%) oraz w *dziedzinie nauk o Ziemi* (z 81% do 83%). Udział tych środków zmalał natomiast w *dziedzinie nauk medycznych* (o około 1/5, to jest z 86% do 70%) oraz w *dziedzinie nauk biologicznych* (z 88% do 85%), przy wzroście w tej ostatniej udziału **środków własnych** o 1/4 (z 6,0% do 7,5%). W pozostałych, prezentowanych w tablicach dziedzinach nauk, udział środków własnych zmalał, i to w niektórych dość znacznie, tak więc w *dziedzinie nauk chemicznych* o około 4/5 (z 37% do 7%), a w *dziedzinie nauk technicznych* o około 2/3 (z 26% do 10%). W grupie *nauk przyrodniczych* udział środków własnych zmalał o ponad 1/2, to jest z 19% do 9% (zob. tabl. 19R).

Biorąc pod uwagę zmiany w dostępie do głównych źródeł zasilania działalności B+R w sektorze rządowym, to w głównym źródle, jakim były **środki budżetowe**, wzrósł w omawianych latach udział *nauk społeczno-humanistycznych* - o ponad 1/10 (z 5,7% do 6,4%),

natomiast nieznacznie zmalał udział *nauk przyrodniczych* (z 93% do 92%). W *dziedzinie nauk przyrodniczych*, w największym stopniu wzrósł udział *nauk biologicznych* w ogólnej puli środków budżetowych, wykorzystanych na działalność B+R w tym sektorze, bo aż o około 4/5 (z 4,2% do 7,4%), chociaż był on, jak widać, relatywnie niewielki. Na drugim miejscu pod względem omawianego wzrostu były nakłady w *dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych*, których udział wzrósł o ponad 1/2 (z 5,0% do 7,7%). Znacznie, bo o około 1/5, wzrósł także - największy wśród omawianych dziedzin nauk w 1999 roku - udział nakładów w *dziedzinie nauk medycznych* (z 16% do 19%). Udział nakładów poniesionych ze środków budżetowych w *dziedzinie nauk chemicznych* pozostał w zasadzie bez zmian. Zmalał natomiast, i to znacznie, bo o około 1/3, wspomniany udział w *dziedzinie nauk technicznych* (z 25% do 19%). Ponadto zmalał omawiany udział w *dziedzinie nauk o Ziemi* - o około 1/5 (z 14% do 12%) oraz w *dziedzinie nauk leśnych, rolniczych, weterynaryjnych* - o około 1/8 (z 19% do 17%).

Z drugiego pod względem wielkości źródła, jakim były *środki własne* jednostek, znacznie wzrosły relatywnie środki w *dziedzinie nauk biologicznych*, bo ponad 5-krotnie (z 1,1% do 5,7%). Trzykrotny wzrost udziału tych środków wystąpił w *dziedzinie nauk medycznych* (z 8% do 24%). Największy spadek tego udziału wystąpił w *dziedzinie nauk chemicznych*, bo o około 3/4 (z 23% do 6%) i w *dziedzinie nauk technicznych* - o 2/5 (z 37% do 22%).

Z trzeciego pod względem wielkości źródła, jakim były *środki przedsiębiorstw*, relatywnie w największym stopniu wzrosły one w *dziedzinie nauk medycznych*, bo około 11 razy (z 4% do 44%), a około 3-krotnie w *dziedzinie nauk biologicznych* (z 1,0% do 3,0%). W największym stopniu zmalały te środki relatywnie w *dziedzinie nauk leśnych, rolniczych, weterynaryjnych*, bo aż o około 4/5 (z 34% do 6%); zob. tabl. 19R.

Reasumując, należy stwierdzić, że głównym źródłem finansowania działalności B+R w tym sektorze były środki budżetowe, pokryły one bowiem w 1999 roku 4/5 ogólnych nakładów na tę działalność. Udział ich wzrósł przy tym o około 1/8, zmalał jednak nieznacznie w porównaniu z 1998 rokiem. Drugim, ale znacznie mniejszym źródłem finansowania omawianej działalności były środki własne jednostek, zmalały one przy tym we wszystkich prezentowanych dziedzinach nauk, z wyjątkiem nauk biologicznych.

5. Zmiany źródeł finansowania w wybranych krajach

W latach dziewięćdziesiątych zaszły - niekiedy dość znaczne - zmiany w źródłach finansowania działalności B+R we wszystkich 14 krajach wybranych do obserwacji w niniejszym opracowaniu. Zdecydowana większość tych krajów prowadzi politykę zwiększania w nakładach krajowych na działalność B+R udziału **środków przedsiębiorstw**, co czyni także Polska. Jedynie w dwóch krajach zaobserwować można malenie tego udziału. Były to Austria i Czechy. W *Czechach* udział tych środków zmalał między rokiem 1995 a 1999 o około 1/5 (z 63% do 53%), a w *Austrii* - o około 1/8 (z 46% w 1994 roku do 40% w 1999 roku). W największym stopniu wśród omawianych krajów wzrosły relatywnie środki przedsiębiorstw w *Hiszpanii*, bo o około 1/4 (z 40% w 1994 roku do 50% w 1999 roku). W *Polsce* występował w latach 1994-1999 stopniowy wzrost tego udziału, wzrosły one bowiem relatywnie o ponad 1/8 (z 30% w 1994 roku do 35% w 1999 roku). W nieco mniejszym stopniu, ale również powyżej 1/8, wzrósł udział tych środków w Stanach Zjednoczonych A.P. oraz w Finlandii, jednak z około 2-krotnie wyższego poziomu. W *Stanach Zjednoczonych A.P.* wzrósł on z 59% w 1994 roku do 67% w 1999 roku, a w *Finlandii* - z 57% w 1993 roku do 64% w 1998 roku.

Środki budżetowe stanowiły kolejne, znaczące źródło finansowania działalności B+R. Spośród omawianych krajów, jedynie w 4 krajach środki te przekraczały 1/2 krajowych nakładów na działalność B+R. Były to następujące kraje: *Portugalia* (68% w 1997 roku), a w 1999 r.: *Polska* (59%), *Węgry* (53%) oraz *Włochy* (51%). W pozostałych omawianych krajach środki te stanowiły od około 1/5 w *Irlandii* w 1997 roku (22%) do około 2/5 w *Czechach* w 1999 roku (43%).

Wzrost udziału tych środków występował w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych tylko w 4 krajach: w *Czechach* - o około 1/3 (z 32% w 1995 roku do 43% w 1999 roku), *Irlandii* i *Portugalii* - o około 1/20 (odpowiednio z 21% w 1994 roku do 22% w 1997 roku oraz z 65% w 1995 roku do 68% w 1997 roku), a także w *Polsce*. W *Polsce* środki te wzrosły nieznacznie w 1999 roku, w porównaniu z 1994 rokiem (z 58,2% do 58,5%), jednakże w porównaniu z 1998 rokiem nieco zmalały (o 0,5 p.p.). Wahania tego udziału w *Polsce* w latach 1994-1999 nie pozwalają jednak na jednoznaczne określenie kierunku tych zmian.

Środki zagraniczne stanowiły w omawianych krajach niewielki, ale w większości tych krajów wzrastający, udział w nakładach krajowych na działalność B+R. Największy i stale wzrastający udział tych środków miała w latach 1994-1999 *Austria*, wzrósł on bowiem w tych latach z 4% do 21%. Wysoki i także wzrastający udział omawianych środków

występował także w *Kanadzie* (z 12% do 14%). Tylko w 3 krajach można było zaobserwować spadek udziału tych środków: w *Portugalii* - o około 1/2 (z 12% w 1995 roku do 6% w 1997 roku), *Irlandii* - o około 1/5 (z 8,3% w 1994 roku do 6,7% w 1997 roku) oraz *Francji* - o około 1/20 (z 8,3% w 1994 roku do 7,9% w 1997 roku).

Spośród omawianych 3 krajów Europy Środkowo-Wschodniej największy udział tych środków występował na *Węgrzech*, wynosił bowiem w 1999 roku 5,6% i wzrósł o około 1/2 w porównaniu z 1994 rokiem. Także w *Czechach* udział środków zagranicznych znacznie wzrósł w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych (z 3,3% w 1995 roku do 4,0% w 1999 roku, to jest o około 1/5). W *Polsce* udział tych środków był minimalny w porównaniu z pozostałymi prezentowanymi krajami i wynosił w 1999 roku 1,7%, wzrósł jednak o około 1/3 w porównaniu z 1994 rokiem.

Można zatem stwierdzić, że głównym w 1999 roku i wzrastającym źródłem finansowania działalności B+R wśród 10 z 14 obserwowanych krajów były środki przedsiębiorstw. Kolejnym znacznym źródłem zasilania omawianej działalności były środki budżetowe, które w większości obserwowanych krajów malały. W *Polsce* środki budżetowe były natomiast głównym źródłem tego zasilania i nieznacznie tylko zmalały w 1999 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, a w porównaniu z 1994 r. nawet nieco wzrosły. Środki zagraniczne stanowiły nieznaczny udział w zdecydowanej większości obserwowanych krajów (12), z wyjątkiem Austrii i Kanady (zob. tabl. 5). W *Polsce* miały one pozycję marginalną.

Podsumowując przedstawione w tym rozdziale zmiany źródeł finansowania działalności B+R, jakie zaszły w drugiej połowie lat 90-tych, można stwierdzić, że działalność ta była finansowana w *Polsce* głównie (w ok. 3/5) z budżetu, w odróżnieniu od wielu innych krajów członkowskich OECD. Ze środków budżetowych w największym stopniu korzystały w kraju w 1999 r. sektory: rządowy oraz szkolnictwa wyższego (po ok. 2/5), chociaż gdy udział sektora rządowego malał w tym okresie, to sektora szkół wyższych rósł.

V. NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W POLSCE NA TLE INNYCH KRAJÓW

Nakłady na działalność B+R w Polsce można scharakteryzować na tle innych krajów członkowskich OECD m. in. takimi syntetycznymi miernikami jak: odniesienie nakładów finansowych na tę działalność do PKB, bądź przeliczenie ich na jednego mieszkańca, czy też na jednego pracownika naukowo-badawczego, a także ich strukturą rodzajową.

1. Pozycja Polski na tle relacji nakładów do PKB

Działalność B+R w Polsce, charakteryzowana w odniesieniu do innych krajów członkowskich OECD, relacją nakładów finansowych na tę działalność do PKB, nie uległa w zasadzie zmianie w omawianym okresie czasu. Na 28 krajów publikujących w miarę porównywalne dane liczbowe, Polska, nie będąc jeszcze członkiem OECD, zajmowała bowiem w 1994 r. 24 miejsce pod tym względem (0,78%), przed Meksykiem (0,29%), Turcją (0,36%), Grecją (0,48% w 1993 r.) i Portugalią (0,63% w 1992 r.), a w 1999 r. przesunęła się, chociaż ze zmniejszonym udziałem (0,75%), na 23 miejsce, to jest przed Węgry (0,68%), w których omawiana relacja uległa zmniejszeniu (z 0,89%). Zaznaczyć przy tym należy, że w ciągu omawianych 6 lat, w większości wspomnianych krajów (w 3/4) wystąpił wzrost tej relacji. Wzrosła ona – w różnych latach dekady lat 90-tych – w 18 krajach – w 8 uległa zmniejszeniu, a tylko w Norwegii pozostała na poziomie 1993 r. po spadku w latach 1995 i 1997, za które są prezentowane odpowiednie dane liczbowe.

Na 13 krajów, prezentujących dane liczbowe za 1999 r., w 8 wystąpił *wzrost* tej relacji, w porównaniu z 1994 r., a tylko w 4 spadek. Największy jej wzrost wystąpił w Islandii i Finlandii (o ponad 1/3), a następnie w Austrii (o ok. 1/5). W Czechach oraz w Danii wzrost tej relacji wynosił ponad 1/8, a w St. Zjedn. Am. Płn. 1/10. Także w Hiszpanii i w Niemczech wystąpił wzrost tej relacji, nie był on jednak w tych krajach zbyt duży i wynosił ok. 1/20.

Spośród 4 krajów, w których relacja ta *zmalęła* w tych latach, największy jej spadek wystąpił na Węgrzech (o ok. 1/4). W Kanadzie i Polsce wynosił on tylko ok. 1/20, a we Włoszech pozostał w zasadzie na tym samym poziomie (spadek o 0,01 p.p.). W krajach Unii Europejskiej relacja ta *zmalęła* w 1998 r. nieznacznie, bo tylko o 0,03 p.p., natomiast w krajach OECD wzrosła do 1998 r. o ok. 1/20.

Można zatem stwierdzić, że pozycja Polski, wśród krajów członkowskich OECD, była pod względem omawianej relacji dość stabilna. Jednakże przy postępującym w tym czasie jej wzroście w większości omawianych krajów, w Polsce wystąpił początkowo jej spadek, następnie w zasadzie 3 letni okres stagnacji (1996 – 1998) na poziomie 0,71% - 0,72% i dopiero w 1999 r. nieznaczny jej wzrost. Biorąc pod uwagę poziom tej relacji, Polska znajdowała się na jednym z ostatnich miejsc wśród omawianych krajów (zob. tabl. 4).

2. Pozycja Polski na tle relacji nakładów na działalność B+R do liczby mieszkańców

Mniej korzystnie przedstawiała się pozycja Polski wśród innych krajów OECD, na tle rozmiarów nakładów poniesionych na działalność B+R – na 1 mieszkańca. Na 28 omawianych krajów, Polska znajdowała się w 1994 r. z 46 USD (w cenach bieżących według parytetu siły nabywczej - PPP) na 26 miejscu pod względem wielkości tych nakładów, z ok. 9 krotnie mniejszymi od przeciętnej w krajach OECD (415 USD) i ok. 7 krotnie mniejszymi aniżeli w krajach UE (335 USD). Na dalszych miejscach były tylko Turcja (19 USD) i Meksyk (21 USD). W 1999 r. pomimo znacznego wzrostu tych nakładów w Polsce (uwzględniając także wpływ zmian relacji walutowych - o 43%), a tylko niewielkiego, przeciętnego w krajach OECD – o 13% i o 15% w krajach UE (w 1998 r.), pozycja Polski nie uległa zmianie, w świetle danych liczbowych, prezentowanych przez omawiane kraje.

We wszystkich omawianych krajach w latach 1995 – 1999 wystąpił wzrost tych nakładów, w porównaniu z 1994 r. Z 12 krajów, które podały odpowiednie dane liczbowe za 1999 r., największy wzrost tych nakładów, bo o ponad 4/5, zanotowano w Finlandii (o 85%) i Islandii (o 83%). Znacznie mniejszy wzrost tych nakładów, bo o ok. 1/2, wystąpił w Danii (o 51%). W 4 krajach wynosił on ok. 2/5, tj. w: Austrii (o 44%), Hiszpanii (o 42%), Czechach (o 38%) i St. Zjedn. Am. Płn. (o 37%). W Norwegii wzrost ten wynosił już tylko ok. 1/3 (30%), a w Niemczech ok. 1/4 (24%). W 2 krajach kształtował się on w wysokości ok. 1/4, w Kanadzie wynosił 20% a we Włoszech 16%. Nieznacznie wzrósł on tylko na Węgrzech, bo o 3%. Polska ze wzrostem tych nakładów, wynoszącym w 1999 r., jak wspomniano wyżej, 43% plasowała się na 5 pozycji po: Finlandii, Islandii, Danii i Austrii wśród 13 krajów, które podały przybliżone dane za tenże rok, ale na ostatniej pod względem ich poziomu (65 USD); zob. tabl. 4.

3. Pozycja Polski na tle relacji nakładów na działalność B+R do liczby pracowników naukowo-badawczych

Nakłady krajowe na działalność B+R, po przeliczeniu na 1 pracownika naukowo-badawczego, były w Polsce najniższe wśród 18 krajów, dla których publikowane były odpowiednie dane liczbowe. W 1994 r. wynosiły one 37 USD w cenach bieżących według parytetu siły nabywczej (PPP) i były niższe od analogicznych nakładów na Węgrzech o ok. 2/5 (o 43%), które posiadały, obok Portugalii, najniższe nakłady wśród pozostałych omawianych krajów. W porównaniu z krajami Unii Europejskiej, nakłady te w Polsce były niższe w 1994 r. o ok. 3/4 (o 76%), a w porównaniu ze Szwajcarią, w której były one w 1996 r. najwyższe (225 USD) – były o 84% niższe.

Z 15 krajów, które podały dane liczbowe umożliwiające dokonanie odpowiednich obliczeń za 1998 r. lub 1997 r., Polska, pomimo wzrostu tych nakładów w 1998 r. o 11%, nadal pozostawała na ostatnim miejscu. Zwraca jednak uwagę fakt, że spośród wspomnianych 15 krajów, w 4 wystąpił spadek tych nakładów. Największy ich spadek wystąpił na Węgrzech (o 5,0%) i Wielkiej Brytanii (o 3,6%). Nieco mniejszy był w 1997 r. w Irlandii (o 2,7%) i Francji (o 2,0%). Największy wzrost omawianych nakładów wystąpił w Czechach – o ponad 2/5 (o 43%), Turcji (o 32% w 1997 r.) i Japonii (o 24%). Wzrost w granicach ok. 1/5 wystąpił także w Korei Płd. (o 21% pomiędzy 1995, a 1997 r.) oraz Finlandii (19% pomiędzy 1993, a 1998 r.). W pozostałych krajach nie przekraczał on 8%, chociaż należy tu zauważyć, że nie wszystkie kraje podały dane za 1994 r. lub 1997 r.; zob. tabl. 6.

Tak więc w Polsce, nakłady na działalność B+R, w relacji do liczby pracowników naukowo-badawczych, były najniższe wśród państw, które publikowały w latach 90-tych porównywalne dane liczbowe w tym zakresie, chociaż miały tendencję wzrostu.

4. Pozycja Polski na tle struktury rodzajowej nakładów na działalność B+R

Wśród 14 wybranych krajów członkowskich OECD (o dużym potencjale badawczym lub zbliżonym do Polski), podających odpowiednie dane liczbowe, Polska posiadała w latach 90-tych największy **udział nakładów na badania podstawowe**, w nakładach bieżących na działalność B+R, przekraczający w 1999 r. znacznie 1/3 (36%), podczas gdy w pozostałych krajach kształtował się on od 12% w 1993 r. w Irlandii do 28% na Węgrzech w 1997 r. i w Szwajcarii w 1996 r. W krajach o największym potencjale badawczym, kształtował się on od

12% w 1997 r. w Japonii (w nakładach ogółem), do 16% w 1996 r. w St. Zjedn. A. P.. W większości pozostałych krajów (7) kształtował się on w granicach 20% - 25%.

Wśród 9 krajów, które podały dane w tym zakresie - w retrospekcji, w 5 krajach, udział tych nakładów *wzrósł*. Były to: Polska – ze wzrostem między 1994 r., a 1999 r. o 3,5 p.p., Hiszpania – ze wzrostem między 1993 r., a 1997 r. o 1,5 p.p., Czechy – ze wzrostem między 1995 r., a 1997 r. (w nakładach ogółem) o 1,0 p.p., Włochy – ze wzrostem między 1993 r., a 1998 r. o 0,9 p.p. oraz St. Zjedn. A. P. – ze wzrostem między 1995 r., a 1996 r. o 0,3 p.p. W pozostałych 4 krajach udział tych nakładów *malął*. Najwięcej zmalał w Japonii między 1995 r., a 1997 r., bo o 2,2 p.p., na Węgrzech zmalał on w tym czasie o 0,3 p.p., a w Norwegii między 1993 r., a 1997 r. i we Francji między 1994 r. i 1996 r. – o 0,2 p.p.

W świetle omawianego miernika, to jest przyjmując, że nakłady na poszczególne rodzaje badań w mniejszym lub większym stopniu i w dłuższym lub krótszym horyzoncie czasu oddziałują na gospodarkę kraju, ich wpływ był w Polsce znacznie mniejszy niż w innych omawianych krajach.

Udział nakładów na badania stosowane kształtował się w granicach od 21% w St. Zjedn. A. P. w 1995 r. do 46% w 1998 r., we Włoszech (w nakładach ogółem), z wyjątkiem Szwecji, w której wynosił on w 1991 r. tylko 15%. Polska, z udziałem 25% nakładów na te badania w 1999 r. znajdowała się na 11 pozycji wśród omawianych 14 krajów. Mniejszy udział tych nakładów aniżeli w Polsce, występował tylko, jak wspomniano, w Szwecji, St. Zjedn. A. P. w 1995 r. (21%) i w Japonii w 1997 r. (23%). Największy ich udział (powyżej 40%) był we Włoszech (46% w 1998 r.) i w Portugalii (45% w 1995 r.).

Spośród 8 krajów, które podały odpowiednie dane w retrospekcji, w 5 wystąpił *spadek* tego udziału. Największy był on na Węgrzech i wynosił między 1995 r., a 1997 r. ok. 1/5 (6,1 p.p.). Nieznacznie mniejszy był on także w Czechach (w nakładach ogółem) i wynosił w tym czasie 5,2 p.p. oraz w Polsce między 1994 r., a 1999 r. – o ponad 1/8, to jest 4,4 p.p. (z 28,9% do 24,5%). W Norwegii zmalał on między 1993 r., a 1997 r. o ok. 1/8 (o 5,4 p.p.), a we Francji między 1994 r., a 1996 r. – o 0,6 p.p. Tak więc w tych krajach – patrząc przez pryzmat omawianego udziału – wystąpiło relatywne osłabienie dopływu myśli naukowo-technicznej do gospodarki. W 2 krajach wystąpił *wzrost* tego udziału. We Włoszech wyniósł on między 1993 r., a 1998 r. ponad 1/8 (5,7 p.p.), a w Hiszpanii, między 1993 r., a 1997 r. ponad 1/20 (2,4 p.p.). W Japonii (w nakładach ogółem) między 1995 r., a 1997 r. pozostawał bez zmian i wynosił 23%.

Udział nakładów na prace rozwojowe, a więc na działalność mającą na celu praktyczne wykorzystanie wyników badań stosowanych, kształtował się w końcu lat 90-tych, w

większości omawianych krajów (9) w granicach od 36% - 53%. Tylko w Portugalii w 1995 r. i na Węgrzech w 1997 r. był on w granicach ok. 30%. W 3 wysokorozwiniętych krajach udział ten kształtował się w granicach 60% - 65%. Były to: Szwecja – z udziałem w 1991 r. w wysokości ok. 65%, St. Zjedn. A. P. – z udziałem w 1995 r. – 61% i Japonia – z udziałem w 1997 r. – 60%. Polska z udziałem tych prac, wynoszącym w 1999 r. 39%, mieściła się w jego dolnej granicy, wspomnianej większości omawianych krajów, przed: Austrią (36% w 1993 r. w nakładach ogółem), Włochami (37% w 1998 r.), Szwajcarią i Hiszpanią (38% odpowiednio w 1996 r. i 1997 r.).

Wśród 8 krajów, które podały odpowiednie dane w retrospekcji, największy *wzrost* tego udziału wystąpił w Norwegii i wynosił między 1993 r., a 1997 r. 1/8. W Japonii i w Czechach udział ten (w nakładach ogółem) wzrósł między 1995 r., a 1997 r. o ok. 1/10, a na Węgrzech, w latach 1995 – 1997 wzrósł on o 1/20. W 2 krajach, spośród omawianych, udział tych prac *zmalował*. W Hiszpanii zmalował on między 1993 r., a 1997 r. o ok. 1/10, a we Włoszech między 1993 r., a 1998 r. – minimalnie (o 0,2 p.p.); zob. tabl. 7.

Tak więc miejsce Polski, wśród omawianych krajów było, pod względem tego udziału, dość korzystne, chociaż jego *wzrost* był niewielki, wynosił bowiem między 1994 r., a 1999 r. tylko 0,9 p.p. i był podobny jak we Francji w latach 1994 – 1996, jednakże z o 1/4 wyższego poziomu (50% w 1996 r.).

W świetle tego miernika, dopływ myśli naukowo-technicznej do gospodarki był w Polsce nieznaczny, a w zakresie badań stosowanych wykazywał nawet regres.

* * *

Nakłady finansowe w Polsce na działalność B+R, w świetle przedstawionych mierników, plasowały ją na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów OECD, które podały odpowiednie dane liczbowe, a na tle relacji do liczby pracowników naukowo-badawczych – na ostatnim miejscu. Nakłady te miały jednak w ostatnich latach minionej dekady tendencję wzrostu. Natomiast dopływ myśli naukowo-technicznej do gospodarki był niewielki, a w zakresie badań stosowanych nawet malejący.

VI. WYBRANE MIERNIKI DZIAŁALNOŚCI B+R W UKŁADZIE TERYTORIALNYM W LATACH 1998 - 1999

Uwagi ogólne

Opracowania danych statystycznych, zbieranych przez GUS w tym zakresie, umożliwiają przedstawienie w układzie terytorialnym przede wszystkim nakładów finansowych i osobowych oraz niektórych elementów wyposażenia tej działalności, takich jak na przykład aparatura naukowo-badawcza, stanowiąca istotny element szeregu prac badawczych.

Zmiany w podziale administracyjnym kraju i wynikające z tego zmiany w opracowaniach statystycznych GUS spowodowały, że omówienie dotyczy tylko lat 1998-1999, natomiast liczbowa prezentacja tych mierników w poprzednim podziale administracyjnym kraju została przedstawiona we wcześniejszych publikacjach zarówno GUS, jak też Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, omawiających problematykę działalności B+R.

W niektórych tablicach nie zostały wymienione wszystkie województwa bądź miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, z uwagi na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej.

1. Struktura terytorialna jednostek instytucjonalnych prowadzących działalność B+R

Biorąc pod uwagę **liczbę jednostek instytucjonalnych**, to w 1999 roku wystąpiło dalsze rozszerzenie sfery działalności B+R w porównaniu z rokiem poprzednim. Liczba jednostek objętych sprawozdawczością statystyczną z tej działalności wzrosła bowiem o 5%, dochodząc do bez mała jednego tysiąca (955 jednostek) w końcu 1999 roku (zob. tablica 24). Największy przyrost jednostek instytucjonalnych wystąpił w województwach mazowieckim i wielkopolskim (po 12 jednostek). W liczbach względnych największy przyrost wystąpił jednak w województwach: podlaskim, wynosił bowiem aż 43% (ale tylko 3 jednostki), pomorskim - 19% (przy przyroście o 8 jednostek), wielkopolskim i kujawsko-pomorskim - po 19% (przy przyroście odpowiednio o 12 i 6 jednostek). W sumie w dziesięciu województwach wystąpił przyrost liczby jednostek, natomiast w pięciu - spadek. Najgłębszy spadek wystąpił w województwach: warmińsko-mazurskim i wynosił 14% (ale tylko 2 jednostki), lubuskim -7% i zachodnio-pomorskim - 5% (po 1 jednostce) oraz podkarpackim -

4% i małopolskim - 3% (po 2 jednostki). W województwie lubelskim była stagnacja na tym odcinku.

Zmiany te nie spowodowały jednak przesunięć w kolejności województw o największym potencjale instytucjonalnym. Nadal więc na pierwszym miejscu znajdowało się województwo mazowieckie z udziałem 27% ogólnej liczby omawianych jednostek (262 jednostki), a kolejnymi były województwa: śląskie - 13% (122 jednostki), wielkopolskie - 10% (95 jednostek) oraz małopolskie - 8% (73 jednostki).

2. Struktura terytorialna nakładów finansowych

Pod względem wielkości **nakładów krajowych** na działalność B+R, na pierwszym miejscu występowało województwo mazowieckie z aglomeracją warszawską, w którym wydatkowano w 1999 roku ponad 2 mld zł na tę działalność, co stanowiło 44% krajowej kwoty tych nakładów. Następnymi, pod względem rozmiarów omawianych nakładów, były województwa: małopolskie z aglomeracją krakowską i śląskie - po około 9%. Kolejne trzy województwa, z udziałem około 6%, to: wielkopolskie, dolnośląskie i łódzkie. Najmniejszy udział w tych nakładach miało województwo lubuskie (0,4%); zob. tablica 24/o.

Największe zmiany, biorąc pod uwagę wzrost udziału poszczególnych województw w nakładach krajowych na działalność B+R, wystąpiły w województwie świętokrzyskim, w którym udział ten wzrósł trzykrotnie (z 0,7% w 1998 roku do 2,1% w 1999 roku) oraz w województwach: podlaskim ze wzrostem około dwukrotnym (z 0,5% do 0,9%) i pomorskim, w którym wzrost tego udziału wynosił ponad 1/8 (z 3,8% do 4,3%). Największe spadki udziału nakładów na działalność B+R w poszczególnych województwach, w nakładach krajowych na tę działalność, wystąpiły w województwach: zachodnio-pomorskim (spadek o ponad 1/3 - z 2,3% do 1,5%) oraz kujawsko-pomorskim (spadek o około 1/4 - z 3,4% do 2,6%), a także lubelskim i dolnośląskim (spadek po nieco poniżej 1/10).

W sumie, wzrost udziału nakładów na działalność B+R, w krajowych nakładach na tę działalność, wystąpił w 1999 roku, w porównaniu z rokiem poprzednim, w pięciu województwach, spadek - w dziesięciu województwach, a w województwie warmińsko-mazurskim udział ten utrzymał się bez zmian (na poziomie 1,1%).

Patrząc na kwestię rozwoju poszczególnych ośrodków terenowych przez pryzmat **nakładów inwestycyjnych** można stwierdzić, że najsilniej, w relacji do innych województw, rozwijała się omawiana działalność w województwie świętokrzyskim. *Udział nakładów inwestycyjnych poniesionych w tym województwie, w krajowych nakładach inwestycyjnych na*

działalność B+R, wzrósł bowiem w 1999 roku, w porównaniu z 1998 rokiem, aż 12 razy (z 0,7% do 8,4%), na drugim miejscu pod względem wzrostu tego udziału plasowało się województwo podlaskie z prawie pięciokrotnym jego wzrostem (z 0,5% do 2,3%), a następnie województwa podkarpackie i pomorskie z około dwukrotnym wzrostem. W największym pod względem omawianego udziału województwie, to jest w województwie mazowieckim, jego wzrost przekroczył nieco 1/4 (z 32,9% do 37,2%), a w drugim, pod względem wielkości tego udziału województwie, małopolskim - wyniósł nieco poniżej 1/4 (wzrósł z 8,9% do 10,0%); zob. tablica 24/o.

Łącznie, w dziewięciu województwach wystąpił wzrost wspomnianego udziału, a spadek w pozostałych siedmiu województwach. Największy spadek wystąpił przy tym w województwie zachodnio-pomorskim i wynosił około 3/4 (z 5,4% do 1,4%), a następnie w województwach: kujawsko-pomorskim i lubuskim (po ponad 2/3), śląskim (o około 1/2) i dolnośląskim (o około 1/5).

Patrząc natomiast na omawiany rozwój z punktu widzenia wzrostu *udziału nakładów inwestycyjnych, w ogólnych nakładach wewnętrznych na działalność B+R, w poszczególnych województwach*, to największy jego wzrost wystąpił w województwie świętokrzyskim (około czterokrotny, to jest z 20,1% do 77,9%), a następnie w województwach: podlaskim (2,3 raza, to jest z 21,0% do 48,5%), pomorskim i podkarpackim (o około 3/5), lubelskim (o około 1/5) oraz małopolskim i warmińsko-mazurskim (o około 1/8). Łącznie wzrost tego udziału wystąpił w dziewięciu województwach, tych samych, w których wystąpił wzrost ich udziału w krajowych nakładach inwestycyjnych na działalność B+R, a spadek w pozostałych siedmiu województwach. Największy spadek powyższego udziału wystąpił w województwach kujawsko-pomorskim i zachodnio-pomorskim (o 3/5); w województwach śląskim i lubuskim spadek ten wyniósł około 1/2, a w opolskim - około 1/3.

Patrząc na terenową koncentrację działalności B+R w poszczególnych **dziedzinach nauk** przez pryzmat poniesionych nakładów na te dziedziny, to działalność B+R w dziedzinie **nauk przyrodniczych**, obejmująca 93% nakładów krajowych (4,3 mld zł), w ponad 2/5 (44%) skoncentrowana była w 1999 roku w województwie mazowieckim. Następni województwami pod względem udziału tych nakładów, w nakładach krajowych na tę dziedzinę nauki, były województwa małopolskie i śląskie z 9% udziałem, a kolejnymi, z ponad 6% udziałem, były województwa wielkopolskie i dolnośląskie.

Nauki społeczno-humanistyczne, na które poniesiono tylko 7% (0,3 mld zł) nakładów krajowych na działalność B+R, również w około 2/5 (39%) były skoncentrowane w województwie mazowieckim. Następny województwem pod względem omawianego

udziału było województwo łódzkie, w którym poniesione nakłady na te dziedziny nauk wynosiły 14%, a kolejnymi, z udziałem powyżej 5%, były województwa: małopolskie (9%), wielkopolskie (7%), dolnośląskie (6%) i kujawsko-pomorskie z udziałem nieco ponad 5%.

W naukach przyrodniczych największą rolę odgrywały pod względem omawianych nakładów *nauki techniczne*, na które poniesiono około $3/5$ (57%) krajowych nakładów na nauki przyrodnicze oraz ponad $1/2$ (53%) krajowych nakładów na działalność B+R, to jest 2,5 mld zł.

Województwo mazowieckie, także w dziedzinie nauk technicznych, koncentrowało największy potencjał badawczy, ponieważ nakłady na tę dziedzinę nauk wynosiły 39% krajowych nakładów na nią. Następnym województwem, którego udział w krajowych nakładach na nauki techniczne był jednak około trzy razy niższy aniżeli województwa mazowieckiego, było województwo śląskie, w którym wynosił on 14%. Kolejnymi województwami, których udział w krajowych nakładach na nauki techniczne przekraczał 5%, były województwa: małopolskie i dolnośląskie (po około 7%) oraz podkarpackie i pomorskie, każde z udziałem nieco ponad 5%.

Drugą dziedziną nauk, na którą poniesione zostały znaczne nakłady na działalność B+R (0,5 mld zł), były *nauki medyczne*. Udział nakładów na tę dziedzinę nauki wynosił w 1999 roku 11% ogólnej kwoty krajowych nakładów na działalność B+R.

Województwo mazowieckie, podobnie jak i w wielu innych dziedzinach nauk, koncentrowało znaczny odsetek omawianych nakładów, bo około $3/5$ (56%) krajowych nakładów na tę dziedzinę nauki. Drugim pod względem omawianego udziału było województwo łódzkie, w którym nakłady te stanowiły 10%, a trzecim - województwo małopolskie z 8% ich udziałem. W kolejnych dwóch województwach udział tych nakładów kształtował się na poziomie 5%. Były to województwa śląskie i dolnośląskie.

Trzecią dziedziną nauk w obszarze nauk przyrodniczych były *nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne*, na które poniesiono nakłady w wysokości 0,4 mld zł, co stanowiło 9% krajowych nakładów na działalność B+R. Również w tej dziedzinie nauk, pod względem udziału poniesionych na nie nakładów, w krajowych nakładach na te nauki, przodowało województwo mazowieckie - z udziałem około $2/5$ (38%), a drugim było województwo wielkopolskie - z 15% udziałem. Kolejnymi, pod względem wielkości omawianego udziału, były województwa: lubelskie (11%), małopolskie (10%), warmińsko-mazurskie (8%) i łódzkie (7%), co szczegółowo ilustruje tablica 25.

Biorąc pod uwagę **strukturę rodzajową** prowadzonej działalności B+R, to patrząc przez pryzmat poniesionych na nią nakładów bieżących, można stwierdzić, że bez mała

połowa (49%) *krajowych nakładów* na **badania podstawowe** została poniesiona w województwie mazowieckim z aglomeracją warszawską, koncentrującą 46% tych nakładów. Następnymi województwami, z około cztery razy mniejszym udziałem tych nakładów, były województwa: małopolskie, w którym nakłady te stanowiły 12% nakładów bieżących na badania podstawowe, z Krakowem, koncentrującym wszystkie nakłady na te badania w województwie, a także łódzkie z 9% udziałem omawianych nakładów, z miastem Łodzią, w którym poniesiono 8% wspomnianych nakładów.

Badania stosowane również koncentrowały się w województwie mazowieckim, patrząc z punktu widzenia poniesionych na nie omawianych nakładów. Koncentracja ta była jednak nieco mniejsza niż badań podstawowych i wynosiła nieco ponad 2/5 (44%), przy czym w Warszawie nakłady te stanowiły 40% krajowych nakładów na te badania. Następnym, pod względem wielkości omawianych nakładów, było województwo śląskie z 9% ich udziałem i największym ośrodkiem działalności B+R w tym województwie - Gliwicami, koncentrującymi 5,3% omawianych nakładów. W dalszej kolejności były cztery województwa z 7% udziałem, a mianowicie: województwo pomorskie (7,1%) z Gdańskiem, skupiającym 5,0% tych nakładów, województwo małopolskie (7,0%) z Krakowem, skupiającym 6,6% tychże nakładów, województwo łódzkie (7,0%) z Łodzią, skupiającą 5,4% omawianych nakładów, i województwo dolnośląskie (6,9%) z Wrocławiem, skupiającym - podobnie jak Kraków - 6,6% tych nakładów.

Prace rozwojowe, patrząc przez tenże pryzmat, koncentrowały się w województwie mazowieckim, w stopniu podobnym do badań stosowanych, to jest w 43%. Również i one były prowadzone głównie w Warszawie, w której nakłady na nie wynosiły ponad 1/3 krajowych nakładów bieżących na te prace (35%). Kolejnym pod względem wielkości tych nakładów było województwo śląskie z 14% udziałem i miastem Bielsko-Białą, koncentrującym ich 5,8%. Trzecim województwem, o znaczącym udziale tych nakładów, było województwo małopolskie (8,1%) z Krakowem, w którym poniesiono 6,3% wspomnianych nakładów.

Biorąc pod uwagę wewnętrzną strukturę rodzajową *nakładów bieżących na działalność B+R w poszczególnych województwach*, to nakłady na prace rozwojowe miały oczywiście największy udział w województwach, w których ośrodki akademickie były niewielkie, natomiast przeważały przedsiębiorstwa prowadzące te prace dla własnych potrzeb. Tak więc największy udział nakładów na prace rozwojowe w ogólnych nakładach bieżących na działalność B+R miało w 1999 roku województwo świętokrzyskie - 79% przy 14% nakładów na badania stosowane i tylko 7% na badania podstawowe, przy czym wzrost udziału

nakładów na badania stosowane, w porównaniu z 1998 rokiem, wyniósł aż $\frac{1}{3}$, przy spadku tego udziału pozostałych rodzajów badań. Kolejnym województwem było województwo podkarpackie z 73% udziałem omawianych nakładów na prace rozwojowe, 19% na badania stosowane i 8% na badania podstawowe, ze znacznym wzrostem (o $\frac{1}{2}$) udziału nakładów na badania stosowane i niewielkim - na prace rozwojowe (o $\frac{1}{10}$). Następnym województwem, w którym nakłady na prace rozwojowe przekraczały $\frac{2}{3}$ nakładów bieżących na działalność B+R w tym województwie, było województwo lubuskie, w którym nakłady na te prace wynosiły 70%, przy po około 15% na pozostałe rodzaje badań (zob. tablica 26). Zaznaczyć przy tym należy, że w województwie lubuskim dał się zauważyć znaczny wzrost udziału nakładów na badania stosowane, bo aż o $\frac{3}{5}$, przy spadku tego udziału w pozostałych rodzajach badań.

3. Struktura terytorialna wyposażenia materialnego działalności B+R

Aparatura naukowo-badawcza zaliczona do środków trwałych, stanowiąca istotny element działalności B+R, była skupiona - analogicznie do nakładów na działalność B+R - głównie w województwie mazowieckim, w którym było jej bez mała $\frac{2}{5}$ w ujęciu wartościowym (39%), przy czym udział ten wzrósł, w porównaniu z rokiem poprzednim, o około $\frac{1}{20}$, podczas gdy w pozostałych dwóch województwach ze znaczącym udziałem tej aparatury (powyżej 10%) wystąpił niewielki jego spadek.

Przychód wspomnianej aparatury, łącznie z przychodem aparatury specjalnej (nabywanej ze środków obrotowych), świadczący o dynamice rozwoju działalności B+R w poszczególnych regionach, był w znacznym stopniu podobny do rozkładu terytorialnego wartości aparatury zaliczanej do środków trwałych. Tak więc największy jej przychód pod względem wartościowym miał miejsce w województwie mazowieckim i wynosił 30% ogólnego jej przychodu w kraju. Udział ten zmalał jednak, w porównaniu z rokiem poprzednim, o około $\frac{2}{5}$. W województwie małopolskim, będącym drugim województwem pod względem wielkości tego przychodu, udział ten nieco wzrósł (z 9,9% do 10,2%), a w województwie świętokrzyskim, będącym kolejnym województwem pod względem wielkości tego udziału, wystąpił jego 22-krotny wzrost (z 0,4% do 8,8%). Wzrost tego udziału dał się zauważyć także w województwie dolnośląskim, w którym wyniósł on ponad $\frac{1}{5}$ (z 7,1% do 8,6%), oraz w województwie podkarpackim - ponad siedmiokrotny (z 1,1% do 8,2%).

Zaznaczyć jednak należy, że stopień umorzenia aparatury naukowo-badawczej, zaliczonej do środków trwałych, był znaczny i wahał się w poszczególnych województwach

od ponad 3/5 (61%) w województwach: kujawsko-pomorskim, podkarpackim i zachodnio-pomorskim do około 4/5 (79%) w województwie dolnośląskim. W największym, pod względem wartości tej aparatury, województwie mazowieckim umorzenie to wynosiło przeciętnie 69% i było tylko nieco niższe od przeciętnego dla całego kraju, wynoszącego 70% (zob. tablica 27).

W największym stopniu, bo o około 1/10, przeciętne umorzenie ww. aparatury zmalało w województwach świętokrzyskim i zachodnio-pomorskim. W sumie zmalało ono w dwunastu województwach, a więc wystąpiło w nich polepszenie wyposażenia w tę aparaturę. W pozostałych czterech województwach wystąpiło pogorszenie na tym odcinku wyposażenia w środki badawcze, przy czym w największym stopniu wzrosło przeciętne umorzenie, a więc w największym stopniu aparatura ta zestarzała się w województwie wielkopolskim, bo aż o około 1/5.

Wartość brutto środków trwałych jednostek instytucjonalnych działalności B+R, to jest jednostek, których głównym zadaniem jest prowadzenie tej działalności, takich jak placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe, wynosiła w 1999 roku, podobnie jak w roku poprzednim, 5,2 mld zł. (zob. tabl. 28).

Koncentracja działalności B+R w województwie mazowieckim spowodowała, że około 3/5 wartości brutto środków trwałych omawianych jednostek było zlokalizowanych w tym województwie i miało nadal tendencję wzrostu. Tak więc gdy w 1998 roku udział ten wynosił 57,3%, to w 1999 roku wzrósł do 58,5%. W kolejnych dwóch województwach pod względem wielkości tego udziału, ale z sześć razy niższym od województwa mazowieckiego, bo wynoszącym tylko po 10%, to jest w województwach śląskim i małopolskim, wystąpiło zróżnicowanie tej tendencji i gdy w województwie śląskim miał miejsce także pewien wzrost (o 0,2 p.p.), to w małopolskim - spadek tego udziału o około 1/10.

Największy odsetek wartości brutto omawianych środków trwałych stanowiły *maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia*, które obejmowały 1/2 ogólnej wartości tych środków, a *budynki i budowle* - 47%.

Największy udział wartości maszyn, urządzeń technicznych i narzędzi, w ogólnej wartości omawianych środków trwałych w danym województwie, występował w województwie świętokrzyskim i wynosił aż 4/5 (80%), a w województwie dolnośląskim - 72%. Najniższy udział wartości tej grupy środków trwałych występował w województwie warmińsko-mazurskim i wynosił tylko 1/5, a w kolejnych trzech województwach kształtował

się w granicach około 2/5. Były to województwa: małopolskie i lubelskie z udziałem po 38% oraz kujawsko-pomorskie z udziałem 44% (zob. tablica 28/o).

Stopień umorzenia środków trwałych w omawianych jednostkach był jednak znaczny i wynosił 57,5% (zob. tabl. 28), przy czym wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,9 p.p. (z 55,6% w 1998 roku) i objął 12 spośród 14 analizowanych województw.

Biorąc pod uwagę poziom średniego umorzenia w poszczególnych województwach, to było ono najmniejsze, a więc najkorzystniejsza sytuacja na tym odcinku występowała w województwie kujawsko-pomorskim (45%), a w kolejnych sześciu nie przekraczała 3/5. Największy stopień umorzenia środków trwałych występował w województwie podkarpackim i przekraczał 3/4 (76%), a w kolejnych dwóch województwach kształtował się powyżej 70%. Były to województwa: dolnośląskie (72%) i świętokrzyskie (71%). Pogorszenie sytuacji, a więc największy wzrost stopnia umorzenia środków trwałych wystąpił w jednostkach województwa świętokrzyskiego, w którym wyniósł on około 1/4, a kolejnym województwem, w którym wystąpił tak znaczny wzrost umorzenia tych środków, było województwo podlaskie ze wzrostem wynoszącym ponad 1/5. Także w województwie dolnośląskim wystąpił dość znaczny wzrost omawianego umorzenia i wynosił około 1/10.

Najkorzystniejsza sytuacja, a więc zmniejszenie stopnia umorzenia, a zatem relatywne odnowienie majątku trwałego, wystąpiło w województwach pomorskim i śląskim, w których zmalało ono odpowiednio o 1,1 p.p. i 0,5 p.p.

4. Struktura terytorialna zatrudnionych w działalności B+R

Potencjał osobowy działalności B+R to 126 tys. zatrudnionych w końcu 1999 roku przy tej działalności w jednostkach instytucjonalnych sfery działalności B+R. Potencjał ten uległ w 1999 roku niewielkiemu zmniejszeniu (o 2%), jednakże przy pewnym wzroście liczby pracowników naukowo-badawczych (o 1%), a znacznym spadku liczby pracowników technicznych i równorzędnych (o 10%) oraz niewielkim spadku liczby pozostałego personelu (o 3%).

Potencjał ten skoncentrowany był analogicznie do nakładów krajowych na działalność B+R. Przesunięcia w kolejności województw były relatywnie niewielkie. Tak więc województwo mazowieckie, również pod względem zgromadzonego ludzkiego potencjału badawczego, było na pierwszym miejscu, ale jego udział, w ogólnym zatrudnieniu w całej sferze działalności B+R, był o około 1/3 niższy i wynosił tylko 29%. Drugie pod względem omawianego potencjału badawczego było województwo małopolskie z ponad dwukrotnie

jednak niższym udziałem od województwa mazowieckiego, wynoszącym bowiem tylko 12%. Województwo to miało jednak inną relację między omawianymi udziałami. Udział potencjału badawczego przewyższał bowiem w województwie małopolskim udział nakładów finansowych (o ponad 1/4), na co mógł mieć wpływ na przykład niższy poziom wynagrodzenia pracowników tej sfery w porównaniu z województwem mazowieckim. Na trzecim miejscu było województwo wielkopolskie z 9% udziałem zatrudnionych i z jeszcze niższym udziałem nakładów finansowych (o około 1/3). Kolejne województwo śląskie, legitymujące się 8% udziałem zatrudnionych w sferze działalności B+R, miało jednak, podobnie jak województwo mazowieckie, wyższy udział nakładów finansowych, chociaż przewaga ta była relatywnie niewielka i wynosiła zaledwie 0,2 p.p. Z przewagą udziału nakładów finansowych nad udziałem zatrudnionych były jeszcze dwa województwa: świętokrzyskie - z bez mała dwukrotną (2,1% i 1,1%) i podkarpackie - z przewagą o ponad 1/8 (3,1% i 2,7%). W pozostałych województwach występowała przewaga udziału zatrudnionych, przy czym największa była w województwach: podlaskim i zachodniopomorskim (ponad dwukrotna), a następnie lubelskim i opolskim (około dwukrotna) oraz kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim (1,5 raza), na co miała wpływ struktura zatrudnionych pracowników, związana z prowadzonymi badaniami naukowymi, a w konsekwencji niższy poziom nakładów osobowych (por. dane z tablicy 24 z danymi z tablicy 29).

Na niższe zatrudnienie w końcu 1999 roku, w całej sferze działalności B+R, w porównaniu z rokiem poprzednim, o czym była mowa wyżej, składał się wzrost tego zatrudnienia w ośmiu województwach i spadek w pozostałych ośmiu. Największy wzrost liczby zatrudnionych pracowników wystąpił w województwach: podlaskim - 8%, pomorskim - 6% i warmińsko-mazurskim - 3%. Największy spadek omawianego zatrudnienia wystąpił w województwach: świętokrzyskim - o 13%, śląskim - o 6%, mazowieckim - o 5% i łódzkim - o 4%.

Struktura zatrudnionych według głównych grup stanowisk była dość zróżnicowana w poszczególnych województwach; dotyczyło to zwłaszcza grup pracowników technicznych i pozostałego personelu.

Liczba *pracowników naukowo-badawczych*, której przeciętny wzrost w całym kraju, jak już wspomniano, wyniósł 1%, wzrosła w 13 województwach, a zmalała w trzech, to jest: mazowieckim - o 3%, łódzkim - o 2% i kujawsko-pomorskim - o 1%. Największy wzrost liczby tych pracowników wystąpił w województwach: podlaskim - o 9%, podkarpackim i świętokrzyskim - po około 8% oraz dolnośląskim i opolskim - po około 5%.

Udział pracowników naukowo-badawczych w ogólnej liczbie zatrudnionych w sferze działalności B+R był w 1999 roku bardzo wysoki i przekraczał 2/3 (69%). Największy udział tych pracowników w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w danym województwie występował w województwach: lubuskim (88%), lubelskim (81%), podlaskim (80%) i dolnośląskim (79%). Najmniejszy zaś w województwach: mazowieckim (61%), podkarpackim (63%), łódzkim (65%), wielkopolskim (66%) i małopolskim (67%); (zob. tablica 29).

W 1999 roku, w porównaniu z 1998, udział pracowników naukowo-badawczych, w ogólnej liczbie zatrudnionych w sferze działalności B+R, wzrósł o 2 p.p. W poszczególnych województwach udział tych pracowników zmienił się następująco: w 13 województwach, w odniesieniu do ogólnej liczby zatrudnionych w działalności B+R w danym województwie, udział tych pracowników wzrósł, a w trzech zmalał. Największy wzrost omawianego udziału wystąpił w województwie świętokrzyskim, wynosił bowiem około 1/4 (z 61,3% do 75,9%) i był wynikiem nie tylko omówionego wyżej bezwzględnego wzrostu tej grupy pracowników, ale przede wszystkim znacznego spadku liczby zatrudnionych w pozostałych grupach pracowników: techników i pracowników równorzędnych - o 7 p.p. i pozostałego personelu - o 8 p.p. Ponadto jeszcze w dwóch województwach wystąpił znaczny, bo przekraczający 1/10, wzrost tego udziału. Były to województwa śląskie i podkarpackie, przy czym w województwie śląskim wystąpiła analogiczna sytuacja do województwa świętokrzyskiego w odniesieniu do omawianych grup pracowników, natomiast w województwie podkarpackim przy znacznym, jak już wspomniano, wzroście liczby pracowników naukowo-badawczych i niewielkim pozostałego personelu (o 1 p.p.) znacznie zmalał udział techników i pracowników równorzędnych (o 6 p.p.).

Spadek udziału pracowników naukowo-badawczych, w ogólnej liczbie zatrudnionych w danym województwie w działalności B+R, miał miejsce w województwach: pomorskim - o 2 p.p., warmińsko-mazurskim - o 1 p.p. oraz kujawsko-pomorskim - o 0,5 p.p. W województwie pomorskim, pomimo wzrostu tej grupy pracowników o 3%, był on wynikiem znacznego wzrostu pozostałych grup zatrudnionych: pracowników technicznych - o 16%, a pozostałego personelu - o 14%. Podobna sytuacja wystąpiła w województwie warmińsko-mazurskim. W województwie kujawsko-pomorskim zarysowały się natomiast inne proporcje. Liczba pracowników naukowo-badawczych i technicznych zmalała odpowiednio o 1% i 3% przy wzroście liczby pozostałego personelu o 4%.

Udział *pracowników technicznych i równorzędnych*, w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R na koniec 1999, roku był niewielki, wynosił bowiem tylko 17% i zmalał,

w porównaniu z rokiem poprzednim, o 2 p.p. Największy udział tej grupy pracowników występował w województwie mazowieckim i wynosił 23%, a najmniejszy - w województwie lubuskim (9%). W pozostałych województwach wahał się on od 19% w województwie śląskim do 12% w województwie świętokrzyskim.

Udział tej grupy pracowników, w ogólnej liczbie zatrudnionych, miał w ostatnich latach tendencję malejącą¹². W 1999 roku zmalał on, w porównaniu z rokiem poprzednim, w 14 województwach, a tylko w dwóch nieznacznie wzrósł. Były to województwa pomorskie i warmińsko-mazurskie (po około 1 p.p.).

Udział *pozostałego personelu* był niewielki, bo wynosił tylko 14% i również malał, jednak w znacznie mniejszym stopniu aniżeli grupy pracowników technicznych. Udział tych pracowników, w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w danym województwie, zmalał w sześciu województwach, przy czym w największym stopniu miał miejsce ten spadek w województwach świętokrzyskim (o ponad 1/3) i śląskim (o 1/5), a najmniejszy - w województwie łódzkim (o 0,5 p.p.). Udział tego personelu był bardzo zróżnicowany w poszczególnych województwach, co wiązało się ze zróżnicowaną strukturą instytucjonalną i rodzajową działalności B+R. Tak więc gdy w województwach: wielkopolskim i podkarpackim wynosił on 20%, a w małopolskim, mazowieckim, łódzkim i kujawsko-pomorskim - 17-16%, to w siedmiu województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, opolskim, zachodnio-pomorskim, podlaskim, lubelskim i dolnośląskim kształtował się w granicach od 9% do 7%, a w województwie lubuskim wynosił tylko 3% (zob. tablica 29).

Daje się więc zauważyć, jak już wspomniano, nadal występującą i pogłębiającą się tendencję ograniczania udziału personelu pomocniczego przy badaniach naukowych i pracach rozwojowych, zatem pracownicy naukowo-badawczy spełniać muszą wiele czynności, które powinien wykonywać ten personel, co może niekorzystnie odbijać się na poziomie prowadzonych prac badawczych.

Struktura zatrudnionych według poziomu wykształcenia była bardzo zróżnicowana w układzie terytorialnym. Dwa województwa, mazowieckie i małopolskie, skupiały od około 2/5 pracowników z tytułem i stopniami naukowymi, zatrudnionych w działalności B+R w końcu 1999 roku, do około 1/2 pracowników z wykształceniem policealnym i średnim. Tylko województwo mazowieckie skupiało około 1/3 pracowników z tytułem naukowym profesora, po około 1/4 pracowników ze stopniami naukowymi doktora habilitowanego i doktora oraz pracowników z wyższym wykształceniem, a także około 2/5 pracowników z wykształceniem

¹² Zob. notkę ¹¹⁾ w rozdz. IV pkt. 3 na str. 50.

policealnym i średnim - zatrudnionych w działalności B+R. Drugie tak znaczne skupisko zatrudnionych w tej działalności, jakim było województwo małopolskie, koncentrowało relatywnie, w poszczególnych grupach poziomu wykształcenia, od około 1/2 do 1/4 mniej tych pracowników.

Pracownicy z tytułem naukowym profesora koncentrowali się jeszcze, ale w znacznie mniejszym stopniu, w województwie wielkopolskim. Stanowili oni bowiem już tylko 9% ogólnej liczby zatrudnionych w działalności B+R. W pięciu następnych województwach, pod względem liczby zatrudnionych w omawianej działalności (powyżej 5%), to jest w województwach: śląskim, dolnośląskim, łódzkim, pomorskim i lubelskim, udział profesorów w ogólnej liczbie profesorów zatrudnionych w sferze działalności B+R był wyższy aniżeli ogólnej liczby tych zatrudnionych, z wyjątkiem województwa łódzkiego, w którym ten udział był niższy o 1 p.p. W pozostałych województwach udział ten wahał się od około 4% w województwie zachodnio-pomorskim do około 1% w województwie świętokrzyskim.

Pracownicy ze stopniami naukowymi doktora habilitowanego i doktora, pracujący w działalności B+R, byli skoncentrowani w tychże samych województwach co z tytułem naukowym profesora. W ww. ośmiu województwach z udziałem po powyżej 5% pracowników zatrudnionych w działalności B+R, udział pracowników ze stopniami naukowymi przewyższał analogiczny udział dotyczący wszystkich zatrudnionych w tej działalności, z wyjątkiem województwa mazowieckiego, w którym był niższy o około 1/5, oraz województwa wielkopolskiego (-0,5 p.p.). Z powyższej grupy ośmiu województw, koncentrującej ponad 4/5 (83%) ogólnej liczby pracowników ze stopniami naukowymi zatrudnionych w działalności B+R, tylko w trzech pierwszych, to jest w województwach: mazowieckim, małopolskim i wielkopolskim (o łącznym udziale 45%), udział tej grupy pracowników był niższy aniżeli pracowników z tytułem naukowym profesora. Świadczy to o większej koncentracji tej ostatniej grupy pracowników w województwach, w których był zgromadzony największy potencjał badawczy omawianej działalności. W pozostałych pięciu województwach o łącznym udziale 38%, omawiany udział pracowników ze stopniami naukowymi był wyższy od analogicznego udziału pracowników z tytułem naukowym profesora, co można między innymi tłumaczyć większym w tych województwach, z wyjątkiem łódzkiego, udziałem nakładów na badania stosowane aniżeli nakładów na badania podstawowe, ale przede wszystkim większą koncentracją pracowników z tytułem naukowym profesora w dużych aglomeracjach miejskich.

Pracownicy z wyższym wykształceniem, poza już omówionymi grupami pracowników, koncentrowali się podobnie do wspomnianych grup pracowników. W ośmiu wymienionych

województwach skupiało się 4/5 (81%) tej grupy pracowników zatrudnionych w działalności B+R.

Podobna sytuacja występowała w grupie *pracowników z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym*. Również w tych ośmiu województwach koncentrowało się aż 86% wspomnianej grupy pracowników, jednakże w województwach pomorskim i lubelskim ich udział był niższy od 5% i wynosił tylko 4%. Nieco inaczej przedstawiała się natomiast sytuacja w grupie *pracowników z wykształceniem średnim ogólnokształcącym*. W tej grupie zatrudnionych, w omawianych ośmiu województwach skupionych było jeszcze więcej pracowników, bo 89%, jednak w województwach: lubelskim, pomorskim i dolnośląskim ich udział, w ogólnej liczbie tej grupy pracowników, zatrudnionych w działalności B+R, był poniżej 5%. W województwie lubelskim był on natomiast niższy od dwóch kolejnych województw pod względem ich udziału w ogólnym zatrudnieniu w działalności B+R i wynosił tylko 2%, podczas gdy w tych województwach, to jest kujawsko-pomorskim i zachodnio-pomorskim, kształtował się na poziomie około 3% (zob. tablica 30/o).

Omawiana **struktura zatrudnionych w działalności B+R według poziomu wykształcenia, w porównaniu z rokiem poprzednim**, nie uległa większym zmianom w 1999 roku, poza zatrudnionymi z wykształceniem niższym od średniego. Grupa tych pracowników (w zasadzie fizycznych) zmalała bowiem znacznie, bo aż o 16%, przy spadku ogólnej liczby zatrudnionych, jak już wspomniano, tylko o 2%. Liczba pracowników z tytułem naukowym profesora wzrosła o 2,5%, a ze stopniami naukowymi - o 3,3%. Grupy pracowników z wykształceniem wyższym i średnim zmalały. Tak więc liczba pracowników z wykształceniem wyższym zmalała o 2,9%, z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym - o 3,4%, a z wykształceniem średnim ogólnokształcącym - o 6,3%. Zarysował się więc wyraźny trend ograniczania w działalności B+R personelu - w zależności od stopnia wykształcenia - w grupach pracowników bez tytułu i stopni naukowych. Im niższe wykształcenie, tym większy był spadek liczby pracowników mających dany poziom wykształcenia.

W poszczególnych województwach wzrost liczby *pracowników z tytułem naukowym profesora* był bardzo zróżnicowany, a w czterech wystąpił spadek. Tak więc gdy w województwie opolskim wzrost wynosił 30%, w pomorskim - 18%, a w warmińsko-mazurskim - 11%, to w województwie wielkopolskim spadek wyniósł 3%, w zachodnio-pomorskim - 2%, a w dolnośląskim - 1%.

Znacznie mniejsze zróżnicowanie wystąpiło w poszczególnych województwach w grupie *pracowników ze stopniami naukowymi*. Na 12 województw, w których wystąpił wzrost tej grupy pracowników, największy wzrost wystąpił w województwie świętokrzyskim i

wynosił 17%, a w kolejnych, pod względem wielkości tego wzrostu, pięciu województwach wahał się w granicach 7%. W trzech województwach dał się zauważyć spadek zatrudnionych w tej grupie pracowników. Dotyczył on województw: kujawsko-pomorskiego (o 5%), warmińsko-mazurskiego (o 4%) i lubuskiego (o 2%). W województwie mazowieckim nie zaszły w tej grupie pracowników żadne zmiany ilościowe.

Podobnie niewielkie zróżnicowanie zmian wystąpiło w poszczególnych województwach w grupie pozostałych *pracowników z wyższym wykształceniem*. Tak więc przy średnim spadku w całym kraju, wynoszącym w tej grupie 3%, w siedmiu województwach wystąpił wzrost ich liczby. Tak na przykład w województwie podlaskim wyniósł on 16%, a w warmińsko-mazurskim - 12%. Spadek liczby zatrudnionych w tej grupie pracowników wystąpił także w siedmiu województwach, przy czym największy był w województwach świętokrzyskim i mazowieckim i wynosił po około 10%. Zmian ilościowych nie zaobserwowano w tej grupie pracowników w województwach wielkopolskim i podkarpackim.

Znaczne zmiany wystąpiły w omawianym okresie dwuletnim w poszczególnych województwach w grupie *pracowników z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym*. Tak więc przy średnim spadku, wynoszącym, podobnie jak w grupie pracowników z wyższym wykształceniem, około 3%, w czterech województwach wystąpił wzrost ich liczby. Wzrost ten wyniósł od 1% w województwie wielkopolskim i 4% w opolskim do 11% w województwie zachodnio-pomorskim i 19% w pomorskim. W pozostałych 12 województwach zaobserwowano spadek liczby tych pracowników. Największy był on w województwach świętokrzyskim (wynosił aż 33%) i lubuskim (19%), a w następnych dziesięciu nie przekraczał 10%.

Jeszcze większe zmiany można było zaobserwować w grupie *pracowników z wykształceniem średnim ogólnokształcącym*. Przy ogólnym spadku zatrudnionych w tej grupie pracowników, wynoszącym, jak wspomniano, około 6%, w siedmiu województwach wystąpił ich wzrost. Szczególnie duży miał miejsce w województwach: warmińsko-mazurskim (28%), podlaskim (26%) oraz kujawsko-pomorskim i zachodnio-pomorskim (po 24%). Spadek liczby pracowników w tej grupie zaobserwowano w dziewięciu województwach. Największy był on w województwach lubuskim i świętokrzyskim, w których wynosił ponad 1/2.

Struktura pracowników według poziomu wykształcenia w poszczególnych województwach, tylko w nielicznych z nich odbiegała znacznie od średniej krajowej. Tak więc, przy średnim krajowym udziale *pracowników z tytułem naukowym profesora* w ogólnej

liczbie zatrudnionych w działalności B+R, wynoszącym 6%, tylko w województwie warmińsko-mazurskim średni udział tych pracowników wynosił 9%, był więc wyższy od wspomnianego średniego krajowego o około 1/2. W dwóch województwach - podkarpackim i świętokrzyskim udział ten kształtował się natomiast w granicach nieco ponad 3%, był więc o około 1/2 niższy od średniego krajowego.

Podobnie przedstawiała się sytuacja ze strukturą wojewódzką *pracowników ze stopniami naukowymi*. Przy średnim krajowym udziale tych pracowników w ogólnej liczbie zatrudnionych, wynoszącym 32%, tylko w dwóch województwach był on znacznie wyższy. Dotyczyło to województwa podlaskiego, w którym przekraczał on średni krajowy udział o 1/3, i województwa dolnośląskiego z udziałem o 1/4 wyższym od średniego w kraju. Najniższy udział tych pracowników występował w województwie podkarpackim i wynosił tylko około 1/2 średniego w kraju. Również w województwie mazowieckim udział ten był dość niski i odbiegał od średniego w kraju o około 1/6, wynosił bowiem tylko 27%.

Omawiana struktura pozostałych *pracowników z wyższym wykształceniem* była również w poszczególnych województwach mało zróżnicowana. Tak więc tylko w województwie lubuskim udział tych pracowników, w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w tym województwie, przekraczał średni w kraju (36%) o około 2/5, a w województwach kujawsko-pomorskim i podkarpackim przekraczał go o około 1/4. Najniższy był natomiast w województwie łódzkim, w którym kształtował się na poziomie tylko o około 1/10 niższym od średniego w kraju.

Inaczej przedstawiała się sytuacja z analogicznym udziałem *pracowników z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym*. Udział tych pracowników w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w końcu 1999 roku wynosił 16%. W dwóch województwach przekraczał on średni poziom krajowy o około 2/5. Były to województwa: podkarpackie z udziałem 23% i mazowieckie z udziałem 22%. W trzech województwach był on znacznie niższy od średniego w kraju. Tak więc w województwie lubuskim był on niższy o około 2/3, wynosił bowiem tylko 6%, a w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim - o około 1/2 (po około 8%); (zob. tablica 30/oo).

5. Stopień koncentracji działalności B+R w układzie wojewódzkim

Działalność B+R jest, jak wiadomo, skoncentrowana w **województwie mazowieckim**, z największą aglomeracją miejską, jaką stanowi Warszawa. W województwie tym skupiało się w 1999 roku, z występującą w latach 1998-1999 tendencją do dalszej koncentracji:

- ponad 1/4 wszystkich jednostek instytucjonalnych prowadzących omawianą działalność w kraju, przy największym, obok województwa wielkopolskiego, wzroście ich liczby (o 12), to jest o 5%, w porównaniu z rokiem poprzednim,
- ponad 2/5 krajowych nakładów finansowych (2 mld zł) oraz ponad 1/3 krajowych nakładów inwestycyjnych na działalność B+R (333 mln zł), przy dwukrotnie większym ich udziale na maszyny, narzędzia i urządzenia aniżeli na budynki i budowle, a także znacznie większym wzroście tych nakładów (o 29%) w porównaniu ze wzrostem w skali całego kraju (o 14%),
- około 1/2 nakładów bieżących na badania podstawowe i ponad 2/5 tych nakładów na badania stosowane i prace rozwojowe, z tendencją wzrostu ich udziału w badaniach podstawowych i pracach rozwojowych,
- około 2/5 wartości brutto aparatury naukowo-badawczej zaliczonej do środków trwałych, z występującą tendencją wzrostu jej udziału w sferze działalności B+R, oraz około 1/3 przychodu tej aparatury (łącznie z aparaturą specjalną) w całej omawianej sferze,
- około 3/5 wartości brutto środków trwałych w jednostkach zajmujących się głównie działalnością B+R, z tendencją wzrostu jej udziału w skali kraju,
- 29% pracowników z tytułem naukowym profesora i około 1/4 ze stopniem naukowym doktora, z występującą tendencją wzrostu liczby tych pracowników.

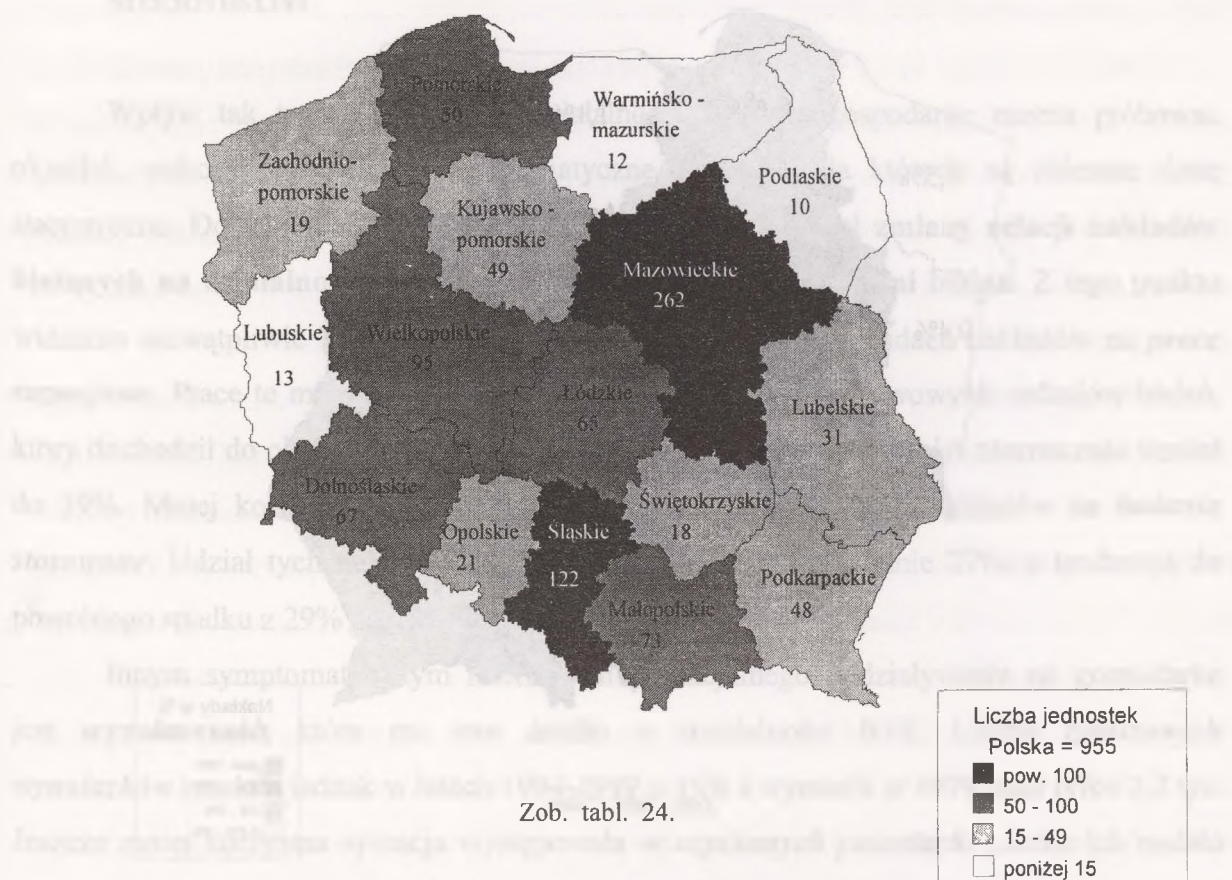
Województwo mazowieckie skupiało także 29% ogólnej liczby zatrudnionych w działalności B+R oraz 1/4 pracowników naukowo-badawczych, jednak w odniesieniu do całej sfery działalności B+R wystąpił w tym województwie spadek we wszystkich grupach zatrudnionych; dotyczyło to także pracowników z wykształceniem wyższym i poniżej wyższego.

Drugim ośrodkiem, biorąc pod uwagę omawiane mierniki, było **województwo małopolskie** z aglomeracją krakowską. Potencjał badawczy tego województwa był jednak około 3-5 razy mniejszy od województwa mazowieckiego, przy analogicznej do województwa mazowieckiego tendencji wzrostu nakładów finansowych i niewielkim wzroście zatrudnionych.

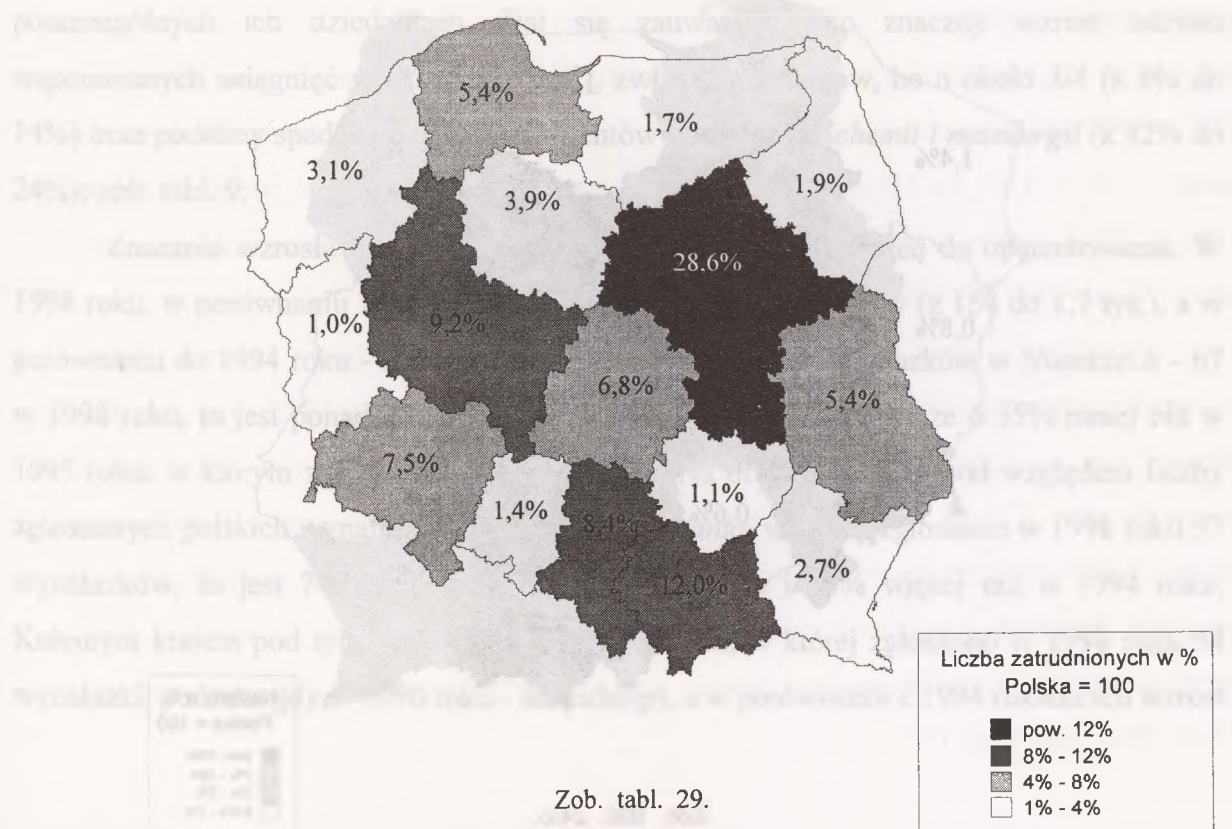
Działalność B+R była skupiona, zarówno pod względem **nakładów finansowych**, jak też **liczby zatrudnionych**, powyżej 5% - 6% w sześciu województwach: **mazowieckim, małopolskim, śląskim, wielkopolskim, dolnośląskim i łódzkim**. W województwach tych poniesiono 80% ww. nakładów oraz zatrudnionych było 73% ogólnej liczby pracowników sfery działalności B+R, przy występującej w zasadzie stagnacji w udziale nakładów finansowych, ale przy zwiększonym udziale liczby zatrudnionych o około 1/10.

Przyjmując za podstawę tendencji rozwojowych **nakłady inwestycyjne**, to największy udział w tych nakładach miały w 1999 roku województwa: **mazowieckie, małopolskie, dolnośląskie i świętokrzyskie**, których udział w tych nakładach w całej sferze działalności B+R wynosił około 2/3 i wzrósł o około 1/5.

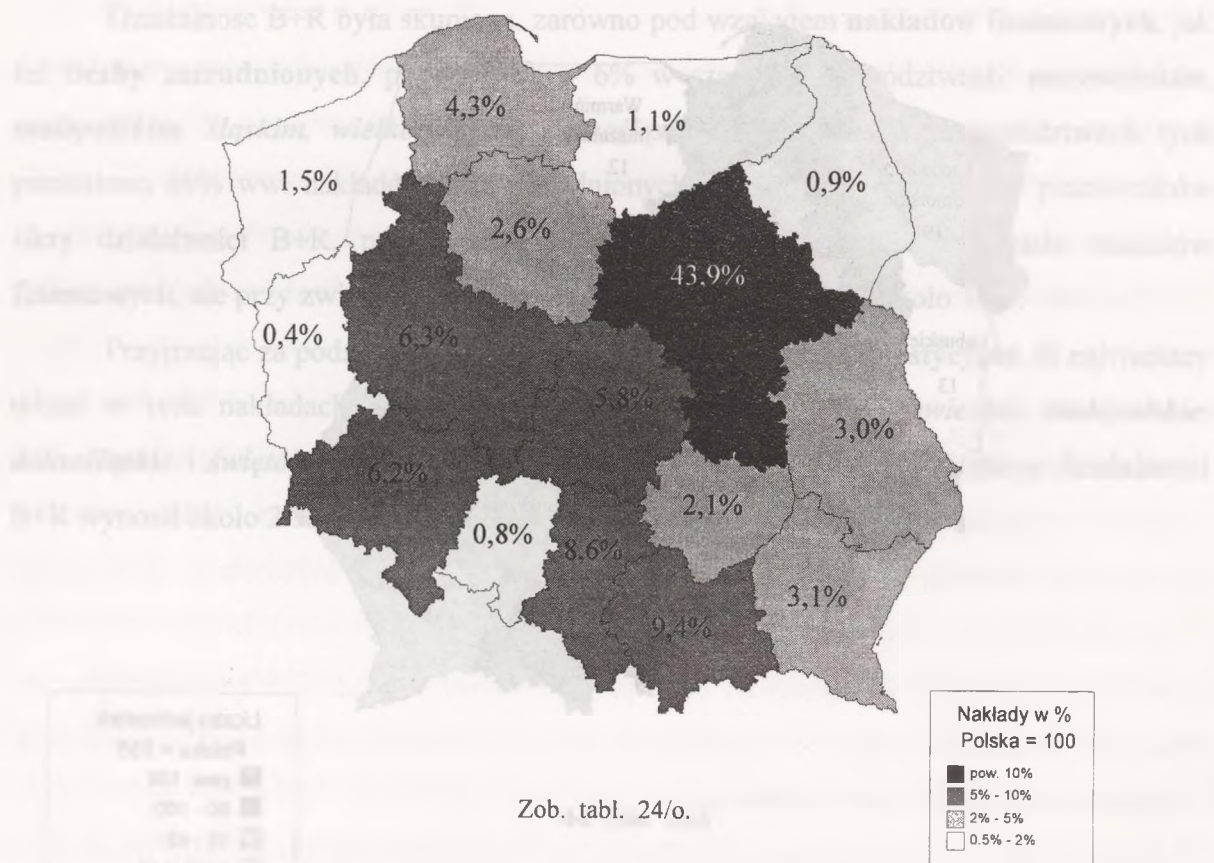
Rys. 1. Liczba jednostek instytucjonalnych w sferze działalności B+R według województw w 1999 r.



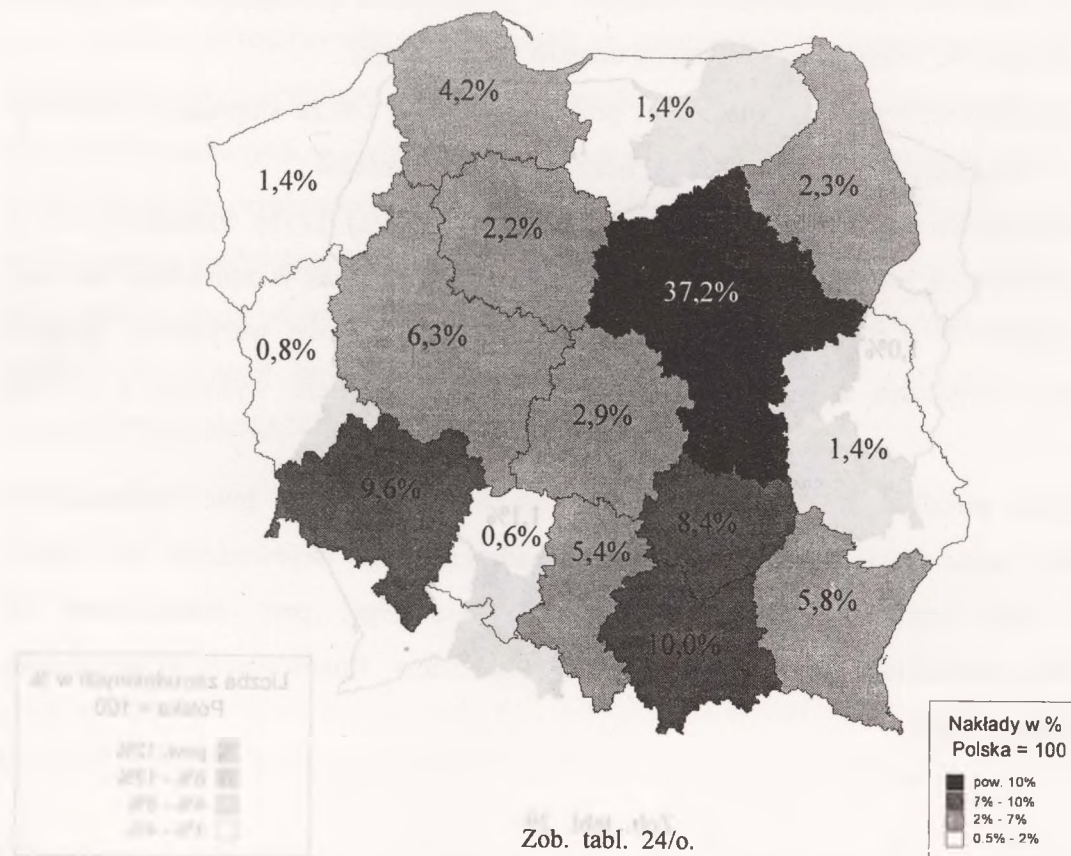
**Rys. 2. Zatrudnieni w działalności B+R według województw w 1999 r.
Stan w dniu 31. XII**



Rys. 3. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według województw w 1999 r.



Rys. 4. Nakłady inwestycyjne na działalność B+R według województw w 1999 r.



VII. EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁALNOŚCI B+R W ŚWIETLE WYBRANYCH MIERNIKÓW

Wpływ tak trudno mierzalnej działalności B+R na gospodarkę można próbować określić, wykorzystując różne symptomatyczne mierniki, dla których są zbierane dane statystyczne. Do takich mierników można zaliczyć na przykład **zmiany relacji nakładów bieżących na działalność B+R między poszczególnymi rodzajami badań**. Z tego punktu widzenia niewątpliwie korzystny jest wzrost udziału w tych nakładach nakładów na **prace rozwojowe**. Prace te miały największy udział wśród trzech podstawowych rodzajów badań, który dochodził do około 2/5. W 1994 roku wynosił 38%, a w 1999 roku nieznacznie wzrósł do 39%. Mniej korzystny był stały spadek w tych latach udziału nakładów na **badania stosowane**. Udział tych nakładów wynosił w tym okresie przeciętnie 27%, z tendencją do powolnego spadku z 29% do 25% (zob. tabl. 21).

Innym symptomatycznym miernikiem potencjalnego oddziaływania na gospodarkę jest **wynalazczość**, która ma swe źródło w działalności B+R. Liczba **zgłoszonych wynalazków** zmalała jednak w latach 1994-1999 o 15% i wynosiła w 1999 roku tylko 2,3 tys. Jeszcze mniej korzystna sytuacja występowała w **uzyskanych patentach**. Liczba ich malała przez cały omawiany okres, dochodząc do poziomu 1,0 tys. w 1999 roku, to jest niższego od osiągniętego w 1994 roku o 44%.

Struktura tych osiągnięć technicznych nie uległa w zasadzie zmianom w poszczególnych ich dziedzinach. Dał się zauważyć tylko znaczny wzrost udziału wspomnianych osiągnięć w **dziedzinie fizyki**, zwłaszcza patentów, bo o około 3/4 (z 8% do 14%) oraz podobny spadek udzielonych patentów w **dziedzinie chemii i metalurgii** (z 32% do 24%); zob. tabl. 9.

Znacznie wzrosła liczba **zgłoszonych wynalazków za granicą** do opatentowania. W 1998 roku, w porównaniu z 1990 rokiem, liczba ich wzrosła 11 razy (z 154 do 1,7 tys.), a w porównaniu do 1994 roku - 2-krotnie. Najwięcej zgłosiliśmy wynalazków w **Niemczech** - 67 w 1998 roku, to jest ponad 2-krotnie więcej niż w 1990 roku, jednakże o 35% mniej niż w 1995 roku, w którym zgłosiliśmy 103 wynalazki. Na drugim miejscu pod względem liczby zgłoszonych polskich wynalazków była **Wielka Brytania**, w której zgłoszono w 1998 roku 57 wynalazków, to jest 7-krotnie więcej niż w 1990 roku i 73% więcej niż w 1994 roku. Kolejnym krajem pod tym względem była **Szwajcaria**, w której zgłoszono w 1998 roku 54 wynalazki, podczas gdy w 1990 roku - ani jednego, a w porównaniu z 1994 rokiem ich wzrost

wynosił 86%. Ponadto jeszcze w 3 krajach zgłoszono w 1998 roku ponad 50 wynalazków. Były to: *Austria, Hiszpania i Szwecja*.

Znacznie mniej korzystnie przedstawiała się sytuacja w **udzielonych patentach za granicą**. Liczba ich zmalała w 1998 roku do 110 z 146 zgłoszonych w 1990 roku, to jest o 25%, jednakże wzrosła w porównaniu z 1996 rokiem ponad 2,5 raza, w którym to roku była najniższa w latach dziewięćdziesiątych. Najwięcej wynalazków polskich zostało opatentowanych w 1998 roku w *Stanach Zjednoczonych Ameryki* (15, a w 1990 roku - 17) oraz w *Rosji* (10, a w 1990 roku - 19, to jest około 2 razy mniej).

Niewielka była także liczba **licencji sprzedanych za granicą**, miała ona do tego tendencję spadku z 23 w 1997 roku do 9 w 1998 roku i 3 w 1999 roku (zob. tabl. 10).

Ważkim miernikiem krajowej działalności naukowej jest liczba **nadanych tytułów naukowych profesora oraz stopni naukowych**. W latach dziewięćdziesiątych nadano łącznie: 5,2 tys. **tytułów naukowych profesora** oraz 32,8 tys. **stopni naukowych**, z tego 8,1 tys. stopni naukowych *doktora habilitowanego* oraz 24,7 tys. stopni naukowych *doktora*. O ile liczba nadanych tytułów naukowych profesora oraz stopni naukowych doktora habilitowanego znacznie się wahała w poszczególnych latach omawianej dekady, to liczba nadanych stopni naukowych doktora, poczynwszy od 1991 roku, wykazuje stałą tendencję wzrostu (zob. tabl. 11).

Wpływ działalności B+R na gospodarkę można także prześledzić porównując w poszczególnych latach **udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną** w przemyśle. Udział ten nie był zbyt duży, jednakże wykazywał w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych tendencję wzrostu. Wzrósł on bowiem z 13% w 1997 roku do 19% w 1999 roku, to jest o ponad 2/3. Udział ten zmalał jednak w **sektorze publicznym** w tym czasie o 1/4 (z 15% do 11%), natomiast w **sektorze prywatnym** wzrósł ponad 2-krotnie (z 11% do 23%), w tym w jednostkach z przewagą kapitału zagranicznego wzrósł bez mała 2,5 raza (z 7% do 18%); zob. tabl. 12.

Największy udział nakładów na działalność B+R w nakładach innowacyjnych w przemyśle, a więc największy wskaźnik naukochłonności, miała w 1999 roku działalność innowacyjna w zakresie *produkcji sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej*. Udział ten wynosił bowiem 47% i wzrósł w porównaniu z 1997 rokiem o około 1/5. Drugim kierunkiem pod względem wielkości tego udziału była *produkcja maszyn i urządzeń*. Kierunek ten absorbował w 1999 roku 43% nakładów na działalność B+R w ogólnych nakładach na innowacje, jednakże zmalał on w porównaniu z 1997 rokiem o ponad 1/8 (z 50%); zob. tabl. 13.

Jako symptomatyczny wskaźnik, charakteryzujący wpływ działalności B+R na gospodarkę, można uznać także **udział wartości sprzedanych prac B+R innym jednostkom** (poza KBN i innymi resortami) **w ogólnej wartości prac sprzedanych**. Udział ten wynosił w 1999 roku 37% i zmalał w porównaniu z 1997 rokiem o około 1/10, jednakże udział w tym **przedsiębiorstw** nieco wzrósł (z 29% w 1997 roku do 30% w 1999 roku), natomiast **instytucji zagranicznych** zmalał z 5,0% do 3,6%, to jest o około 1/4 (zob. tabl. 23).

W podsumowaniu można stwierdzić, że efekty działalności B+R, w świetle przedstawionych mierników, były różnorodne i w niektórych przypadkach wzrastające, chociaż ich wpływ na gospodarkę był nieznaczny.

Literatura

- GUS (1999), *Rachunki narodowe według sektorów instytucjonalnych 1994 - 1997*, Studia i Analizy Statystyczne, GUS, Warszawa.
- KBN (1999) i OECD (1994), *Pomiary naukowych i technologicznych zastosowań. Proponowane procedury standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. Podręcznik Frascati 1993*, OECD, Warszawa.
- Kozłowski, J., Rejn, B., Sławeta, R., Niedbalska, G. (1998), *Raport o stanie nauki i techniki w Polsce*, GUS, Warszawa.
- Niedbalska, G. (Red., 1999), *Nauka i technika w 1997 roku*, Informacje i Opracowania Statystyczne, GUS, Warszawa.
- Niedbalska, G., Kudrycka, I., Isajew, J., Rejn, B. (1999), *Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki*, GUS, Warszawa.
- Niedbalska, G., Rejn, B., Kozłowski, J. (2000), *Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999*, GUS, Warszawa.
- Niedbalska, G. (Red. 2001), *Nauka i technika w 1999 roku*, GUS, Warszawa.
- OECD (1999), *Main Science and Technology Indicators*", Nr. 1 i 2, OECD, Paris.
- Rejn, B. (1994), *Nakłady placówek naukowych PAN i jednostek badawczo-rozwojowych w procesie transformacji społeczno-gospodarczej*, Z Prac ZBSE, Zeszyt 222, Warszawa.
- Rejn, B. (1995), *Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w Polsce*, Z Prac ZBSE, Zeszyt 228, Warszawa.
- Rejn, B. (1995), *Kierunki zmian w sferze działalności badawczo-rozwojowej w okresie przekształceń ustrojowych*, Nauka Polska IV (XXIX), Daimonion, Instytut Wydawniczy, Lublin.
- Rejn, B. (1998), *Wybrane zagadnienia rachunku satelitarnej nauki*, Nauka, Nr 2, Ossolineum.
- Rejn, B. (1999), *New Methodology of Calculation of the Dynamics of Expenditure on R&D Activity in Constant Prices Recently Used in Poland*, Statistics in Transition, Journal of the Polish Statistical Association, Volume 4, Nr 3. ZWS, Warszawa.
- Rejn, B. (2001), *Dynamika i struktura nakładów na działalność badawczo-rozwojową (B+R) w latach dziewięćdziesiątych*, Nauka, Nr. 1, Ossolineum.
- Rejn, B. (2001), *Wybrane zagadnienia działalności badawczo-rozwojowej w świetle syntetycznych mierników*, Zagadnienia Naukoznawstwa, Tom XXXVII, Zeszyt 1 (147), PAN, Warszawa.
- Rejn, B. (2001), *Badania naukowe i prace rozwojowe w układzie terytorialnym*, Wiadomości Statystyczne nr 8, GUS, Warszawa.
- Rejn, B. i Żółkiewski, Z. (1997), *Rachunek satelitarnej nauki 1994 - 1995*, Z Prac ZBSE, Zeszyt 246, GUS, Warszawa.
- Rejn, B. i Żółkiewski, Z. (2000), *Działalność B+R w okresie transformacji – nakłady, źródła finansowania, efekty*, Z Prac ZBSE, Zeszyt 267, GUS, Warszawa.
- Wasilewski, L., Kwiatkowski, S., Kozłowski, J. (1997), *Nauka i technika dla rozwoju*, WOPI, Warszawa.
- Zienkowski, L. (Red., 1996), *System Rachunków Narodowych (SRN)*, Tom I, GUS, Warszawa.
- Żółkiewski, Z. (Red., 1999), *Rachunek satelitarnej nauki 1996-1997*, Z Prac ZBSE, Zeszyt 265, GUS, Warszawa.

Tablice syntetyczne – retrospektywne (1 – 13)

Tabl. 1. Nakłady na naukę w latach 1994 - 1999

Kategorie nakładów na naukę	Jednostka miary	1994 ^{a)}	1995 ^{a)}	1996 ^{a)}	1997 ^{a)}	1998 ^{a)}	1999
1	2	3	4	5	6	7	8
NAKŁADY KRAJOWE NA NAUKĘ							
(na działalność B+R i wspomagającą badania ^{b)})	mln zł	1832.1	2226.4	2876.4	3649.6	4264.3	4832.3
w relacji do:							
produktu krajowego brutto (PKB)	%	0.82	0.72	0.74	0.77	0.77	0.79
krajowych nakładów inwestycyjnych	%	5.41	4.72	4.38	4.04	3.78	3.84
w tym:							
NA DZIAŁALNOŚĆ B+R	mln zł	1756.1	2132.8	2761.4	3361.0	4005.1	4590.5
w relacji do:							
produktu krajowego brutto (PKB)	%	0.78	0.69	0.71	0.71	0.72	0.75
krajowych nakładów inwestycyjnych	%	5.19	4.52	4.21	3.72	3.55	3.64
w tym:							
nakłady inwestycyjne na działalność B+R	mln zł	380.0	395.2	624.7	715.7	941.8	1045.4
udział w nakładach krajowych na działalność B+R	%	21.6	18.5	22.6	21.3	23.5	22.8
w relacji do krajowych nakładów inwestycyjnych	%	1.12	0.84	0.96	0.79	0.83	0.83
w tym:							
przychód ^{c)} aparatury specjalnej	mln zł	113.5	97.2	120.7	120.1	156.5	149.8
udział w nakładach inwestycyjnych na działalność B+R	%	29.9	24.6	19.3	16.8	16.6	14.3
nakłady z środków zagranicznych (eksport)	mln zł	23.2	36.0	39.8	54.7	60.2	76.1
udział w nakładach krajowych na działalność B+R	%	1.32	1.69	1.44	1.63	1.50	1.66
NAKŁADY ZEWNĘTRZNE NA IMPORT PRAC B+R	mln zł	8.0	7.9	29.9	19.9	18.7	20.3
udział w nakładach zewnętrznych ogółem	%	4.8	5.3	14.3	9.4	8.1	8.1
w relacji do nakładów krajowych na działalność B+R	%	0.46	0.37	1.08	0.59	0.47	0.44
w relacji do eksportu prac B+R	%	34.5	21.9	75.1	36.4	31.1	26.7
WARTOŚĆ DODANA BRUTTO DZIAŁALNOŚCI B+R	mln zł	790.7	1054.6	1328.3	1576.8	1899.9	2201.5
udział w krajowej wartości dodanej brutto	%	0.41	0.40	0.40	0.38	0.39	0.41
WYDATKI BUDŻETU PAŃSTWA Z DZIAŁU NAUKA	mln zł	1165.9	1437.4	1855.0	2192.6	2405.6	2709.7
w relacji do:							
nakładów krajowych na naukę (działalność B+R i wspomagającą badania)	%	63.6	64.6	64.5	60.4	56.4	56.1
produktu krajowego brutto (PKB)	%	0.52	0.47	0.48	0.46	0.43	0.44
krajowych nakładów inwestycyjnych	%	3.44	3.05	2.84	2.45	2.13	2.15
w tym:							
NA DZIAŁALNOŚĆ B+R	mln zł	1066.1	1315.4	1706.0	2015.7	2307.2	2624.0
w relacji do:							
nakładów krajowych na działalność B+R	%	60.7	61.7	61.8	61.0	57.6	56.4
produktu krajowego brutto (PKB)	%	0.48	0.43	0.44	0.43	0.42	0.43
krajowych nakładów inwestycyjnych	%	3.15	2.79	2.60	2.23	2.05	2.08
NAKŁADY CZASU PRACY	tys. EPC	79.2	83.6	83.3	83.8	84.5	82.4
w tym pracowników naukowo - badawczych	tys. EPC	47.4	50.4	52.5	55.6	56.0	56.4

a) Dane częściowo skorygowane w porównaniu z poprzednimi publikacjami.

b) Dane dotyczące działalności wspomagającej badania - do 1995r.- KBN, od 1996r.- dane GUS. W 1996r. bez przedsiębiorstw i tp. jednostek.

c) Zakupy i darowizny.

Źródła: sprawozdawczość statystyczna na formularzach PNT-01 i PNT - 01/s, Rocznik Statystyczny 1996 - 2000, GUS, sprawozdania z wykonania budżetu w 1994 - 1999, część 48 KBN, dział 77 Nauka, KBN, Warszawa 1995 - 2000. Raport o stanie nauki i techniki w Polsce, GUS, Warszawa 1998.

Tabl. 2. Struktura nakładów krajowych na działalność B+R w latach 1994 - 1999

Kategorie nakładów Sektory gospodarki (wg OECD) Rodzaje jednostek instytucjonalnych	Wskaźniki struktury ^{a)} (w cenach bieżących)					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6	7
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nakłady bieżące ^{b)}	78.4	81.5	77.4	78.7	76.5	77.2
Nakłady inwestycyjne ^{c)}	21.6	18.5	22.6	21.3	23.5	22.8
WEDŁUG SEKTORÓW GOSPODARKI						
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	39.9	38.7	40.9	39.4	41.5	41.3
Nakłady bieżące	41.6	39.1	40.0	38.5	39.4	39.4
Nakłady inwestycyjne	33.8	37.2	44.2	42.7	48.1	47.9
SEKTOR RZĄDOWY	35.7	35.0	31.1	32.0	30.8	30.8
Nakłady bieżące	38.0	36.0	33.2	35.0	35.2	33.9
Nakłady inwestycyjne	27.7	30.3	24.1	20.7	16.6	20.2
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	24.4	26.3	27.8	28.6	27.6	27.8
Nakłady bieżące	20.4	24.9	26.7	26.5	25.3	26.6
Nakłady inwestycyjne	38.6	32.5	31.7	36.6	35.3	31.8
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.0	0.0	0.1	-	0.1	0.1
Nakłady bieżące	0.0	0.0	0.1	-	0.1	0.2
Nakłady inwestycyjne	0.0	0.0	0.1	-	0.0	0.0
WEDŁUG RODZAJÓW JEDNOSTEK INSTYTUCJONALNYCH						
Placówki naukowe PAN	12.1	12.4	11.5	11.4	10.5	10.8
Nakłady bieżące	12.5	12.1	12.0	12.0	11.9	11.6
Nakłady inwestycyjne	10.7	13.8	10.1	9.1	6.9	8.3
Jednostki badawczo - rozwojowe	49.5	47.4	42.7	41.4	39.4	39.5
Nakłady bieżące	53.1	49.7	46.4	45.3	44.3	43.3
Nakłady inwestycyjne	36.3	37.2	30.1	26.8	23.5	26.9
Jednostki rozwojowe^{d)}	14.1	13.9	18.0	18.6	22.3	21.9
Nakłady bieżące	14.0	13.3	14.9	16.2	18.5	18.5
Nakłady inwestycyjne	14.4	16.5	28.1	27.5	34.3	33.0

a) W poszczególnych sektorach i rodzajach jednostek, wskaźniki dla nakładów bieżących i inwestycyjnych, obliczono w odniesieniu do odpowiednich kategorii nakładów - ogółem (odpowiednio nakłady bieżące - ogółem = 100, lub nakłady inwestycyjne - ogółem = 100).

b) Bez: obcych usług B+R, amortyzacji i kosztów zakupu aparatury specjalnej. Powyższe dotyczy nakładów w sektorach i jednostkach instytucjonalnych.

c) Łącznie z kosztami zakupu aparatury specjalnej. Powyższe dotyczy nakładów w sektorach i jednostkach instytucjonalnych.

d) Zakładowe zaplecze rozwojowe przedsiębiorstw, jednostki obsługi nauki i in.

Tabl. 3. Nakłady krajowe na działalność B+R w latach 1989 - 1999

Kategorie nakładów	Jednostki miary	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OGÓŁEM	mln n. zł c. bieżące	106.6	539.1	654.2	927.1	1345.1	1756.1	2132.8	2761.4	3361.0	4005.1	4590.5
	przelicznik ^{a)}	0.048	0.277	0.431	0.597	0.779	1	1.279	1.519	1.732	1.937	2.068
	mln n. zł c. stałe 1994	2220.8	1946.2	1517.9	1552.9	1727.1	1756.1	1667.6	1817.9	1940.5	2067.7	2219.8
	1989 = 100	100.0	87.6	68.3	69.9	77.8	79.1	75.1	81.9	87.4	93.1	99.9
	1994 = 100	126.5	110.8	86.4	88.4	98.3	100.0	95.0	103.5	110.5	117.7	126.4
w tym nakłady inwestycyjne	mln n. zł c. bieżące	19.3	110.7	136.7	198.8	307.9	380.0	395.2	624.7	715.7 ^{b)}	941.8	1045.4
	przelicznik ^{c)}	0.056	0.383	0.537	0.647	0.801	1	1.224	1.432	1.628	1.780	1.885
	mln n. zł c. stałe 1994	342.9	288.8	254.7	307.4	384.3	380.0	322.9	436.2	439.6	529.2	554.6
	1989 = 100	100.0	84.2	74.3	89.6	112.1	110.8	94.2	127.2	128.2	154.3	161.7
	1994 = 100	90.2	76.0	67.0	80.9	101.1	100.0	85.0	114.8	115.7	139.3	145.9

a) Obliczony w oparciu o wskaźnik cen PKB. W latach 1996-1998 zmieniony w porównaniu z poprzednimi publikacjami, w związku ze skorygowaniem przez GUS PKB.

b) Dane skorygowane. c) Obliczony w oparciu o wskaźnik cen nakładów inwestycyjnych w Systemie Rachunków Narodowych.

Źródła: B.Rejn Nakłady na działalność badawczo - rozwojową w Polsce, ZBSE, Zeszyt 228, Warszawa 1995, Nauka i technika w 1997 roku, GUS, Warszawa 1999, Rocznik Statystyczny 1993, 1995, 2000, GUS, Warszawa 1993, 1995, 2000.

Tabl. 4. Nakłady krajowe na działalność B+R w krajach OECD w latach 1994 - 1999

Kraje	Relacje do PKB w %						Na 1 mieszkańca w USD ^{a)}					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
POLSKA	0.78	0.69	0.71	0.71	0.72	0.75	45.6	47.2	50.7	52.4 ^{e)}	59.5 ^{e)}	65.3
Australia	1.57		1.65		1.49		312.9		370.1		360.9	
Austria ^{c)}	1.56	1.55 ^{e)}	1.60	1.68	1.80	1.82 ^{d)}	312.8	333.9	359.2	387.0	430.4 ^{d)}	450.7 ^{d)}
Belgia ^{d)}	1.74	1.74	1.82	1.84			360.3	380.1	404.3	419.5		
Czechy	1.10 ^{l)}	1.01 ^{e)}	1.03	1.16	1.26	1.27 ^{b)}	120.9 ^{l)}	125.2 ^{e)}	134.9	152.3	163.2	167.4
Dania	1.74 ^{g)}	1.84	1.85 ^{c)}	1.95	1.93 ^{c)}	1.99 ^{c)}	344.5 ^{g)}	421.9	449.1 ^{c)}	479.9	491.1 ^{c)}	520.6 ^{c)}
Finlandia	2.29	2.29	2.54 ^{c)}	2.72	2.89	3.09 ^{cd)}	381.5	431.4	493.5 ^{c)}	556.1	630.0	707.1 ^{cd)}
Francja	2.34	2.31	2.30	2.21	2.18 ^{d)}		446.8	465.0	463.9	449.9	461.6 ^{d)}	
Grecja	0.48 ^{g)}	0.49 ^{e)}		0.51			52.5 ^{g)}	62.4		68.7		
Hiszpania	0.85 ^{c)}	0.81 ^{e)}	0.83 ^{c)}	0.82	0.90 ^{c)}	0.90 ^{c)}	115.5 ^{c)}	123.4	132.0 ^{c)}	134.7	155.2 ^{c)}	163.5 ^{c)}
Holandia	2.03 ^{e)}	1.99 ^{e)}	2.01	2.04	1.95		382.3 ^{e)}	422.3	440.5	472.8	470.8	
Irlandia ^{c)}	1.31	1.34	1.40	1.39			209.2	243.6	261.2	296.1		
Islandia	1.38	1.54		1.84	2.04 ^{c)}	1.88 ^{c)}	270.6	343.0		444.5	515.4 ^{c)}	495.7 ^{c)}
Japonia	2.84 ^{l)}	2.98 ^{l)}	2.83 ^{e)}	2.90	3.04		602.5 ^{l)}	675.2 ^{l)}	679.1 ^{e)}	710.4	732.6	
Kanada	1.67	1.64	1.60	1.61	1.62 ^{d)}	1.58 ^{d)}	348.2	376.5	372.7	390.5	408.9 ^{d)}	419.0 ^{d)}
Korea	2.44	2.50	2.60	2.69	2.55		286.1	340.3	379.6	413.1	365.7	
Meksyk	0.29	0.31	0.31	0.34			20.5	21.2	22.3	26.0		
Niemcy ^{c)}	2.26	2.26	2.26	2.29	2.31	2.38	454.8	483.1	487.2	508.8	531.0	563.0
Norwegia	1.73 ^{g)}	1.71 ^{e)}		1.66		1.73 ^{d)}	370.4 ^{g)}	399.2 ^{e)}		443.1		480.9 ^{d)}
Nowa Zelandia	1.02 ^{g)}	0.97		1.13			153.0 ^{g)}	165.0		199.4		
Portugalia	0.63 ^{l)}	0.57 ^{e)}		0.62			70.2 ^{l)}	78.1		95.2		
Stany Zjednoczone												
Ameryki Północnej ^{h)}	2.42	2.50	2.54	2.58	2.61 ^{g)}	2.65 ^{bd)}	650.3	699.1	742.8	792.7	838.5 ^{d)}	892.5 ^{d)}
Szwajcaria	2.66 ^{l)}		2.73				606.1 ^{l)}		685.1			
Szwecja	3.27 ^{egk)}	3.46 ^{ek)}		3.70			571.8 ^{egk)}	690.5 ^{ek)}		773.8		
Turcja	0.36	0.38	0.45	0.49			19.1	21.4	27.1	31.3		
Węgry	0.89 ^{e)}	0.73 ^{e)}	0.65	0.72	0.68	0.68 ^{b)}	74.0 ^{e)}	66.5	60.7	71.0	71.2	75.9
Wielka Brytania	2.07	1.98	1.91	1.83	1.83		372.7	369.8	382.1	384.4	395.8	
Włochy	1.05	1.00	1.01	0.99	1.02 ^{d)}	1.04 ^{d)}	198.3	201.1	210.8	207.1	219.0 ^{d)}	231.0 ^{d)}
Unia Europejska	1.84 ^{b)}	1.81	1.81 ^{b)}	1.80	1.81 ^{bd)}		334.6 ^{b)}	350.9	360.8 ^{b)}	368.6	385.1 ^{bd)}	
OECD ^{b)}	2.10	2.11 ^{e)}	2.13	2.16 ^{d)}	2.18 ^{d)}		414.6	407.7 ^{e)}	429.8	450.9	469.4 ^{d)}	

a) Ceny bieżące według parytetu siły nabywczej. b) Szacunek Sekretariatu OECD w oparciu o dane krajowe. c) Szacunek krajowy, w miarę potrzeb, skorygowany przez Sekretariat OECD. d) Dane wstępne. e) Dane nieporównywalne z poprzednimi informacjami.

f) Dane przeszacowane lub oparte na przeszacowanych danych. g) 1993r. h) Przeważanie bez nakładów kapitałowych. i) 1992r. k) Dane niedoszacowane, lub oparte na niedoszacowanych danych. l) Dane nie w pełni zgodne z zaleceniami OECD.

Źródło: Z wyjątkiem Polski, Main Science and Technology Indicators, OECD, 2000, Nr 2.

Tabl. 5. Udział nakładów krajowych na działalność B+R według głównych źródeł ich finansowania w wybranych krajach

Kraje	Lata	Nakłady krajowe na działalność B+R w odsetkach			
		ogółem	w tym finansowane przez		
			przedsiębiorstwa	budżet	zagranicę
1	2	3	4	5	6
Polska	1994	100.0	30.2	58.2	1.3
	1998	100.0	34.1	59.0	1.5
	1999	100.0	34.7	58.5	1.7
Austria ^{a)}	1994	100.0	46.0	49.4	4.2
	1998	100.0	40.1	39.4	20.1
	1999 ^{b)}	100.0	39.7	39.3	20.7
Czechy	1995	100.0	63.1	32.3 ^{c)}	3.3
	1998	100.0	60.2	36.8 ^{c)}	2.6
	1999	100.0	52.6	42.6 ^{c)}	4.0
Finlandia	1993	100.0	56.6	39.8	1.8
	1997	100.0	62.9	30.9	5.3
	1998	100.0	63.9	30.0	5.1
Francja	1994	100.0	48.7	41.6	8.3
	1997	100.0	50.3	40.2	7.9
Hiszpania	1994 ^{a)}	100.0	40.3	52.4	6.4
	1997	100.0	44.7	43.6	6.7
	1998 ^{a)}	100.0	49.8	38.7	6.7
Irlandia ^{a)}	1994	100.0	68.9	20.9	8.3
	1997	100.0	69.2	22.2	6.7
Kanada	1994	100.0	45.3	37.2	11.9
	1998 ^{b)}	100.0	48.7	31.9	13.6
	1999 ^{b)}	100.0	49.2	31.2	13.8
Niemcy ^{a)}	1994	100.0	61.4	36.5	1.7
	1998	100.0	62.3	34.9	2.5
	1999	100.0	63.5	33.8	2.3
Portugalia	1995	100.0	19.5	65.3	11.9
	1997	100.0	21.2	68.2	6.1
St. Zjedn. Am. Półn. ^{d)}	1994	100.0	58.7	37.2	.
	1998 ^{b)}	100.0	65.3	30.7 ^{c)}	.
	1999 ^{b)}	100.0	66.8	29.2	.
Szwajcaria	1992	100.0	67.4	28.4	1.9
	1996	100.0	67.5	26.9	3.1
Węgry	1994	100.0	38.0	53.4	3.7
	1998	100.0	36.1	56.2	4.9
	1999	100.0	38.5	53.2	5.6
Włochy	1994	100.0	43.7	50.2	6.1
	1998 ^{b)}	100.0	43.9	51.1	5.0
	1999 ^{b)}	100.0	43.9	51.1	5.0

a) Szacunek krajowy, w miarę potrzeb skorygowany przez Sekretariat OECD. b) Dane wstępne.

c) Dane niedoszacowane, lub oparte na niedoszacowanych danych. d) Przeważnie bez nakładów kapitałowych.

Źródło: Z wyjątkiem Polski, Main Science and Technology Indicators, OECD, 2000, Nr 2.

Tabl. 6. Nakłady krajowe na działalność B+R na 1 pracownika naukowo-badawczego w wybranych krajach

Kraje	1994	1998	
	w tysiącach USD ^{a)}		1994 = 100.0 lub inny podany w rubr. 2 bądź 3
1	2	3	4
POLSKA	37.0	41.1	111.0
Austria	178.3 ^{b)}	.	x
Czechy	93.8 ^{c)}	133.7	142.5
Finlandia	115.2 ^{b)}	136.7	118.7 ^{b)}
Francja	177.8	174.2 ^{d)}	98.0 ^{d)}
Hiszpania ^{e)}	94.4	101.5	107.5
Irlandia	142.3 ^{e)}	138.5 ^{d)}	97.3 ^{d)}
Japonia	114.3 ^{f)}	141.9	124.1
Korea	152.8 ^{g)}	185.1 ^{d)}	121.1 ^{gd)}
Niemcy	170.7 ^{g)}	183.2 ^{e)}	107.3 ^{g)}
Portugalia	66.8 ^{g)}	69.5 ^{d)}	104.0 ^{gd)}
Stany Zjednoczone A. P.	171.9 ^{b)}	.	x
Szwajcaria	225.0 ^{h)}	.	x
Szwecja	181.1 ^{gii)}	185.6 ^{d)}	102.5 ^{gd)}
Turcja	80.0	105.6 ^{d)}	132.0 ^{d)}
Węgry	64.6 ⁱ⁾	61.4	95.0
Wielka Brytania	153.3 ⁱ⁾	147.8	96.4
Włochy	149.8	156.6 ^{dk)}	104.5 ^{d)}
Unia Europejska	157.1 ^{bi)}	162.6 ^{kl)}	103.5 ^{b)}

a) Ceny bieżące według parytetu siły nabywczej (PPP). b) 1993 r. c) Dane nie w pełni zgodne z zaleceniami OECD. d) 1997 r. e) Szacunek krajowy, w miarę potrzeb skorygowany przez Sekretariat OECD. f) Dane przeszacowane lub oparte na przeszacowanych danych. g) 1995 r. h) 1996 r. i) Dane nieporównywalne z poprzednimi informacjami w zakresie nakładów dla Szwecji i Węgier, a dla Wielkiej Brytanii w zakresie liczby pracowników naukowo-badawczych. j) Dane niedoszacowane, lub oparte na niedoszacowanych danych. k) Dane wstępne. l) Szacunek Sekretariatu OECD w oparciu o dane krajowe dla nakładów.

Źródła: Dla Polski - przeliczenia własne w oparciu o relacje złotego do USD, ustalone przez ZBSE na podstawie danych Eurostatu i OECD. W 1999 r. nakłady te wyniosły 44,8 tys. USD i wzrosły o 21,0% w porównaniu z 1994 r. Dla pozostałych krajów - obliczenia własne w oparciu o dane zaczerpnięte z Main Science and Technology Indicators, OECD, 2000, Nr 2.

Tabl. 7. Nakłady bieżące na działalność B+R według rodzajów badań w wybranych krajach

Kraje	Lata	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe
			podstawowe	stosowane	
		w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6
POLSKA	1994	100.0	32.7	28.9	38.4
	1999	100.0	36.2	24.5	39.3
Austria ^{a)}	1993	100.0	21.3	37.1	35.6
Czechy ^{a)}	1995	100.0	17.0	33.8	49.2
	1997	100.0	18.0	28.6	53.4
Francja ^{a)}	1994	100.0	22.2	29.1	48.7
	1996	100.0	22.0	28.5	49.5
Hiszpania	1993	100.0	21.3	36.4	42.1
	1997	100.0	22.8	38.8	38.4
Irlandia	1993	100.0	12.0	36.0	52.0
Japonia ^{a)}	1995 ^{b)}	100.0	14.2	22.5	55.0
	1997	100.0	12.0	22.5	59.8
Norwegia	1993	100.0	16.5	41.2	42.3
	1997	100.0	16.3	35.8	47.9
Portugalia ^{a)}	1995	100.0	25.0	44.7	30.3
Stany Zjednoczone A. P.	1995	100.0	15.7	20.5 ^{c)}	61.0 ^{c)}
	1996	100.0	16.0	.	.
Szwajcaria ^{a)}	1996	100.0	27.9	32.0	37.5
Szwecja ^{d)}	1991	100.0	20.0	15.3	64.7
Węgry	1995	100.0	27.9	35.4	29.6
	1997	100.0	27.6	29.3	31.1
Włochy ^{a)}	1993	100.0	22.8	40.4	36.7
	1998 ^{e)}	100.0	23.7	46.1	36.5

a) Nakłady ogółem. b) Dane przeszacowane. c) Dane wstępne. d) Dane niedoszacowane dla ogółem.

Uwaga: Dane zawarte w rubr. 4 - 6 nie zawierają danych niewyspecyfikowanych.

Źródło: Z wyjątkiem Polski, Basic Science and Technology Statistics 1997 i 1999, OECD 1999, 2000.

Tabl. 8. Wydatki budżetu państwa z działu Nauka w latach 1994 - 1999

Wyszczególnienie	Jednostki miary	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6	7	8
O G Ó Ł E M	mln zł	1165.9	1437.3	1855.0	2192.6 ^{a)}	2405.6 ^{a)}	2709.7 ^{a)}
<i>udział w budżecie państwa</i>	%	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	2.0
	%	100.0	100.0	100.0	100.0 ^{a)}	100.0 ^{a)}	100.0 ^{a)}
PAN	mln zł	199.6	237.6	299.5	370.9	394.6	487.9
	%	17.1	16.5	16.1	16.9	16.4	18.0
Szkoły wyższe	mln zł	375.2	490.5	629.4	774.9	922.6	1119.9
	%	32.2	34.2	33.9	35.3	38.4	41.3
Jednostki badawczo - rozwojowe	mln zł	443.6	504.4	654.1	759.6	821.5	875.3
	%	38.0	35.1	35.3	34.6	34.1	32.3
Inne jednostki	mln zł	147.5	204.8	271.9	210.9	186.8	147.9
	%	12.7	14.2	14.7	9.6	7.8	5.5

^{a)} Łącznie z infrastrukturą informatyczną nie rozdzieloną na grupy jednostek.

Źródła: sprawozdania z wykonania budżetu w latach 1994 - 2000, część 48 - Komitet Badań Naukowych. KBN, Warszawa, 1995 - 2000, Roczniki Statystyczne 1995 - 2000, GUS, 1995 - 2000.

Tabl. 9. Wynalazki krajowe według działów techniki w latach 1994 - 1999

Działy techniki Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej (ICP)	Jednostki miary	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6	7	8
ZGŁOSZONE WYNALAZKI							
OGÓŁEM	I. wynal.	2676	2595	2411	2399	2407	2285
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
w tym:							
Podstawowe potrzeby ludzkie	I. wynal.	321	327	333	312	320	320
	%	12.0	12.6	13.8	13.0	13.3	14.0
Różne procesy przemysłowe, transport	I. wynal.	547	567	477	503	516	521
	%	20.4	21.8	19.8	21.0	21.4	22.8
Chemia, metalurgia	I. wynal.	600	554	462	472	476	434
	%	22.4	21.3	19.2	19.7	19.8	19.0
Wyroby włókiennicze, papier	I. wynal.	30	34	37	32	34	40
	%	1.1	1.3	1.5	1.3	1.4	1.8
Budownictwo, górnictwo, konstrukcje zespólone	I. wynal.	265	313	299	319	282	223
	%	9.9	12.1	12.4	13.3	11.7	9.8
Budowa maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska	I. wynal.	371	310	320	299	302	282
	%	13.9	11.9	13.3	12.5	12.5	12.3
Fizyka	I. wynal.	292	293	283	286	266	276
	%	10.9	11.3	11.7	11.9	11.1	12.1
Elektrotechnika	I. wynal.	241	190	187	164	210	181
	%	9.0	7.3	7.8	6.8	8.7	7.9
UDZIELONE PATENTY							
OGÓŁEM	I. pat.	1825	1619	1405	1179	1174	1022
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
w tym:							
Podstawowe potrzeby ludzkie	I. pat.	164	168	158	135	112	99
	%	9.0	10.4	11.2	11.5	9.5	9.7
Różne procesy przemysłowe, transport	I. pat.	387	356	306	290	245	176
	%	21.2	22.0	21.8	24.6	20.9	17.2
Chemia, metalurgia	I. pat.	592	423	329	235	289	241
	%	32.4	26.1	23.4	19.9	24.6	23.6
Wyroby włókiennicze, papier	I. pat.	29	19	24	9	14	20
	%	1.6	1.2	1.7	0.8	1.2	2.0
Budownictwo, górnictwo, konstrukcje zespólone	I. pat.	168	161	160	132	114	113
	%	9.2	9.9	11.4	11.2	9.7	11.1
Budowa maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska	I. pat.	215	205	176	147	167	136
	%	11.8	12.7	12.5	12.5	14.2	13.3
Fizyka	I. pat.	144	174	169	141	120	140
	%	7.9	10.7	12.0	12.0	10.2	13.7
Elektrotechnika	I. pat.	126	113	83	90	113	97
	%	6.9	7.0	5.9	7.6	9.6	9.5

Tabl. 10. Wynalazki i licencje polskie zgłoszone - sprzedane za granicą w latach 1990 - 1998

Kraje	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZGŁOSZONE WYNALAZKI^{a)}									
OGÓŁEM	154	465	500	487	851	903	635	1051	1697
w tym:									
Europejski Urząd Patentowy	7	12	9	6	3	92	17	29	46
w tym:									
Austria	3	20	24	16	31	24	21	37	53
Belgia	-	-	-	-	-	26	16	29	46
Bulgaria	4	6	6	5	10	5	6	8	10
Czechy	} 11	7	6	13	17	14	9	20	20
Słowacja		-	-	9	12	8	8	19	16
Francja	9	20	20	17	28	23	18	32	47
Hiszpania	2	-	-	-	29	25	21	37	53
Holandia	-	17	23	15	31	21	16	29	46
Japonia	4	13	11	11	15	15	13	17	22
Kanada	1	12	14	16	14	12	9	13	21
Niemcy	28	38	31	32	44	103	31	51	67
Rosja	14 ^{b)}	18 ^{b)}	8 ^{c)}	12	17	18	14	18	25
Rumunia	1	5	5	3	10	6	7	9	12
St. Zjedn. Ameryki	13	32	28	42	39	36	33	37	42
Szwajcaria	-	2	23	15	29	26	19	35	54
Szwecja	6	2	22	17	30	26	20	38	53
Węgry	-	9	9	9	14	11	9	19	12
W. Brytania	8	20	29	18	33	31	24	41	57
Włochy	8	17	18	16	23	22	17	29	46
UDZIELONE PATENTY									
OGÓŁEM	146	150	101	93	119	65	43	81	110
w tym:									
Europejski Urząd Patentowy	2	4	1	2	-	3	1	6	6
w tym:									
Austria	-	3	3	2	5	2	-	4	5
Belgia	-	-	-	-	3	2	1	2	4
Bulgaria	13	9	3	5	-	-	-	1	-
Czechy	} 33	18	7	1	3	2	2	3	3
Słowacja		-	-	-	-	-	-	-	2
Francja	7	8	7	4	11	3	3	6	9
Hiszpania	2	-	-	-	3	2	-	2	4
Holandia	2	2	3	3	2	3	1	3	4
Japonia	1	-	1	-	2	1	1	1	-
Kanada	4	-	5	2	1	2	2	-	1
Niemcy	12	15	8	8	15	5	3	8	8
Rosja	19	22	14	13	2	2	1	1	10
Rumunia	4	-	2	-	-	-	-	-	1
St. Zjedn. Am.	17	8	5	8	8	8	15	11	15
Szwajcaria	-	-	3	3	4	3	-	2	3
Szwecja	4	5	3	2	6	3	1	3	4
Węgry	-	4	5	4	-	2	-	-	-
W. Brytania	7	9	5	5	10	3	3	8	4
Włochy	3	12	6	7	9	3	1	4	6
SPRZEDANE LICENCJE									
OGÓŁEM	-	-	-	-	-	-	6	23	9^{d)}

a) W wierszu "Ogółem" każdy wynalazek może być liczony wielokrotnie, w zależności od liczby krajów, w których został zgłoszony do ochrony.

b) b. ZSRR.

c) Wspólnota Niepodległych Państw oraz Estonia, Gruzja, Litwa i Łotwa.

d) W 1999 r. sprzedano 3 licencje.

Źródła: Roczniki Statystyczne 1996, 1998, 2000, GUS, Warszawa 1996, 1998, 2000 (na podstawie danych Światowej Organizacji Własności Intelektualnej). Mały Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

Tablica 11. Nadane tytuły naukowe profesora i stopnie naukowe w latach 1990 - 1999

Dziedziny nauk	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1990 - -1999
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TYTUŁ NAUKOWY PROFESORA											
OGÓŁEM	804	451	568	447	379	367	543	479	524	630	5192
w tym w dziedzinach nauk:											
Przyrodniczych	145	112	109	99	68	47	115	101	105	126	1027
w tym:											
matematycznych	25	12	5	8	8	5	13	8	9	20	113
fizycznych	29	21	36	31	22	15	32	26	32	31	275
chemicznych	23	36	22	16	11	9	29	32	23	22	223
Technicznych	122	62	72	60	53	63	79	63	74	101	749
Medycznych	181	72	95	72	45	52	92	77	107	103	896
w tym farmaceutycznych	16	5	4	3	6	2	3	5	10	11	65
Rolniczych	81	56	67	39	47	45	69	53	67	79	603
w tym:											
leśnych	-	1	4	4	4	2	7	-	1	9	32
weterynaryjnych	11	10	5	5	5	8	10	5	5	3	67
Spółecznych	257	143	222	175	158	157	184	183	170	217	1866
ekonomicznych	37	37	26	29	24	24	37	30	33	43	320
prawnych	23	11	21	7	11	11	16	17	11	19	147
humanistycznych	197	95	175	139	123	122	131	136	126	155	1399
STOPNIE NAUKOWE											
Doktora habilitowanego											
OGÓŁEM	973	593	1031	912	759	628	784	685	780	915	8060
w tym w dziedzinie nauk:											
Przyrodniczych	180	142	211	194	193	144	182	158	174	194	1772
w tym matematycznych											
fizycznych i chemicznych	117	89	144	123	127	86	110	91	102	122	1111
Technicznych	201	123	219	187	142	102	128	116	99	142	1459
Medycznych	148	57	160	128	95	104	114	123	144	165	1238
Rolniczych	104	78	96	114	91	65	110	78	84	108	928
Spółecznych	328	191	328	277	229	210	246	207	274	298	2588
w tym ekonomicznych	94	53	84	78	63	33	50	38	48	52	593
Doktora											
OGÓŁEM	2324	1500	1800	2000	2300	2300	2400	2600	3499	4000	24723
w tym w dziedzinie nauk:											
Przyrodniczych	384	295	326	383	362	348	390	446	633	671	4238
w tym matematycznych,											
fizycznych i chemicznych	220	182	185	209	217	192	214	235	326	351	2331
Technicznych	420	310	361	380	329	391	416	457	630	611	4305
Medycznych	517	357	495	471	823	661	711	728	805	1151	6719
Rolniczych	197	119	155	176	163	205	190	204	306	347	2062
Spółecznych	761	348	416	510	545	632	660	740	1095	1155	6862
w tym ekonomicznych	156	80	76	132	122	136	141	153	212	246	1454

Źródła: Rocznik Statystyczny 1995, 1997, 1999, 2000, GUS, Warszawa, 1995, 1997, 1999, 2000.

Tablica 11/o. Nadane tytuły naukowe profesora i stopnie naukowe w odsetkach w latach 1990 - 1999

Dziedziny nauk	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1990 - -1999
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TYTUŁ NAUKOWY PROFESORA											
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
w tym w dziedzinach nauk:											
Przyrodniczych	18.0	24.8	19.2	22.1	17.9	12.8	21.2	21.1	20.0	20.0	19.8
w tym:											
matematycznych	3.1	2.7	0.9	1.8	2.1	1.4	2.4	1.7	1.7	3.2	2.2
fizycznych	3.6	4.7	6.3	6.9	5.8	4.1	5.9	5.4	6.1	4.9	5.3
chemicznych	2.9	8.0	3.9	3.6	2.9	2.5	5.3	6.7	4.4	3.5	4.3
Technicznych	15.2	13.7	12.7	13.4	14.0	17.2	14.5	13.2	14.1	16.0	14.4
Medycznych	22.5	16.0	16.7	16.1	11.9	14.2	16.9	16.1	20.4	16.3	17.3
w tym farmaceutycznych	2.0	1.1	0.7	0.7	1.6	0.5	0.6	1.0	1.9	1.7	1.3
Rolniczych	10.1	12.4	11.8	8.7	12.4	12.3	12.7	11.1	12.8	12.5	11.6
w tym:											
leśnych	-	0.2	0.7	0.9	1.1	0.5	1.3	-	0.2	1.4	0.6
weterynaryjnych	1.4	2.2	0.9	1.1	1.3	2.2	1.8	1.0	1.0	0.5	1.3
Spółecznych	32.0	31.7	39.1	39.1	41.7	42.8	33.9	38.2	32.4	34.4	35.9
ekonomicznych	4.6	8.2	4.6	6.5	6.3	6.5	6.8	6.3	6.3	6.8	6.2
prawnych	2.9	2.4	3.7	1.6	2.9	3.0	2.9	3.5	2.1	3.0	2.8
humanistycznych	24.5	21.1	30.8	31.1	32.5	33.2	24.1	28.4	24.0	24.6	26.9
STOPNIE NAUKOWE											
Doktora habilitowanego											
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
w tym w dziedzinie nauk:											
Przyrodniczych	18.5	23.9	20.5	21.3	25.4	22.9	23.2	23.1	22.3	21.2	22.0
w tym matematycznych											
fizycznych i chemicznych	12.0	15.0	14.0	13.5	16.7	13.7	14.0	13.3	13.1	13.3	13.8
Technicznych	20.7	20.7	21.2	20.5	18.7	16.2	16.3	16.9	12.7	15.5	18.1
Medycznych	15.2	9.6	15.5	14.0	12.5	16.6	14.5	18.0	18.5	18.0	15.4
Rolniczych	10.7	13.2	9.3	12.5	12.0	10.4	14.0	11.4	10.8	11.8	11.5
Spółecznych	33.7	32.2	31.8	30.4	30.2	33.4	31.4	30.2	35.1	32.6	32.1
w tym ekonomicznych	9.7	8.9	8.1	8.6	8.3	5.3	6.4	5.5	6.2	5.7	7.4
Doktora											
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
w tym w dziedzinie nauk:											
Przyrodniczych	16.5	19.7	18.1	19.2	15.7	15.1	16.3	17.2	18.1	16.8	17.1
w tym matematycznych,											
fizycznych i chemicznych	9.5	12.1	10.3	10.5	9.4	8.3	8.9	9.0	9.3	8.8	9.4
Technicznych	18.1	20.7	20.1	19.0	14.3	17.0	17.3	17.6	18.0	15.3	17.4
Medycznych	22.2	23.8	27.5	23.6	35.8	28.7	29.6	28.0	23.0	28.8	27.2
Rolniczych	8.5	7.9	8.6	8.8	7.1	8.9	7.9	7.8	8.7	8.7	8.3
Spółecznych	32.7	23.2	23.1	25.5	23.7	27.5	27.5	28.5	31.3	28.9	27.8
w tym ekonomicznych	6.7	5.3	4.2	6.6	5.3	5.9	5.9	5.9	6.1	6.2	5.9

Tabl. 12. Udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle według sektorów i form własności w latach 1997 - 1999

Sektory Formy własności A - w mln zł, w cenach bieżących B - w odsetkach nakładów na innowacje		Nakłady na działalność B+R w przemyśle					
		1997	1998	1999	1997	1998	1999
		w odsetkach ogółem					
		2	3	4	5	6	7
OGÓŁEM	A	1413.0	1418.8	2828.7	100.0	100.0	100.0
	B	12.9	11.8	18.5	x	x	x
Sektor publiczny	A	768.3	564.6	585.3	54.4	39.8	20.7
	B	14.7	12.3	11.0	x	x	x
Sektor prywatny	A	644.7	854.2	2243.4	45.6	60.2	79.3
	B	11.2	11.5	22.6	x	x	x
w tym własność zagraniczna ^{a)}	A	91.7	111.1	376.1	6.5	7.8	13.3
	B	7.3	8.1	17.6	x	x	x

a) z przewagą kapitału zagranicznego.

Źródło: sprawozdawczość statystyczna na formularzu PNT-02.

**Tabl. 13. Udział nakładów na działalność B+R w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle^{a)}
według kierunków działalności innowacyjnej w latach 1997 - 1999**

Kierunki działalności innowacyjnej		Nakłady na działalność B+R w przemyśle					
		1997	1998	1999	1997	1998	1999
					w odsetkach ogółem		
					1997	1998	1999
A - w mln zł, w cenach bieżących	B - w odsetkach nakładów na innowacje						
1		2	3	4	6	7	8
O G Ó Ł E M	A	1413.0	1418.8	2828.7	100.0	100.0	100.0
	B	12.9	11.8	18.5	x	x	x
w tym:							
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	A	36.7	25.6	1085.4	2.6	1.8	38.4
	B	2.8	1.9	34.4	x	x	x
Produkcja maszyn i urządzeń	A	374.1	219.8	407.5	26.5	15.5	14.4
	B	50.2	29.5	42.7	x	x	x
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	A	113.8	185.3	375.7	8.1	13.1	13.3
	B	16.7	20.5	32.3	x	x	x
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep	A	48.6	130.7	215.4	3.4	9.2	7.6
	B	5.9	11.1	20.5	x	x	x
Produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	A	100.3	161.1	154.7	7.1	11.4	5.5
	B	21.1	32.4	28.7	x	x	x
Produkcja instrumentów precyzyjnych i medycznych, optycznych, zegarów i zegarków	A	20.2	50.8	112.7	1.4	3.6	4.0
	B	23.6	55.8	29.8	x	x	x
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	A	86.4	78.5	94.8	6.1	5.5	3.4
	B	49.2	34.4	28.4	x	x	x
Produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej	A	86.4	87.8	92.8	6.1	6.2	3.3
	B	40.9	45.5	47.4	x	x	x
Produkcja odzieży oraz futrzarstwo	A	0.2	51.0	67.3	0.0	3.6	2.4
	B	0.8	23.4	16.2	x	x	x
Produkcja metali	A	70.0	28.5	43.4	5.0	2.0	1.5
	B	9.0	2.4	7.7	x	x	x
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	A	46.1	53.6	32.3	3.3	3.8	1.1
	B	16.8	14.7	12.7	x	x	x
Górnictwo i kopalnictwo	A	22.5	26.6	30.6	1.6	1.9	1.1
	B	5.6	10.7	8.9	x	x	x
w tym:							
górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu	A	14.9	6.5	11.3	1.1	0.5	0.4
	B	10.1	12.6	8.1	x	x	x
Produkcja wyrobów z metali (bez maszyn i urządzeń)	A	37.9	154.2	30.1	2.7	10.9	1.1
	B	16.1	28.8	3.5	x	x	x
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	A	21.7	35.4	25.6	1.5	2.5	0.9
	B	4.5	4.0	3.3	x	x	x
Zapopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	A	256.2	20.7	19.0	18.1	1.5	0.7
	B	18.4	2.0	1.4	x	x	x
Produkcja koksu, przetworów ropy naftowej i pochodnych	A	18.7	21.8	17.5	1.3	1.5	0.6
	B	1.5	1.7	1.0	x	x	x
Produkcja mebli; pozostała działalność produkcyjna	A	8.8	9.1	11.3	0.6	0.6	0.4
	B	6.7	4.5	3.1	x	x	x
Produkcja tkanin	A	2.7	7.0	3.5	0.2	0.5	0.1
	B	2.3	4.9	5.1	x	x	x
Działalność wydawnicza i poligraficzna	A	-	-	1.1	-	-	-
	B	-	-	0.4	-	-	-
Obróbka skóry i produkcja wyrobów ze skóry	A	0.4	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0
	B	2.5	0.9	7.9	x	x	x
Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny	A	56.7	63.9	0.8	4.0	4.5	0.0
	B	7.9	19.9	0.6	x	x	x
Produkcja wyrobów tytoniowych	A	0.1	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0
	B	0.1	0.4	1.6	x	x	x
Produkcja celulozowo-papiernicza	A	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0
	B	0.1	0.1	0.1	x	x	x

a) Dane dotyczą jednostek, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

Źródło: sprawozdawczość statystyczna na formularzu PNT-02.

Tabl. 14. Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R^{a)} w 1999 r.

Sektory instytucjonalne SRN Grupy jednostek instytucjonalnych Formy własności	Wartość globalna (r.3 + r.7)	Zużycie pośrednie				Wartość dodana brutto				
		razem	w tym			razem	z tego			
			materiałów	energii	usługi obce		wynagrodzenia brutto i inne koszty pracy	składki na ubezpieczenia społeczne ^{b)}	różne płatności i transfery ^{c)}	nadwyżka operacyjna brutto
w milionach złotych - w cenach bieżących										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM ^{d)}	84786.3	54141.4	39400.0	2559.7	9838.3	30645.0	17012.6	2888.1	1198.7	9545.6 ^{ef)}
w tym działalność B+R	4187.7	2019.7	552.3	86.1	251.1	2168.0	1576.3 ^{g)}	268.0 ^{g)}	.	323.7 ^{h)}
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	78226.8	52446.5	38989.7	2354.7	9255.1	25780.3	13087.8	2248.9	1198.7	9244.9
w tym działalność B+R	3157.6	1433.3	353.2	78.2	239.0	1724.3	1250.8	214.9	.	258.6
Jednostki działalności B+R ⁱ⁾	3872.7	1613.0	739.0	114.1	610.8	2259.7	1774.1	305.9	29.0	150.7 ^{ef)}
w tym działalność B+R	2322.8	1051.3	245.4	61.2	130.8	1271.5	945.4 ^{e)}	162.9 ^{e)}	.	163.1
własność publiczna	3657.9	1559.3	723.8	112.8	585.8	2098.6	1671.5	284.2	28.6	114.2 ^{ef)}
własność prywatna	214.8	53.7	15.2	1.2	25.0	161.1	102.6	21.7	0.4	36.5 ^{ek)}
w tym zagraniczna	10.3	3.8	0.3	0.0	2.4	6.5	3.8	1.5	0.1	1.1
Przedsiębiorstwa	74125.7	50786.0	38240.1	2237.8	8623.0	23339.7	11187.0	1929.9	1167.8	9055.0
w tym działalność B+R	820.9	379.1	107.1	17.0	108.2	441.8	295.6 ^{g)}	51.0 ^{g)}	.	95.2 ^{h)}
własność publiczna	40043.6	26432.9	19906.1	1266.8	4717.5	13610.6	5956.3	1044.8	769.5	5840.0
własność prywatna	34082.1	24353.1	18334.0	971.0	3905.5	9729.0	5230.7	885.0	398.3	3215.0
w tym zagraniczna	6646.5	4719.2	3322.3	62.5	824.8	1927.3	729.5	129.3	32.2	1036.3
Szkoły wyższe prywatne	228.4	47.4	10.6	2.9	21.3	180.9	126.7	13.2	1.9	39.2
w tym działalność B+R	14.0	3.0	0.7	0.0	-	11.1	9.8 ^{g)}	1.0 ^{g)}	.	0.3 ^{h)}
SEKTOR INSTYTUCJI RZĄDOWYCH I SAMORZĄDOWYCH - szkoły wyższe publiczne	6553.4	1692.9	410.0	204.9	583.0	4860.5	3921.6	638.6	-	300.3 ^{h)}
w tym działalność B+R	1024.0	584.5	198.8	7.8	12.0	439.5	322.2 ^{g)}	52.5 ^{g)}	-	64.8 ^{h)}
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH - działalność B+R	6.1	1.9	0.3	0.1	0.2	4.2	3.3 ^{g)}	0.6 ^{g)}	.	0.4 ^{h)}

^{a)} Bez szkół wyższych MON i MSW.^{b)} Opłacane przez pracodawcę.^{c)} Łącznie z transferami na rzecz administracji.^{d)} Bez działalności innej aniżeli B+R jednostek sektora prywatnych instytucji niedochodowych, które z wyjątkiem dwóch jednostek, nie składają sprawozdań finansowych.^{e)} Bez dotacji podmiotowych: ^{h)} 141.5 tys. zł, ⁱ⁾ 138.3 tys. zł, ^{k)} 3.2 tys. zł.^{g)} Ubezpieczenia społeczne wydzielono szacunkowo z ogólnych kosztów pracy.^{h)} Amortyzacja.ⁱ⁾ Jednostki zaliczone do działu 73 Europejskiej Klasyfikacji Działalności, tj. placówki naukowe PAN, jednostki badawczo - rozwojowe, a także jednostki obsługi nauki i rozwoju (archiwa, biblioteki i in.).

Źródła: dla całej działalności jednostek - sprawozdawczość statystyczna (finansowa) na formularzach: F-01, F-01/s, SP; dla działalności B+R - sprawozdawczość statystyczna (rzeczowa) na formularzach PNT-01, PNT-01/s.

Tabl. 14/o. Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R^{a)} w odsetkach w 1999 r.

Sektory instytucjonalne SRN Grupy jednostek instytucjonalnych Formy własności	Wartość globalna	Zużycie pośrednie				Wartość dodana brutto				
		razem	w tym			razem	z tego			
			materiałów	energii	usługi obce		wynagrodzenia brutto i inne koszty pracy	składki na ubezpieczenia społeczne ^{b)}	różne płatności i transfery ^{c)}	nadwyżka operacyjna brutto
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM ^{d)}	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0 ^{e)}
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	92.3	96.9	99.0	92.0	94.1	84.1	76.9	77.9	100.0	96.8
SEKTOR INSTYTUCJI RZĄDOWYCH I SAMORZĄDOWYCH - szkoły wyższe publiczne	7.7	3.1	1.0	8.0	5.9	15.9	23.1	22.1	-	3.1 ^{h)}
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Przedsiębiorstwa	94.8	96.8	98.1	95.0	93.2	90.5	85.5	85.8	97.4	97.9
Jednostki działalności B+R ^{l)}	5.0	3.1	1.9	4.8	6.6	8.8	13.6	13.6	2.4	1.6 ^{e)}
Szkoły wyższe prywatne	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	0.7	1.0	0.6	0.2	0.4
Przedsiębiorstwa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
własność publiczna	54.0	52.0	52.1	56.6	54.7	58.3	53.2	54.1	65.9	64.5
własność prywatna	46.0	48.0	47.9	43.4	45.3	41.7	46.8	45.9	34.1	35.5
własność zagraniczna	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
w odsetkach własności prywatnej	19.5	19.4	18.1	6.4	21.1	19.8	13.9	14.6	8.1	32.2
UDZIAŁ DZIAŁALNOŚCI B+R W OGÓŁEM, SEKTORACH BĄDŹ GRUPACH JEDNOSTEK										
Ogółem	4.9	3.7	1.4	3.4	2.6	7.1	9.3 ^{g)}	9.3 ^{g)}	-	3.4 ^{h)}
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	4.0	2.7	0.9	3.3	2.6	6.7	9.6	9.6	-	2.8
Jednostki działalności B+R ^{l)}	60.0	65.2	33.2	53.6	21.4	56.3	53.3 ^{e)}	53.3 ^{e)}	-	x
Przedsiębiorstwa	1.1	0.7	0.3	0.8	1.3	1.9	2.6 ^{g)}	2.6 ^{g)}	-	1.1 ^{h)}
Szkoły wyższe prywatne	6.1	6.2	6.7	1.1	-	6.1	7.7 ^{g)}	7.6 ^{g)}	-	0.7 ^{h)}
SEKTOR INSTYTUCJI RZĄDOWYCH I SAMORZĄDOWYCH - szkoły wyższe publiczne	15.6	34.5	48.5	3.8	2.1	9.0	8.2 ^{g)}	8.2 ^{g)}	-	21.6 ^{h)}

a) - i) Zob. notki a) - i) do tabl. 14.

Źródła: dla całej działalności jednostek - sprawozdawczość statystyczna (finansowa) na formularzach: F-01, F-01/s, SP; dla działalności B+R - sprawozdawczość statystyczna (rzeczowa) na formularzach PNT-01, PNT-01/s.

Tabl. 14/oo. Wartość globalna oraz dodana brutto jednostek instytucjonalnych sfery działalności B+R^{a)} w odsetkach ogółem w 1999 r.

Sektory instytucjonalne SRN Grupy jednostek instytucjonalnych Formy własności	Wartość globalna - ogółem = 100.0		Zużycie pośrednie				Wartość dodana brutto				
	zużycie pośrednie	wartość dodana brutto	razem	w tym			razem (r.9 - r.12=100.0)	z tego			
				materiałów	energii	usługi obce		wynagrodzenia i inne koszty pracy	ubezpieczenia społeczne ^{b)}	różne płatności ^{c)}	nadwyżka operacyjna brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OGÓŁEM ^{d)}	63.9	36.1	100.0	72.8	4.7	18.2	100.0	55.5	9.4	3.9	31.1 ^{e)}
w tym działalność B+R	48.2	51.8	100.0	27.3	4.3	12.4	100.0	72.7 ^{g)}	12.4 ^{g)}		14.9 ^{h)}
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	67.0	33.0	100.0	74.3	4.5	17.6	100.0	50.8	8.7	4.6	35.9
w tym działalność B+R	45.4	54.6	100.0	24.6	5.5	16.7	100.0	72.5	12.5		15.0
Jednostki działalności B+R ⁱ⁾	41.7	58.3	100.0	45.8	7.1	37.9	100.0	78.5	13.5	1.3	6.7 ^{e)}
w tym działalność B+R	45.3	54.7	100.0	23.3	5.8	12.4	100.0	74.4 ^{e)}	12.8 ^{e)}		12.8
własność publiczna	42.6	57.4	100.0	46.4	7.2	37.6	100.0	79.7	13.5	1.4	5.4 ^{e)}
własność prywatna	25.0	75.0	100.0	28.4	2.3	46.5	100.0	63.7	13.4	0.2	22.7 ^{ek)}
w tym zagraniczna	36.9	63.1	100.0	7.2	1.0	63.2	100.0	58.2	23.5	1.2	17.1
Przedsiębiorstwa	68.5	31.5	100.0	75.3	4.4	17.0	100.0	47.9	8.3	5.0	38.8
w tym działalność B+R	46.2	53.8	100.0	28.3	4.5	28.5	100.0	66.9 ^{g)}	11.5 ^{g)}		21.5 ^{h)}
własność publiczna	66.0	34.0	100.0	75.3	4.8	17.8	100.0	43.8	7.7	5.7	42.9
własność prywatna	71.5	28.5	100.0	75.3	4.0	16.0	100.0	53.8	9.1	4.1	33.0
w tym zagraniczna	71.0	29.0	100.0	70.4	1.3	17.5	100.0	37.9	6.7	1.7	53.8
Szkoły wyższe prywatne	20.8	79.2	100.0	22.4	6.1	44.9	100.0	70.0	7.3	1.1	21.6
w tym działalność B+R	21.2	78.8	100.0	24.0	1.1	-	100.0	88.7 ^{g)}	9.0 ^{g)}		2.4 ^{h)}
SEKTOR INSTYTUCJI RZĄDOWYCH											
I SAMORZĄDOWYCH - szkoły wyższe publiczne	25.8	74.2	100.0	24.2	12.1	34.4	100.0	80.7	13.1	-	6.2 ^{h)}
w tym działalność B+R	57.1	42.9	100.0	34.0	1.3	2.0	100.0	73.3 ^{g)}	11.9 ^{g)}	-	14.7 ^{h)}
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI											
NIEDOCHODOWYCH - działalność B+R	31.2	68.8	100.0	13.8	4.8	11.0	100.0	77.6 ^{g)}	13.7 ^{g)}		8.7 ^{h)}

a) - k) Zob. notki a) - k) do tabl. 14.

Źródła: dla całej działalności jednostek - sprawozdawczość statystyczna (finansowa) na formularzach: F-01, F-01/s, SP; dla działalności B+R - sprawozdawczość statystyczna (rzeczowa) na formularzach PNT-01, PNT-01/s.

Tabl. 15. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach według sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność								Liczba zatrudnionych ogółem stan w dniu 31. XII
		ogółem (r.4+r.5+r.6+ +r.7+r.9+r.10)	B + R ^{a)}	wspoma- gającą badania	dydakty- czną	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą	
						razem	w tym wdrożeń- niową			
w tysiącach złotych										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	955	72777548.3	4271730.3	241850.2	5095019.2	62080634.0	186851.6	86500.3	1001814.3	565123
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	240	3216918.2	1821650.0	80876.9	-	921278.4	45163.7	37322.8	355790.1	51380
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	640	63934863.1	1752427.0	163622.7	-	61377532.4	160709.5	62803.0	578478.0	375452
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
w tym:										
jednostki badawczo-rozwojowe	155	1508777.6	901977.3	50559.1	-	441857.9	24181.6	24391.8	89991.5	21508
przedsiębiorstwa	483	62383416.2	820883.0	111883.8	-	60923751.7	136527.9	38411.2	488486.5	353466
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność państwowa	314	30883460.4	1192110.6	113253.5	-	29225010.6	102985.2	46291.5	306794.2	202104
własność prywatna	322	32927253.3	558548.0	50369.2	-	32030140.8	57724.3	16511.5	271683.8	168360
w tym zagraniczna	57	15629398.4	277661.6	2304.6	-	15336788.3	20483.7	10967.6	1676.3	54459
SEKTOR RZĄDOWY	183	2419616.6	1391206.6	56586.7	-	659344.8	25725.3	13281.9	299196.6	44012
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
placówki naukowe PAN	81	510077.3	454227.9	18703.6	-	18671.7	4393.2	350.9	18123.2	8864
jednostki badawczo-rozwojowe	85	1708140.6	919672.7	30317.8	-	479420.5	20982.1	12931.0	265798.6	29872
pozostałe jednostki	17	201398.7	17306.0	7565.3	-	161252.6	350.0	-	15274.8	5276
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	115	6389958.6	1121970.4	21227.7	5095019.2	43756.8	416.8	10415.4	97569.1	145186
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność publiczna (państwowa)	104	6229146.5	1107955.5	21123.7	4962635.4	40941.5	416.8	10415.4	86075.0	138739
własność prywatna	11	160812.1	14014.9	104.0	132383.8	2815.3	-	-	11494.1	6447
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	17	33110.0	6126.3	413.1	-	-	-	-	26570.6	473

a) Łącznie ze szkołami wyższymi MON i MSW oraz jednostkami budżetowymi.

Źródło: w tabl. 15 - 27 i 29 - 30 - sprawozdawczość statystyczna na formularzach PNT-01 i PNT-01/s.

Tabl. 15/o. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące według sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność							
		ogółem (r.4+r.5+r.6+ +r.7+r.9+r.10)	B + R ^{a)}	wspoma- gającą badania	dydakty- czną	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą
						razem	w tym wdroże- niową		
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	5.9	0.3	7.0	85.3	0.3	0.1	1.4
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	25.1	100.0	56.6	2.5	-	28.6	1.4	1.2	11.1
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	67.0	100.0	2.7	0.3	-	96.0	0.3	0.1	0.9
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	24.2	100.0	59.8	3.4	-	29.3	1.6	1.6	6.0
przedsiębiorstwa	75.5	100.0	1.3	0.2	-	97.7	0.2	0.1	0.8
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	49.1	100.0	3.9	0.4	-	94.6	0.3	0.1	1.0
własność prywatna	50.3	100.0	1.7	0.2	-	97.3	0.2	0.1	0.8
w tym zagraniczna	8.9	100.0	1.8	0.0	-	98.1	0.1	0.1	0.0
SEKTOR RZĄDOWY	19.2	100.0	57.5	2.3	-	27.2	1.1	0.5	12.4
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	44.3	100.0	89.1	3.7	-	3.7	0.9	0.1	3.6
jednostki badawczo-rozwojowe	46.4	100.0	53.8	1.8	-	28.1	1.2	0.8	15.6
pozostałe jednostki	9.3	100.0	8.6	3.8	-	80.1	0.2	-	7.6
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	12.0	100.0	17.6	0.3	79.7	0.7	0.0	0.2	1.5
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	90.4	100.0	17.8	0.3	79.7	0.7	0.0	0.2	1.4
własność prywatna	9.6	100.0	8.7	0.1	82.3	1.8	-	-	7.1
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	1.8	100.0	18.5	1.2	-	-	-	-	80.2

a) Łącznie ze szkołami wyższymi MON i MSW oraz jednostkami budżetowymi.

Tabl. 15P. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność							Liczba zatrudnionych ogółem stan w dniu 31. XII
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą	
					razem	w tym wdroże- niową			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	640	63934863.1	1752427.0	163622.7	61377532.4	160709.5	62803.0	578478.0	375452
jednostki badawczo-rozwojowe	155	1508777.6	901977.3	50559.1	441857.9	24181.6	24391.8	89991.5	21508
przedsiębiorstwa	485	62426085.5	850449.7	113063.6	60935674.5	136527.9	38411.2	488486.5	353944
w tym:									
Produkcja maszyn i urządzeń	135	5992593.1	204216.3	23478.2	5726037.6	41998.7	2509.9	36351.1	62969
jednostki badawczo-rozwojowe	19	127435.4	75602.2	2909.0	43741.4	5211.4	1005.5	4177.3	1986
przedsiębiorstwa	116	5865157.7	128614.1	20569.2	5682296.2	36787.3	1504.4	32173.8	60983
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	49	4340415.9	163043.5	3998.9	4167835.6	16931.8	1152.6	4385.3	21729
jednostki badawczo-rozwojowe	6	71519.1	40076.5	1479.7	27455.0	105.4	-	2507.9	1338
przedsiębiorstwa	43	4268896.8	122967.0	2519.2	4140380.6	16826.4	1152.6	1877.4	20391
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep	27	7079945.1	157117.7	4617.3	6913575.3	20544.1	663.5	3971.3	32865
jednostki badawczo-rozwojowe	3	36344.9	27501.7	2092.7	5736.5	-	63.3	950.7	510
przedsiębiorstwa	24	7043600.2	129616.0	2524.6	6907838.8	20544.1	600.2	3020.6	32355
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	64	10255618.5	129391.0	71362.0	9799841.9	10847.5	15256.5	239767.1	42227
jednostki badawczo-rozwojowe	10	135113.1	72240.8	9894.0	38101.0	259.8	544.7	14332.6	2026
przedsiębiorstwa	54	10120505.4	57150.2	61468.0	9761740.9	10587.7	14711.8	225434.5	40201
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	34	2624750.2	87493.2	14947.4	2492874.7	3941.2	10733.9	18701.0	14798
w tym przedsiębiorstwa	32	2597528.4	68586.7	14708.7	2486692.8	3512.8	10733.9	16806.3	14565
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	8	641201.8	77677.6	125.9	547191.8	91.0	321.7	15884.8	10362
w tym przedsiębiorstwa	7	613613.9	53481.6	-	546487.9	91.0	-	13644.4	9879
Transport i składowanie	5	76457.2	64541.3	4038.9	7119.7	152.1	-	757.3	832
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	4	46004.8	35268.7	2859.1	7119.7	152.1	-	757.3	440
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	5	74878.6	51461.9	4020.6	9751.7	20.8	8853.5	790.9	865
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	17	939372.6	49152.6	1121.2	887585.6	7877.1	73.7	1439.5	8700
w tym przedsiębiorstwa	15	919919.7	33563.7	876.6	883999.7	7792.9	48.3	1431.4	8375
Produkcja żelaza i stali	11	3135775.4	47834.1	2084.6	3044636.5	1614.4	1339.7	39880.5	12266
w tym przedsiębiorstwa	10	3100184.2	18149.0	1581.8	3043130.5	363.9	1339.7	35983.2	11780
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych									
- przedsiębiorstwa	10	1104961.5	46717.8	419.1	1057746.1	7270.3	30.1	48.4	3078
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	8	105298.8	45468.1	2380.7	51261.4	377.2	1756.8	4431.8	4323
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	7	102056.2	42225.5	2380.7	51261.4	377.2	1756.8	4431.8	1281
Budowa, naprawa statków i łodzi	7	3238584.0	43872.0	1304.7	3185645.7	3446.5	313.4	7448.2	17921
w tym przedsiębiorstwa	5	3194863.3	14069.2	267.0	3180213.7	3446.5	313.4	-	17605

Tabl. 15P. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność							Liczba zatrudnionych ogółem stan w dniu 31. XII
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą	
					razem	w tym wdroże- niową			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	8	102975.3	38325.4	1257.3	59718.6	1441.7	173.7	3500.3	1952
jednostki badawczo-rozwojowe	4	51752.0	36878.0	1254.8	10407.3	1441.7	148.8	3063.1	803
przedsiębiorstwa	4	51223.3	1447.4	2.5	49311.3	-	24.9	437.2	1149
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	32	895310.5	33453.5	525.1	836433.5	8832.2	43.6	24854.8	9469
jednostki badawczo-rozwojowe	3	23418.8	5693.6	356.1	5058.3	-	-	12310.8	417
przedsiębiorstwa	29	871891.7	27759.9	169.0	831375.2	8832.2	43.6	12544.0	9052
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	20	10794842.9	32773.9	686.8	10639557.6	2812.2	558.3	121266.3	51569
jednostki badawczo-rozwojowe	7	32758.6	14276.1	294.8	17995.1	2398.7	-	192.6	453
przedsiębiorstwa	13	10762084.3	18497.8	392.0	10621562.5	413.5	558.3	121073.7	51116
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	3	60601.1	30509.6	2404.5	12186.5	-	7859.6	7640.9	656
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	5	742978.8	26607.7	2090.3	710884.5	-	3396.3	-	12633
w tym przedsiębiorstwa	3	713411.8	15237.7	20.0	694757.8	-	3396.3	-	12385
Produkcja tkanin	22	561426.7	26006.4	1502.0	530131.0	1063.1	645.5	3141.8	6523
jednostki badawczo-rozwojowe	9	57487.2	23605.4	1470.9	28623.6	427.0	645.5	3141.8	987
przedsiębiorstwa	13	503939.5	2401.0	31.1	501507.4	636.1	-	-	5536
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	22	812885.6	25051.1	823.6	784776.9	3847.0	1050.4	1183.6	7397
jednostki badawczo-rozwojowe	4	25211.9	14021.8	752.8	9253.7	2735.0	-	1183.6	413
przedsiębiorstwa	18	787673.7	11029.3	70.8	775523.2	1112.0	1050.4	-	6984
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	33	3837284.9	24358.1	1465.9	3809283.2	1688.2	1344.1	833.6	12163
jednostki badawczo-rozwojowe	9	20957.2	12866.0	1462.9	4750.6	138.2	1044.1	833.6	355
przedsiębiorstwa	24	3816327.7	11492.1	3.0	3804532.6	1550.0	300.0	-	11808
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	15	1343477.3	21608.3	443.9	1302233.4	741.4	1287.0	17904.7	9168
w tym przedsiębiorstwa	13	1308089.3	11356.9	232.1	1284027.0	556.4	918.7	11554.6	8777
Produkcja metali nieżelaznych	6	358418.5	19257.3	518.3	335074.7	600.3	261.2	3307.0	2393
w tym przedsiębiorstwa	4	290814.0	268.5	129.2	290416.3	393.3	-	-	1725
Produkcja wyrobów z metali	26	790967.4	14437.8	4682.2	756317.6	13796.4	1676.9	13852.9	8979
w tym przedsiębiorstwa	24	784020.6	11785.0	4528.7	753624.8	11467.2	1676.9	12405.2	8847
Rolnictwo i łowiectwo	4	28596.4	10460.1	974.4	16733.7	-	175.6	252.6	445
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	3	16379.5	10166.0	974.4	4810.9	-	175.6	252.6	359

Tabl. 15P/o. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność						
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą
					razem	w tym wdrożeń- niową		
w odsetkach								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	100.0	2.7	0.3	96.0	0.3	0.1	0.9
jednostki badawczo-rozwojowe	24.2	100.0	59.8	3.4	29.3	1.6	1.6	6.0
przedsiębiorstwa	75.8	100.0	1.4	0.2	97.6	0.2	0.1	0.8
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	21.1	100.0	3.4	0.4	95.6	0.7	0.0	0.6
jednostki badawczo-rozwojowe	3.0	100.0	59.3	2.3	34.3	4.1	0.8	3.3
przedsiębiorstwa	18.1	100.0	2.2	0.4	96.9	0.6	0.0	0.5
Produkcja maszyn, aparatury								
elektrycznej	7.7	100.0	3.8	0.1	96.0	0.4	0.0	0.1
jednostki badawczo-rozwojowe	0.9	100.0	56.0	2.1	38.4	0.1	-	3.5
przedsiębiorstwa	6.7	100.0	2.9	0.1	97.0	0.4	0.0	0.0
Produkcja pojazdów								
mechanicznych, przyczep, naczep	4.2	100.0	2.2	0.1	97.7	0.3	0.0	0.1
jednostki badawczo-rozwojowe	0.5	100.0	75.7	5.8	15.8	-	0.2	2.6
przedsiębiorstwa	3.8	100.0	1.8	0.0	98.1	0.3	0.0	0.0
Produkcja chemikalii i wyrobów								
chemicznych	10.0	100.0	1.3	0.7	95.6	0.1	0.1	2.3
jednostki badawczo-rozwojowe	1.6	100.0	53.5	7.3	28.2	0.2	0.4	10.6
przedsiębiorstwa	8.4	100.0	0.6	0.6	96.5	0.1	0.1	2.2
Produkcja środków								
farmaceutycznych, zielarskich	5.3	100.0	3.3	0.6	95.0	0.2	0.4	0.7
w tym przedsiębiorstwa	5.0	100.0	2.6	0.6	95.7	0.1	0.4	0.6
Produkcja statków powietrznych,								
kosmicznych	1.3	100.0	12.1	0.0	85.3	0.0	0.1	2.5
w tym przedsiębiorstwa	1.1	100.0	8.7	-	89.1	0.0	-	2.2
Transport i składowanie	0.8	100.0	84.4	5.3	9.3	0.2	-	1.0
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	0.6	100.0	76.7	6.2	15.5	0.3	-	1.6
Budownictwo - jednostki								
badawczo-rozwojowe	0.8	100.0	68.7	5.4	13.0	0.0	11.8	1.1
Produkcja pozostałego sprzętu								
transportowego	2.7	100.0	5.2	0.1	94.5	0.8	0.0	0.2
w tym przedsiębiorstwa	2.3	100.0	3.6	0.1	96.1	0.8	0.0	0.2
Produkcja żelaza i stali	1.7	100.0	1.5	0.1	97.1	0.1	0.0	1.3
w tym przedsiębiorstwa	1.6	100.0	0.6	0.1	98.2	0.0	0.0	1.2
Produkcja nad./odb. telewizyjnych,								
radiowych, telefonicznych								
- przedsiębiorstwa	1.6	100.0	4.2	0.0	95.7	0.7	0.0	0.0
Górnictwo węgla kamiennego,								
brunatnego	1.3	100.0	43.2	2.3	48.7	0.4	1.7	4.2
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	1.1	100.0	41.4	2.3	50.2	0.4	1.7	4.3
Budowa, naprawa statków i łodzi	1.1	100.0	1.4	0.0	98.4	0.1	0.0	0.2
w tym przedsiębiorstwa	0.8	100.0	0.4	0.0	99.5	0.1	0.0	-

Tabl. 15P/o. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Liczba jednostek	Pełne nakłady bieżące na działalność						
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą
					razem	w tym wdrożeniową		
	w odsetkach							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	1.3	100.0	37.2	1.2	58.0	1.4	0.2	3.4
jednostki badawczo-rozwojowe	0.6	100.0	71.3	2.4	20.1	2.8	0.3	5.9
przedsiębiorstwa	0.6	100.0	2.8	0.0	96.3	-	0.0	0.9
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	5.0	100.0	3.7	0.1	93.4	1.0	0.0	2.8
jednostki badawczo-rozwojowe	0.5	100.0	24.3	1.5	21.6	-	-	52.6
przedsiębiorstwa	4.5	100.0	3.2	0.0	95.4	1.0	0.0	1.4
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	3.1	100.0	0.3	0.0	98.6	0.0	0.0	1.1
jednostki badawczo-rozwojowe	1.1	100.0	43.6	0.9	54.9	7.3	-	0.6
przedsiębiorstwa	2.0	100.0	0.2	0.0	98.7	0.0	0.0	1.1
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	0.5	100.0	50.3	4.0	20.1	-	13.0	12.6
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	0.8	100.0	3.6	0.3	95.7	-	0.5	-
w tym przedsiębiorstwa	0.5	100.0	2.1	0.0	97.4	-	0.5	-
Produkcja tkanin	3.4	100.0	4.6	0.3	94.4	0.2	0.1	0.6
jednostki badawczo-rozwojowe	1.4	100.0	41.1	2.6	49.8	0.7	1.1	5.5
przedsiębiorstwa	2.0	100.0	0.5	0.0	99.5	0.1	-	-
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	3.4	100.0	3.1	0.1	96.5	0.5	0.1	0.1
jednostki badawczo-rozwojowe	0.6	100.0	55.6	3.0	36.7	10.8	-	4.7
przedsiębiorstwa	2.8	100.0	1.4	0.0	98.5	0.1	0.1	-
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	5.2	100.0	0.6	0.0	99.3	0.0	0.0	0.0
jednostki badawczo-rozwojowe	1.4	100.0	61.4	7.0	22.7	0.7	5.0	4.0
przedsiębiorstwa	3.8	100.0	0.3	-	99.7	0.0	0.0	-
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	2.3	100.0	1.6	0.0	96.9	0.1	0.1	1.3
w tym przedsiębiorstwa	2.0	100.0	0.9	0.0	98.2	0.0	0.1	0.9
Produkcja metali nieżelaznych	0.9	100.0	5.4	0.1	93.5	0.2	0.1	0.9
w tym przedsiębiorstwa	0.6	100.0	0.1	0.0	99.9	0.1	-	-
Produkcja wyrobów z metali	4.1	100.0	1.8	0.6	95.6	1.7	0.2	1.8
w tym przedsiębiorstwa	3.8	100.0	1.5	0.6	96.1	1.5	0.2	1.6
Rolnictwo i łowiectwo	0.6	100.0	36.6	3.4	58.5	-	0.6	0.9
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	0.5	100.0	62.1	5.9	29.4	-	1.1	1.5

Dziedziny nauk	jedno- stek	(r.4+r.5+ +r.6+r.8+ +r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	i usługową		badania rutynowe	pozostała	zatrudnionych ogółem stan w dniu 31. XII
					razem	w tym wdroże- niową			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	183	2419616.6	1391206.6	56586.7	659344.8	25725.3	13281.9	299196.6	44012
Nauki przyrodnicze	136	2111148.5	1295505.6	42022.3	490123.1	21123.3	10284.9	273212.6	36638
w tym:									
techniczne	40	431937.9	292778.4	6892.3	111863.6	20220.4	2789.4	17614.2	5903
medyczne	22	719115.4	287525.0	2352.7	215891.0	141.2	791.4	212555.3	16047
leśne, rolnicze, weterynaryjne	20	357747.7	216585.9	9212.0	105570.4	376.5	2866.5	23512.9	5996
nauki o Ziemi	8	190566.2	175865.0	8639.3	1367.4	-	-	4694.5	2936
chemiczne	12	166596.9	102301.7	6064.3	52588.4	385.2	674.2	4968.3	1782
matematyczno-fizyczne	11	98051.5	93679.6	2276.3	1987.8	-	-	107.8	1798
biologiczne	20	97375.1	91954.0	3936.8	854.5	-	-	629.8	1764
Nauki społeczno-humanistyczne	29	105739.6	77855.0	6955.6	7969.1	4252.0	2997.0	9962.9	2052
Pozostałe jednostki	18	202728.5	17846.0	7608.8	161252.6	350.0	-	16021.1	5322

Tabl. 15R/o. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące w sektorze rządowym w odsetkach w 1999 r.

Dziedziny nauk	Liczba jedno- stek	Pełne nakłady bieżące na działalność						
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+ +r.9)	B + R	wspoma- gającą badania	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą
					razem	w tym wdroże- niową		
	w odsetkach							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	100.0	57.5	2.3	27.2	1.1	0.5	12.4
Nauki przyrodnicze	74.3	100.0	61.4	2.0	23.2	1.0	0.5	12.9
w tym:								
techniczne	21.9	100.0	67.8	1.6	25.9	4.7	0.6	4.1
medyczne	12.0	100.0	40.0	0.3	30.0	0.0	0.1	29.6
leśne, rolnicze, weterynaryjne	10.9	100.0	60.5	2.6	29.5	0.1	0.8	6.6
nauki o Ziemi	4.4	100.0	92.3	4.5	0.7	-	-	2.5
chemiczne	6.6	100.0	61.4	3.6	31.6	0.2	0.4	3.0
matematyczno-fizyczne	6.0	100.0	95.5	2.3	2.0	-	-	0.1
biologiczne	10.9	100.0	94.4	4.0	0.9	-	-	0.6
Nauki społeczno-humanistyczne	15.8	100.0	73.6	6.6	7.5	4.0	2.8	9.4
Pozostałe jednostki	9.8	100.0	8.8	3.8	79.5	0.2	-	7.9

Tabl. 15S. Liczba szkół wyższych prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych szkołach w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Liczba szkół wyższych	Pełne nakłady bieżące na działalność								Liczba zatrudnionych ogółem stan w dniu 31. XII
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+ +r.9)	B + R ^{a)}	wspoma- gającą badania	dyda- ktyczną	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostałą	
						razem	w tym wdroże- niową			
w tysiącach złotych										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	115	6389958.6	1121970.4	21227.7	5095019.2	43756.8	416.8	10415.4	97569.1	145186
W tym według rodzaju szkół										
Politechniki	19	1881088.4	449074.6	9037.3	1350331.5	23658.6	339.0	7790.4	41196.0	37873
Uniwersytety	17	1774498.8	311722.9	4561.2	1446481.5	3297.3	-	-	8435.9	41029
Akademie medyczne	13	759707.8	138842.1	1929.6	600739.4	11186.3	-	1993.0	5017.4	19147
Akademie rolnicze	7	476342.0	97290.8	1719.5	371238.9	2287.2	-	-	3805.6	10624
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	10	351389.0	77193.3	333.8	244846.1	1096.1	-	632.0	27287.7	7213
Akademie ekonomiczne	5	325525.3	16300.4	1409.9	307536.4	-	-	-	278.6	6027
Wyższe szkoły pedagogiczne	9	322207.7	15705.4	1091.1	303179.9	2231.3	-	-	-	8672
Akademie wychowania fizycznego	7	148954.8	4800.2	660.8	143412.8	-	77.8	-	81.0	3930
Wyższe szkoły niepaństwowe	9	96521.8	4346.3	-	83762.4	-	-	-	8413.1	4491
Wyższe szkoły artystyczne	15	167241.3	2568.0	315.9	161399.3	-	-	-	2958.1	4470
Według dziedzin nauk ^{b)}										
Nauki techniczne	98	1904992.4	449054.9	6437.5	1385000.1	22059.4	293.4	7217.0	35223.5	31502
Nauki medyczne	16	767605.5	140382.6	1955.2	607061.7	11186.3	-	1993.0	5026.7	19266
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	23	454970.0	94702.0	1136.2	353737.9	2287.2	-	-	3106.7	7492
Nauki matematyczno-fizyczne	46	408783.4	87452.0	1210.3	318798.9	504.3	-	148.1	669.8	3799
Nauki chemiczne	31	301185.3	85005.5	1046.0	209196.3	2014.4	45.6	1036.7	2886.4	3212
Nauki ekonomiczne	44	604373.0	46050.9	2404.2	546151.7	119.0	-	20.6	9626.6	8802
Nauki biologiczne	19	173555.0	37280.0	414.5	135860.5	-	-	-	-	1645
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	66	486766.1	35201.1	1489.7	412775.3	3381.7	-	-	33918.3	9475
Nauki o Ziemi	14	122508.0	29809.5	1277.8	91262.7	-	-	-	158.0	3612
Archeologia i historia	23	111535.1	20762.1	340.2	90332.6	34.0	-	-	66.2	973
Filozofia i socjologia	24	112599.6	18358.2	467.1	93061.3	312.2	-	-	400.8	1146
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	20	174148.6	16743.4	397.9	156884.4	-	-	-	122.9	1196
Pozostałe nauki przyrodnicze	9	72490.1	14304.9	75.4	57231.4	374.5	-	-	503.9	425
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	11	74068.8	14198.8	785.9	57208.8	-	-	-	1875.3	962
Nauki prawne	18	205527.7	13135.0	145.1	191686.1	248.0	-	-	313.5	2062
Psychologia	13	54192.3	7393.0	155.0	45598.0	849.8	-	-	196.5	706
Kultura fizyczna	12	159289.6	5531.9	1081.6	152585.9	-	77.8	-	90.2	4058
Sztuki piękne	22	170626.4	4523.1	312.1	162833.1	-	-	-	2958.1	4487
Nauki teologiczne	6	30741.7	2081.5	96.0	27752.5	386.0	-	-	425.7	551

a) Zob. notkę a) do tabl. 15.

b) W rubryce 2 podano liczbę wydziałów.

Tabl. 15S/o. Liczba szkół wyższych prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące
w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Liczba szkół wyższych	Pełne nakłady bieżące na działalność							
		ogółem (r.4+r.5+ +r.6+r.8+ +r.9)	B + R ^{a)}	wspoma- gającą badania	dyda- ktyczną	produkcyjną i usługową		badania rutynowe	pozostała
						razem	w tym wdrożeń- niową		
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	17.6	0.3	79.7	0.7	0.0	0.2	1.5
W tym według rodzaju szkół									
Politechniki	16.5	100.0	23.9	0.5	71.8	1.3	0.0	0.4	2.2
Uniwersytety	14.8	100.0	17.6	0.3	81.5	0.2	-	-	0.5
Akademie medyczne	11.3	100.0	18.3	0.3	79.1	1.5	-	0.3	0.7
Akademie rolnicze	6.1	100.0	20.4	0.4	77.9	0.5	-	-	0.8
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	8.7	100.0	22.0	0.1	69.7	0.3	-	0.2	7.8
Akademie ekonomiczne	4.3	100.0	5.0	0.4	94.5	-	-	-	0.1
Wyższe szkoły pedagogiczne	7.8	100.0	4.9	0.3	94.1	0.7	-	-	-
Akademie wychowania fizycznego	6.1	100.0	3.2	0.4	96.3	-	0.1	-	0.1
Wyższe szkoły niepaństwowe	7.8	100.0	4.5	-	86.8	-	-	-	8.7
Wyższe szkoły artystyczne	13.0	100.0	1.5	0.2	96.5	-	-	-	1.8
Według dziedzin nauk ^{b)}									
Nauki techniczne	85.2	100.0	23.6	0.3	72.7	1.2	0.0	0.4	1.8
Nauki medyczne	13.9	100.0	18.3	0.3	79.1	1.5	-	0.3	0.7
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	20.0	100.0	20.8	0.2	77.7	0.5	-	-	0.7
Nauki matematyczno-fizyczne	40.0	100.0	21.4	0.3	78.0	0.1	-	0.0	0.2
Nauki chemiczne	27.0	100.0	28.2	0.3	69.5	0.7	0.0	0.3	1.0
Nauki ekonomiczne	38.3	100.0	7.6	0.4	90.4	0.0	-	0.0	1.6
Nauki biologiczne	16.5	100.0	21.5	0.2	78.3	-	-	-	-
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	57.4	100.0	7.2	0.3	84.8	0.7	-	-	7.0
Nauki o Ziemi	12.2	100.0	24.3	1.0	74.5	-	-	-	0.1
Archeologia i historia	20.0	100.0	18.6	0.3	81.0	0.0	-	-	0.1
Filozofia i socjologia	20.9	100.0	16.3	0.4	82.6	0.3	-	-	0.4
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	17.4	100.0	9.6	0.2	90.1	-	-	-	0.1
Pozostałe nauki przyrodnicze	7.8	100.0	19.7	0.1	79.0	0.5	-	-	0.7
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	9.6	100.0	19.2	1.1	77.2	-	-	-	2.5
Nauki prawne	15.7	100.0	6.4	0.1	93.3	0.1	-	-	0.2
Psychologia	11.3	100.0	13.6	0.3	84.1	1.6	-	-	0.4
Kultura fizyczna	10.4	100.0	3.5	0.7	95.8	-	0.0	-	0.1
Sztuki piękne	19.1	100.0	2.7	0.2	95.4	-	-	-	1.7
Nauki teologiczne	5.2	100.0	6.8	0.3	90.3	1.3	-	-	1.4

a) Zob. notkę a) do tabl. 15.

b) W rubryce 2 podano liczbę wydziałów.

Tabl. 16. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.2-r.3) (r.9+r.10)	wynagrodzenia pracownicze i ubezpieczenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	4271730.3	2070212.9	577018.6	86128.2	251228.6	149849.9	2201517.4	1875894.3	325623.1
w tym: jednostki badawczo-rozwojowe	1821650.0	869777.8	205279.3	49202.5	128912.8	35137.3	951872.2	828882.6	122989.6
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	1752427.0	819164.8	197884.1	41916.0	169562.3	21040.4	933262.2	767483.0	165779.2
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	901977.3	431794.2	90005.1	23927.4	60963.7	17547.1	470183.1	405212.0	64971.1
przedsiębiorstwa	820883.0	379058.5	107142.7	17017.5	108157.3	3493.3	441824.5	346636.0	95188.5
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	1192110.6	588514.9	119056.2	32306.6	125157.8	19261.7	603595.7	514913.6	88682.1
własność prywatna	558548.0	229722.5	78743.5	9586.9	43584.0	1778.7	328825.5	251890.6	76934.9
w tym zagraniczna	277661.6	127236.4	36974.6	3092.4	27930.7	887.2	150425.2	99350.2	51075.0
SEKTOR RZĄDOWY	1391206.6	611193.0	154621.0	36265.0	69392.0	27135.5	780013.6	687467.4	92546.2
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	454227.9	165446.8	37153.2	10387.0	1442.9	9544.6	288781.1	256068.7	32712.4
jednostki badawczo-rozwojowe	919672.7	437983.6	115274.2	25275.1	67949.1	17590.2	481689.1	423670.6	58018.5
pozostałe jednostki	17306.0	7762.6	2193.6	602.9	-	0.7	9543.4	7728.1	1815.3
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	1121970.4	637943.3	224250.8	7855.0	12063.9	101580.0	484027.1	417097.0	66930.1
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	1107955.5	634978.4	223538.6	7823.5	12063.9	101580.0	472977.1	406317.3	66659.8
własność prywatna	14014.9	2964.9	712.2	31.5	-	-	11050.0	10779.7	270.3
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	6126.3	1911.8	262.7	92.2	210.4	94.0	4214.5	3846.9	367.6

a) Bez szacunku amortyzacji od aparatury specjalnej.

Tabl. 16/o. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Wartość globalna = nakłady bieżące	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	materiały	energia	w tym:		razem	wynagrodzenia pracownicze i ubezpieczenia	amorty- zacja ^{a)}
					obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	41.0	39.6	34.3	48.7	67.5	14.0	42.4	40.9	50.9
SEKTOR RZĄDOWY	32.6	29.5	26.8	42.1	27.6	18.1	35.4	36.6	28.4
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	26.3	30.8	38.9	9.1	4.8	67.8	22.0	22.2	20.6
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
Z ogółem w:									
placówkach naukowych PAN	10.6	8.0	6.4	12.1	0.6	6.4	13.1	13.7	10.0
jednostkach badawczo-rozwojowych	42.6	42.0	35.6	57.1	51.3	23.4	43.2	44.2	37.8
przedsiębiorstwach	19.2	18.3	18.6	19.8	43.1	2.3	20.1	18.5	29.2
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	51.5	52.7	45.5	57.1	36.0	83.4	50.4	52.8	39.2
przedsiębiorstwa	46.8	46.3	54.1	40.6	63.8	16.6	47.3	45.2	57.4
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	68.0	71.8	60.2	77.1	73.8	91.5	64.7	67.1	53.5
własność prywatna	31.9	28.0	39.8	22.9	25.7	8.5	35.2	32.8	46.4
w tym zagraniczna	15.8	15.5	18.7	7.4	16.5	4.2	16.1	12.9	30.8
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	32.6	27.1	24.0	28.6	2.1	35.2	37.0	37.2	35.3
jednostki badawczo-rozwojowe	66.1	71.7	74.6	69.7	97.9	64.8	61.8	61.6	62.7
pozostałe jednostki	1.2	1.3	1.4	1.7	-	0.0	1.2	1.1	2.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO*	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	98.8	99.5	99.7	99.6	100.0	100.0	97.7	97.4	99.6
własność prywatna	1.2	0.5	0.3	0.4	-	-	2.3	2.6	0.4

a) Zob. notkę a) do tabl. 16

Tabl. 16/oo. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R według sektorów OECD w odsetkach razem w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Udział wartości dodanej w global- nej (r.8:r.2 w tabl.16) w odsetkach	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.9+r.10)	wynagrodzenia pracownicze i ubezpieczenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	51.5	100.0	27.9	4.2	12.1	7.2	100.0	85.2	14.8
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	53.3	100.0	24.2	5.1	20.7	2.6	100.0	82.2	17.8
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	52.1	100.0	20.8	5.5	14.1	4.1	100.0	86.2	13.8
przedsiębiorstwa	53.8	100.0	28.3	4.5	28.5	0.9	100.0	78.5	21.5
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	50.6	100.0	20.2	5.5	21.3	3.3	100.0	85.3	14.7
własność prywatna	58.9	100.0	34.3	4.2	19.0	0.8	100.0	76.6	23.4
w tym zagraniczna	54.2	100.0	29.1	2.4	22.0	0.7	100.0	66.0	34.0
SEKTOR RZĄDOWY	56.1	100.0	25.3	5.9	11.4	4.4	100.0	88.1	11.9
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	63.6	100.0	22.5	6.3	0.9	5.8	100.0	88.7	11.3
jednostki badawczo-rozwojowe	52.4	100.0	26.3	5.8	15.5	4.0	100.0	88.0	12.0
pozostałe jednostki	55.1	100.0	28.3	7.8	-	0.0	100.0	81.0	19.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	43.1	100.0	35.2	1.2	1.9	15.9	100.0	86.2	13.8
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	42.7	100.0	35.2	1.2	1.9	16.0	100.0	85.9	14.1
własność prywatna	78.8	100.0	24.0	1.1	-	-	100.0	97.6	2.4
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	68.8	100.0	13.7	4.8	11.0	4.9	100.0	91.3	8.7

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 16P. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	materiały	energia	w tym:		razem (r.2-r.3) (r.9+r.10)	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
					obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	1752427.0	819164.8	197884.1	41916.0	169562.3	21040.4	933262.2	767483.0	165779.2
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	901977.3	431794.2	90005.1	23927.4	60963.7	17547.1	470183.1	405212.0	64971.1
	850449.7	387370.6	107879.0	17988.6	108598.6	3493.3	463079.1	362271.0	100808.1
w tym:									
Produkcja maszyn i urządzeń	204216.3	102770.4	39420.4	6076.8	17359.9	960.4	101445.9	84416.3	17029.6
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	75602.2	38193.0	12291.7	2045.3	1444.6	904.4	37409.2	32465.1	4944.1
	128614.1	64577.4	27128.7	4031.5	15915.3	56.0	64036.7	51951.2	12085.5
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	163043.5	52060.2	15311.8	2453.6	18717.0	1378.1	110983.3	101519.3	9464.0
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	40076.5	18676.5	4427.9	1026.9	2262.1	1378.1	21400.0	18363.5	3036.5
	122967.0	33383.7	10883.9	1426.7	16454.9	-	89583.3	83155.8	6427.5
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep	157117.7	71181.5	18156.3	2641.7	14214.2	434.5	85936.2	64326.2	21610.0
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	27501.7	6482.2	1499.2	890.0	93.4	434.5	21019.5	19369.1	1650.4
	129616.0	64699.3	16657.1	1751.7	14120.8	-	64916.7	44957.1	19959.6
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	129391.0	59960.6	10039.9	3899.6	10292.6	3076.6	69430.4	61331.5	8098.9
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	72240.8	35755.3	4829.4	2194.4	2819.2	2278.9	36485.5	31376.3	5109.2
	57150.2	24205.3	5210.5	1705.2	7473.4	797.7	32944.9	29955.2	2989.7
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	87493.2	47006.5	7235.4	2669.9	6372.4	1616.3	40486.7	34292.4	6194.3
w tym przedsiębiorstwa	68586.7	32550.4	5351.3	2342.5	6372.4	854.2	36036.3	30285.3	5751.0
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	77677.6	46703.0	13066.1	2446.9	6016.4	2058.3	30974.6	26150.1	4824.5
w tym przedsiębiorstwa	53481.6	34856.8	12390.8	1442.4	3160.2	1543.2	18624.8	16007.4	2617.4
Transport i składowanie	64541.3	20992.1	3255.6	1596.4	1860.3	520.0	43549.2	35722.7	7826.5
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	35268.7	12808.6	2577.7	631.6	1419.0	520.0	22460.1	20252.0	2208.1
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	51461.9	25725.4	2208.2	1000.8	1165.1	664.9	25736.5	23969.8	1766.7
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	49152.6	24490.8	6603.8	1840.2	5930.3	563.4	24661.8	16956.7	7705.1
w tym przedsiębiorstwa	33563.7	18707.1	5801.5	1696.6	3561.6	85.0	14856.6	7743.6	7113.0
Produkcja żelaza i stali	47834.1	18259.6	8243.7	2308.4	4361.6	14.9	29574.5	27137.7	2436.8
w tym przedsiębiorstwa	18149.0	3611.9	1889.3	463.8	380.2	14.9	14537.1	13674.4	862.7
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych									
- przedsiębiorstwa	46717.8	25262.4	3513.5	148.4	304.7	-	21455.4	20406.7	1048.7
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	45468.1	24594.2	2462.8	1586.1	8768.4	494.5	20873.9	16040.4	4833.5
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	42225.5	21351.6	2462.8	1586.1	5525.8	494.5	20873.9	16040.4	4833.5
Budowa, naprawa statków i łodzi	43872.0	20965.8	6056.1	588.1	2057.2	7.6	22906.2	21127.4	1778.8
w tym przedsiębiorstwa	14069.2	3610.5	842.7	82.4	974.1	-	10458.7	9911.7	547.0

Tabl. 16P. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.2-r.3) (r.9+r.10)	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	38325.4	19181.1	5119.7	1370.7	3061.4	742.4	19144.3	16696.9	2447.4
jednostki badawczo-rozwojowe	36878.0	18851.9	5026.3	1319.9	2876.4	742.4	18026.1	15645.5	2380.6
przedsiębiorstwa	1447.4	329.2	93.4	50.8	185.0	-	1118.2	1051.4	66.8
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	33453.5	15194.5	2461.7	679.4	3137.6	135.9	18259.0	11436.0	6823.0
jednostki badawczo-rozwojowe	5693.6	3250.5	175.8	448.1	661.2	67.9	2443.1	2153.4	289.7
przedsiębiorstwa	27759.9	11944.0	2285.9	231.3	2476.4	68.0	15815.9	9282.6	6533.3
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	32773.9	19269.9	1315.8	401.3	14332.9	52.4	13504.0	12146.1	1357.9
jednostki badawczo-rozwojowe	14276.1	4546.1	1109.5	352.3	1148.9	52.4	9730.0	8550.5	1179.5
przedsiębiorstwa	18497.8	14723.8	206.3	49.0	13184.0	-	3774.0	3595.6	178.4
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	30509.6	9805.2	3655.0	761.3	1317.6	886.6	20704.4	16310.7	4393.7
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	26607.7	20793.5	787.6	379.0	14630.6	471.6	5814.2	4456.4	1357.8
w tym przedsiębiorstwa	15237.7	14495.5	187.0	30.8	14267.7	-	742.2	720.0	22.2
Produkcja tkanin	26006.4	16060.2	2935.6	923.0	1425.4	296.7	9946.2	7883.0	2063.2
jednostki badawczo-rozwojowe	23605.4	14742.0	1969.0	856.6	1255.5	296.7	8863.4	6877.7	1985.7
przedsiębiorstwa	2401.0	1318.2	966.6	66.4	169.9	-	1082.8	1005.3	77.5
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	25051.1	9830.5	4677.8	1031.2	1406.8	592.0	15220.6	13045.0	2175.6
jednostki badawczo-rozwojowe	14021.8	6184.4	2426.5	555.5	916.0	592.0	7837.4	6753.6	1083.8
przedsiębiorstwa	11029.3	3646.1	2251.3	475.7	490.8	-	7383.2	6291.4	1091.8
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	24358.1	10510.0	3462.2	635.0	253.9	250.1	13848.1	11941.1	1907.0
jednostki badawczo-rozwojowe	12866.0	5616.2	889.2	360.5	4.4	250.1	7249.8	6182.0	1067.8
przedsiębiorstwa	11492.1	4893.8	2573.0	274.5	249.5	-	6598.3	5759.1	839.2
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	21608.3	8303.5	2007.3	509.5	2111.7	245.4	13304.8	8496.8	4808.0
w tym przedsiębiorstwa	11356.9	3632.6	1218.0	249.0	1394.4	-	7724.3	3865.0	3859.3
Produkcja metali nieżelaznych	19257.3	10205.1	2378.4	652.8	1256.5	337.5	9052.2	7349.7	1702.5
w tym przedsiębiorstwa	268.5	248.5	198.2	30.0	20.3	-	20.0	20.0	-
Produkcja wyrobów z metali	14437.8	6938.0	3083.0	266.5	1518.3	107.8	7499.8	4963.6	2536.2
w tym przedsiębiorstwa	11785.0	5644.6	2869.4	214.7	1518.3	74.3	6140.4	3779.4	2361.0
Rolnictwo i łowiectwo	10460.1	5477.6	572.4	440.3	-	223.2	4982.5	4083.1	899.4
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	10166.0	5349.0	514.0	434.0	-	223.2	4817.0	3918.8	898.2

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 16P/o. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Wartość globalna = nakłady bieżące	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
jednostki badawczo-rozwojowe	51.5	52.7	45.5	57.1	36.0	83.4	50.4	52.8	39.2
przedsiębiorstwa	48.5	47.3	54.5	42.9	64.0	16.6	49.6	47.2	60.8
w tym:									
Produkcja maszyn i urządzeń	11.7	12.5	19.9	14.5	10.2	4.6	10.9	11.0	10.3
jednostki badawczo-rozwojowe	4.3	4.7	6.2	4.9	0.9	4.3	4.0	4.2	3.0
przedsiębiorstwa	7.3	7.9	13.7	9.6	9.4	0.3	6.9	6.8	7.3
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	9.3	6.4	7.7	5.9	11.0	6.5	11.9	13.2	5.7
jednostki badawczo-rozwojowe	2.3	2.3	2.2	2.4	1.3	6.5	2.3	2.4	1.8
przedsiębiorstwa	7.0	4.1	5.5	3.4	9.7	-	9.6	10.8	3.9
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, nacze	9.0	8.7	9.2	6.3	8.4	2.1	9.2	8.4	13.0
jednostki badawczo-rozwojowe	1.6	0.8	0.8	2.1	0.1	2.1	2.3	2.5	1.0
przedsiębiorstwa	7.4	7.9	8.4	4.2	8.3	-	7.0	5.9	12.0
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	7.4	7.3	5.1	9.3	6.1	14.6	7.4	8.0	4.9
jednostki badawczo-rozwojowe	4.1	4.4	2.4	5.2	1.7	10.8	3.9	4.1	3.1
przedsiębiorstwa	3.3	3.0	2.6	4.1	4.4	3.8	3.5	3.9	1.8
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	5.0	5.7	3.7	6.4	3.8	7.7	4.3	4.5	3.7
w tym przedsiębiorstwa	3.9	4.0	2.7	5.6	3.8	4.1	3.9	3.9	3.5
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	4.4	5.7	6.6	5.8	3.5	9.8	3.3	3.4	2.9
w tym przedsiębiorstwa	3.1	4.3	6.3	3.4	1.9	7.3	2.0	2.1	1.6
Transport i składowanie	3.7	2.6	1.6	3.8	1.1	2.5	4.7	4.7	4.7
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	2.0	1.6	1.3	1.5	0.8	2.5	2.4	2.6	1.3
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	2.9	3.1	1.1	2.4	0.7	3.2	2.8	3.1	1.1
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2.8	3.0	3.3	4.4	3.5	2.7	2.6	2.2	4.6
w tym przedsiębiorstwa	1.9	2.3	2.9	4.0	2.1	0.4	1.6	1.0	4.3
Produkcja żelaza i stali	2.7	2.2	4.2	5.5	2.6	0.1	3.2	3.5	1.5
w tym przedsiębiorstwa	1.0	0.4	1.0	1.1	0.2	0.1	1.6	1.8	0.5
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych	2.7	3.1	1.8	0.4	0.2	-	2.3	2.7	0.6
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	2.6	3.0	1.2	3.8	5.2	2.4	2.2	2.1	2.9
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	2.4	2.6	1.2	3.8	3.3	2.4	2.2	2.1	2.9
Budowa, naprawa statków i łodzi	2.5	2.6	3.1	1.4	1.2	0.0	2.5	2.8	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.8	0.4	0.4	0.2	0.6	-	1.1	1.3	0.3

Tabl. 16P/o. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Wartość globalna = nakłady bieżące	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	2.2	2.3	2.6	3.3	1.8	3.5	2.1	2.2	1.5
jednostki badawczo-rozwojowe	2.1	2.3	2.5	3.1	1.7	3.5	1.9	2.0	1.4
przedsiębiorstwa	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.0
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	1.9	1.9	1.2	1.6	1.9	0.6	2.0	1.5	4.1
jednostki badawczo-rozwojowe	0.3	0.4	0.1	1.1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2
przedsiębiorstwa	1.6	1.5	1.2	0.6	1.5	0.3	1.7	1.2	3.9
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	1.9	2.4	0.7	1.0	8.5	0.2	1.4	1.6	0.8
jednostki badawczo-rozwojowe	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.2	1.0	1.1	0.7
przedsiębiorstwa	1.1	1.8	0.1	0.1	7.8	-	0.4	0.5	0.1
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	1.7	1.2	1.8	1.8	0.8	4.2	2.2	2.1	2.7
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	1.5	2.5	0.4	0.9	8.6	2.2	0.6	0.6	0.8
w tym przedsiębiorstwa	0.9	1.8	0.1	0.1	8.4	-	0.1	0.1	0.0
Produkcja tkanin	1.5	2.0	1.5	2.2	0.8	1.4	1.1	1.0	1.2
jednostki badawczo-rozwojowe	1.3	1.8	1.0	2.0	0.7	1.4	0.9	0.9	1.2
przedsiębiorstwa	0.1	0.2	0.5	0.2	0.1	-	0.1	0.1	0.0
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	1.4	1.2	2.4	2.5	0.8	2.8	1.6	1.7	1.3
jednostki badawczo-rozwojowe	0.8	0.8	1.2	1.3	0.5	2.8	0.8	0.9	0.7
przedsiębiorstwa	0.6	0.4	1.1	1.1	0.3	-	0.8	0.8	0.7
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	1.4	1.3	1.7	1.5	0.1	1.2	1.5	1.6	1.2
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.7	0.4	0.9	0.0	1.2	0.8	0.8	0.6
przedsiębiorstwa	0.7	0.6	1.3	0.7	0.1	-	0.7	0.8	0.5
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.4	1.1	2.9
w tym przedsiębiorstwa	0.6	0.4	0.6	0.6	0.8	-	0.8	0.5	2.3
Produkcja metali nieżelaznych	1.1	1.2	1.2	1.6	0.7	1.6	1.0	1.0	1.0
w tym przedsiębiorstwa	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-	0.0	0.0	-
Produkcja wyrobów z metali	0.8	0.8	1.6	0.6	0.9	0.5	0.8	0.6	1.5
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.7	1.5	0.5	0.9	0.4	0.7	0.5	1.4
Rolnictwo i łowiectwo	0.6	0.7	0.3	1.1	-	1.1	0.5	0.5	0.5
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	0.6	0.7	0.3	1.0	-	1.1	0.5	0.5	0.5

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach razem w 1999 r.

Liczba jednostek	Udział wartości dodanej w globalnej (r.8:r.2 w tabl.16P)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.9+r.10)	wynagrodzenia pracowników i ubezpieczenia	amortyzacja ^{a)}
			materiały	energia	inne usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w odsetkach		w odsetkach razem (r.3=100)					w odsetkach razem (r.8=100)		
2		3	4	5	6	7	8	9	10
rozwojowe	53.3	100.0	24.2	5.1	20.7	2.6	100.0	82.2	17.8
	52.1	100.0	20.8	5.5	14.1	4.1	100.0	86.2	13.8
	54.5	100.0	27.8	4.6	28.0	0.9	100.0	78.2	21.8
zadzeń rozwojowe	49.7	100.0	38.4	5.9	16.9	0.9	100.0	83.2	16.8
	49.5	100.0	32.2	5.4	3.8	2.4	100.0	86.8	13.2
	49.8	100.0	42.0	6.2	24.6	0.1	100.0	81.1	18.9
uratury	68.1	100.0	29.4	4.7	36.0	2.6	100.0	91.5	8.5
	53.4	100.0	23.7	5.5	12.1	7.4	100.0	85.8	14.2
	72.9	100.0	32.6	4.3	49.3	-	100.0	92.8	7.2
echnicz- rozwojowe	54.7	100.0	25.5	3.7	20.0	0.6	100.0	74.9	25.1
	76.4	100.0	23.1	13.7	1.4	6.7	100.0	92.1	7.9
	50.1	100.0	25.7	2.7	21.8	-	100.0	69.3	30.7
wytrobów	53.7	100.0	16.7	6.5	17.2	5.1	100.0	88.3	11.7
	50.5	100.0	13.5	6.1	7.9	6.4	100.0	86.0	14.0
	57.6	100.0	21.5	7.0	30.9	3.3	100.0	90.9	9.1
maceutycz- wa	46.3	100.0	15.4	5.7	13.6	3.4	100.0	84.7	15.3
	52.5	100.0	16.4	7.2	19.6	2.6	100.0	84.0	16.0
	39.9	100.0	28.0	5.2	12.9	4.4	100.0	84.4	15.6
wa e rozwojowe ki	34.8	100.0	35.5	4.1	9.1	4.4	100.0	85.9	14.1
	67.5	100.0	15.5	7.6	8.9	2.5	100.0	82.0	18.0
	63.7	100.0	20.1	4.9	11.1	4.1	100.0	90.2	9.8
sprzętu	50.0	100.0	8.6	3.9	4.5	2.6	100.0	93.1	6.9
	50.2	100.0	27.0	7.5	24.2	2.3	100.0	68.8	31.2
	44.3	100.0	31.0	9.1	19.0	0.5	100.0	52.1	47.9
wa wizyjnych, ch	61.8	100.0	45.1	12.6	23.9	0.1	100.0	91.8	8.2
	80.1	100.0	52.3	12.8	10.5	0.4	100.0	94.1	5.9
	45.9	100.0	13.9	0.6	1.2	-	100.0	95.1	4.9
nnego, wczo- ów i łodzi wa	45.9	100.0	10.0	6.4	35.7	2.0	100.0	76.8	23.2
	49.4	100.0	11.5	7.4	25.9	2.3	100.0	76.8	23.2
	52.2	100.0	28.9	2.8	9.8	0.0	100.0	92.2	7.8
	74.3	100.0	23.3	2.3	27.0	-	100.0	94.8	5.2

Tabl. 15R. Liczba jednostek prowadzących działalność B+R i ich pełne nakłady bieżące oraz liczba zatrudnionych w tych jednostkach w sektorze rządowym w 1999 r.

Tabl. 16P/oo. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach razem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Udział wartości dodanej w global- nej (r.8:r.2 w tabl.16P)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.9+r.10)	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w odsetkach		w odsetkach razem (r.3=100)					w odsetkach razem (r.8=100)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	50.0	100.0	26.7	7.1	16.0	3.9	100.0	87.2	12.8
jednostki badawczo-rozwojowe	48.9	100.0	26.7	7.0	15.3	3.9	100.0	86.8	13.2
przedsiębiorstwa	77.3	100.0	28.4	15.4	56.2	-	100.0	94.0	6.0
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	54.6	100.0	16.2	4.5	20.6	0.9	100.0	62.6	37.4
jednostki badawczo-rozwojowe	42.9	100.0	5.4	13.8	20.3	2.1	100.0	88.1	11.9
przedsiębiorstwa	57.0	100.0	19.1	1.9	20.7	0.6	100.0	58.7	41.3
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	41.2	100.0	6.8	2.1	74.4	0.3	100.0	89.9	10.1
jednostki badawczo-rozwojowe	68.2	100.0	24.4	7.7	25.3	1.2	100.0	87.9	12.1
przedsiębiorstwa	20.4	100.0	1.4	0.3	89.5	-	100.0	95.3	4.7
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	67.9	100.0	37.3	7.8	13.4	9.0	100.0	78.8	21.2
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	21.9	100.0	3.8	1.8	70.4	2.3	100.0	76.6	23.4
w tym przedsiębiorstwa	4.9	100.0	1.3	0.2	98.4	-	100.0	97.0	3.0
Produkcja tkanin	38.2	100.0	18.3	5.7	8.9	1.8	100.0	79.3	20.7
jednostki badawczo-rozwojowe	37.5	100.0	13.4	5.8	8.5	2.0	100.0	77.6	22.4
przedsiębiorstwa	45.1	100.0	73.3	5.0	12.9	-	100.0	92.8	7.2
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	60.8	100.0	47.6	10.5	14.3	6.0	100.0	85.7	14.3
jednostki badawczo-rozwojowe	55.9	100.0	39.2	9.0	14.8	9.6	100.0	86.2	13.8
przedsiębiorstwa	66.9	100.0	61.7	13.0	13.5	-	100.0	85.2	14.8
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	56.9	100.0	32.9	6.0	2.4	2.4	100.0	86.2	13.8
jednostki badawczo-rozwojowe	56.3	100.0	15.8	6.4	0.1	4.5	100.0	85.3	14.7
przedsiębiorstwa	57.4	100.0	52.6	5.6	5.1	-	100.0	87.3	12.7
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	61.6	100.0	24.2	6.1	25.4	3.0	100.0	63.9	36.1
w tym przedsiębiorstwa	68.0	100.0	33.5	6.9	38.4	-	100.0	50.0	50.0
Produkcja metali nieżelaznych	47.0	100.0	23.3	6.4	12.3	3.3	100.0	81.2	18.8
w tym przedsiębiorstwa	7.4	100.0	79.8	12.1	8.2	-	100.0	100.0	-
Produkcja wyrobów z metali	51.9	100.0	44.4	3.8	21.9	1.6	100.0	66.2	33.8
w tym przedsiębiorstwa	52.1	100.0	50.8	3.8	26.9	1.3	100.0	61.5	38.5
Rolnictwo i łowiectwo	47.6	100.0	10.4	8.0	-	4.1	100.0	81.9	18.1
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	47.4	100.0	9.6	8.1	-	4.2	100.0	81.4	18.6

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 16R. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze rządowym w 1999 r.

Dziedziny nauk	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.2-r.3) (r.9+r.10)	wynagrodzenia pracownicze i ubezpieczenia	amortyzacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>W TYSIĄCACH ZŁOTYCH</i>									
OGÓŁEM	1391206.6	611193.0	154621.0	36265.0	69392.0	27135.5	780013.6	687467.4	92546.2
Nauki przyrodnicze	1295505.6	581987.4	150273.8	34848.2	69334.2	27067.8	713518.2	624737.7	88780.5
w tym:									
techniczne	292778.4	155838.4	33767.7	5796.7	23902.2	5372.4	136940.0	119379.4	17560.6
medyczne	287525.0	108358.0	42622.3	9745.1	1150.1	4270.3	179167.0	158749.2	20417.8
leśne, rolnicze, weterynaryjne	216585.9	101557.8	29530.4	8035.7	4522.2	2146.1	115028.1	100479.2	14548.9
nauki o Ziemi	175865.0	85901.4	13407.1	3231.1	25378.1	5392.4	89963.6	81662.5	8301.1
chemiczne	102301.7	44885.9	10794.9	2915.0	2125.5	2452.2	57415.8	44985.9	12429.9
matematyczno-fizyczne	93679.6	34410.9	6488.4	3097.5	-	2336.2	59268.7	50972.9	8295.8
biologiczne	91954.0	31754.5	8874.1	1774.3	1860.7	1590.2	60199.5	54290.7	5908.8
Nauki społeczno-humanistyczne	77855.0	21430.6	2146.6	810.4	55.9	67.0	56424.4	54474.0	1950.4
Pozostałe jednostki	17846.0	7775.0	2200.6	606.4	1.9	0.7	10071.0	8255.7	1815.3
<i>W ODSETKACH</i>									
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nauki przyrodnicze	93.1	95.2	97.2	96.1	99.9	99.8	91.5	90.9	95.9
w tym:									
techniczne	21.0	25.5	21.8	16.0	34.4	19.8	17.6	17.4	19.0
medyczne	20.7	17.7	27.6	26.9	1.7	15.7	23.0	23.1	22.1
leśne, rolnicze, weterynaryjne	15.6	16.6	19.1	22.2	6.5	7.9	14.7	14.6	15.7
nauki o Ziemi	12.6	14.1	8.7	8.9	36.6	19.9	11.5	11.9	9.0
chemiczne	7.4	7.3	7.0	8.0	3.1	9.0	7.4	6.5	13.4
matematyczno-fizyczne	6.7	5.6	4.2	8.5	-	8.6	7.6	7.4	9.0
biologiczne	6.6	5.2	5.7	4.9	2.7	5.9	7.7	7.9	6.4
Nauki społeczno-humanistyczne	5.6	3.5	1.4	2.2	0.1	0.2	7.2	7.9	2.1
Pozostałe jednostki	1.3	1.3	1.4	1.7	0.0	0.0	1.3	1.2	2.0
<i>W ODSETKACH RAZEM^{b)}</i>									
OGÓŁEM	56.1	100.0	25.3	5.9	11.4	4.4	100.0	88.1	11.9
Nauki przyrodnicze	55.1	100.0	25.8	6.0	11.9	4.7	100.0	87.6	12.4
w tym:									
techniczne	46.8	100.0	21.7	3.7	15.3	3.4	100.0	87.2	12.8
medyczne	62.3	100.0	39.3	9.0	1.1	3.9	100.0	88.6	11.4
leśne, rolnicze, weterynaryjne	53.1	100.0	29.1	7.9	4.5	2.1	100.0	87.4	12.6
nauki o Ziemi	51.2	100.0	15.6	3.8	29.5	6.3	100.0	90.8	9.2
chemiczne	56.1	100.0	24.0	6.5	4.7	5.5	100.0	78.4	21.6
matematyczno-fizyczne	63.3	100.0	18.9	9.0	-	6.8	100.0	86.0	14.0
biologiczne	65.5	100.0	27.9	5.6	5.9	5.0	100.0	90.2	9.8
Nauki społeczno-humanistyczne	72.5	100.0	10.0	3.8	0.3	0.3	100.0	96.5	3.5
Pozostałe jednostki	56.4	100.0	28.3	7.8	0.0	0.0	100.0	82.0	18.0

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

b) W rubr. 2 podano udział wartości dodanej w globalnej (r.8 : r.2).

Tabl. 16S. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem (r.2-r.3) (r.9+r10)	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	1121970.4	637943.3	224250.8	7855.0	12063.9	101580.0	484027.1	417097.0	66930.1
W tym według rodzaju szkół									
Politechniki	449074.6	211150.7	58464.5	5660.5	6781.8	38779.4	237923.9	207654.7	30269.2
Uniwersytety	311722.9	188417.8	56304.8	1402.3	1069.1	19698.1	123305.1	100776.0	22529.1
Akademie medyczne	138842.1	104358.1	62991.1	360.8	171.5	18104.4	34484.0	30065.5	4418.5
Akademie rolnicze	97290.8	64029.5	18737.4	110.7	3717.0	8615.4	33261.3	28456.0	4805.3
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	77193.3	44744.8	20367.3	65.4	108.5	11489.7	32448.5	30937.1	1511.4
Akademie ekonomiczne	16300.4	8068.2	1875.5	91.9	-	1591.5	8232.2	7174.6	1057.6
Wyższe szkoły pedagogiczne	15705.4	8859.1	2725.7	-	-	1554.5	6846.3	5228.2	1618.1
Akademie wychowania fizycznego	4800.2	3350.0	1402.2	131.9	0.8	808.9	1450.2	1250.1	200.1
Wyższe szkoły niepaństwowe	4346.3	1189.9	125.3	31.5	-	-	3156.4	3154.8	1.6
Wyższe szkoły artystyczne	2568.0	1834.4	606.8	-	215.2	535.3	733.6	660.5	73.1
Według dziedzin nauk									
Nauki techniczne	449054.9	224148.1	68814.8	4212.0	5830.5	43039.2	224906.8	198293.7	26613.1
Nauki medyczne	140382.6	105608.5	63797.6	360.8	171.5	18173.1	34774.1	30355.6	4418.5
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	94702.0	62098.0	19009.6	94.6	2988.2	8638.0	32604.0	28591.9	4012.1
Nauki matematyczno-fizyczne	87452.0	52998.6	12372.6	341.8	528.8	8836.0	34453.4	26377.8	8075.6
Nauki chemiczne	85005.5	48032.2	19219.7	1725.9	787.3	10260.8	36973.3	29779.8	7193.5
Nauki ekonomiczne	46050.9	21880.9	4827.1	286.4	97.0	2694.1	24170.0	22037.5	2132.5
Nauki biologiczne	37280.0	26001.1	9912.2	79.0	782.3	3095.6	11278.9	8250.8	3028.1
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	35201.1	15491.6	5187.8	38.5	176.8	676.0	19709.5	16696.9	3012.6
Nauki o Ziemi	29809.5	15392.3	4650.7	64.3	163.0	2238.8	14417.2	12758.1	1659.1
Archeologia i historia	20762.1	14480.5	1446.0	49.3	240.8	220.4	6281.6	5550.0	731.6
Filozofia i socjologia	18358.2	7552.4	1401.9	108.7	12.0	294.6	10805.8	10534.5	271.3
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	16743.4	9331.8	1665.0	44.7	-	376.0	7411.6	6339.2	1072.4
Pozostałe nauki przyrodnicze	14304.9	9669.1	3416.5	0.3	166.5	784.4	4635.8	2139.2	2496.6
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	14198.8	9441.8	3723.8	199.4	20.0	288.5	4757.0	4138.6	618.4
Nauki prawne	13135.0	4824.4	1521.6	85.6	1.3	258.2	8310.6	7471.1	839.5
Psychologia	7393.0	3863.3	616.5	31.8	-	162.4	3529.7	3434.3	95.4
Kultura fizyczna	5531.9	3550.2	1470.1	131.9	0.8	859.8	1981.7	1776.7	205.0
Sztuki piękne	4523.1	2909.1	1046.9	-	97.1	676.1	1614.0	1205.5	408.5
Nauki teologiczne	2081.5	669.4	150.4	-	-	8.0	1412.1	1365.8	46.3

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 16S/o. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Wartość globalna = nakłady bieżące (r.3+r.8)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym:				razem	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
W tym według rodzaju szkół									
Politechniki	40.0	33.1	26.1	72.1	56.2	38.2	49.2	49.8	45.2
Uniwersytety	27.8	29.5	25.1	17.9	8.9	19.4	25.5	24.2	33.7
Akademie medyczne	12.4	16.4	28.1	4.6	1.4	17.8	7.1	7.2	6.6
Akademie rolnicze	8.7	10.0	8.4	1.4	30.8	8.5	6.9	6.8	7.2
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	6.9	7.0	9.1	0.8	0.9	11.3	6.7	7.4	2.3
Akademie ekonomiczne	1.5	1.3	0.8	1.2	-	1.6	1.7	1.7	1.6
Wyższe szkoły pedagogiczne	1.4	1.4	1.2	-	-	1.5	1.4	1.3	2.4
Akademie wychowania fizycznego	0.4	0.5	0.6	1.7	0.0	0.8	0.3	0.3	0.3
Wyższe szkoły niepaństwowe	0.4	0.2	0.1	0.4	-	-	0.7	0.8	0.0
Wyższe szkoły artystyczne	0.2	0.3	0.3	-	1.8	0.5	0.2	0.2	0.1
Według dziedzin nauk									
Nauki techniczne	40.0	35.1	30.7	53.6	48.3	42.4	46.5	47.5	39.8
Nauki medyczne	12.5	16.6	28.4	4.6	1.4	17.9	7.2	7.3	6.6
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	8.4	9.7	8.5	1.2	24.8	8.5	6.7	6.9	6.0
Nauki matematyczno-fizyczne	7.8	8.3	5.5	4.4	4.4	8.7	7.1	6.3	12.1
Nauki chemiczne	7.6	7.5	8.6	22.0	6.5	10.1	7.6	7.1	10.7
Nauki ekonomiczne	4.1	3.4	2.2	3.6	0.8	2.7	5.0	5.3	3.2
Nauki biologiczne	3.3	4.1	4.4	1.0	6.5	3.0	2.3	2.0	4.5
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	3.1	2.4	2.3	0.5	1.5	0.7	4.1	4.0	4.5
Nauki o Ziemi	2.7	2.4	2.1	0.8	1.4	2.2	3.0	3.1	2.5
Archeologia i historia	1.9	2.3	0.6	0.6	2.0	0.2	1.3	1.3	1.1
Filozofia i socjologia	1.6	1.2	0.6	1.4	0.1	0.3	2.2	2.5	0.4
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	1.5	1.5	0.7	0.6	-	0.4	1.5	1.5	1.6
Pozostałe nauki przyrodnicze	1.3	1.5	1.5	0.0	1.4	0.8	1.0	0.5	3.7
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	1.3	1.5	1.7	2.5	0.2	0.3	1.0	1.0	0.9
Nauki prawne	1.2	0.8	0.7	1.1	0.0	0.3	1.7	1.8	1.3
Psychologia	0.7	0.6	0.3	0.4	-	0.2	0.7	0.8	0.1
Kultura fizyczna	0.5	0.6	0.7	1.7	0.0	0.8	0.4	0.4	0.3
Sztuki piękne	0.4	0.5	0.5	-	0.8	0.7	0.3	0.3	0.6
Nauki teologiczne	0.2	0.1	0.1	-	-	0.0	0.3	0.3	0.1

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 16S/oo. Wartość globalna i dodana brutto działalności B + R w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Udział wartości dodanej w global- nej (r.8:r.2 w tabl.16S)	Zużycie pośrednie					Wartość dodana brutto		
		razem	w tym :				razem (r.9+r10)	wynagro- dzenia pracow- nicze i ubezpie- czenia	amorty- zacja ^{a)}
			materiały	energia	obce usługi B + R (nakłady zewnętrzne)	przychód aparatury specjalnej			
	w odsetkach	w odsetkach razem (r.3=100)					w odsetkach razem (r.8=100)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	43.1	100.0	35.2	1.2	1.9	15.9	100.0	86.2	13.8
W tym według rodzaju szkół									
Politechniki	53.0	100.0	27.7	2.7	3.2	18.4	100.0	87.3	12.7
Uniwersytety	39.6	100.0	29.9	0.7	0.6	10.5	100.0	81.7	18.3
Akademie medyczne	24.8	100.0	60.4	0.3	0.2	17.3	100.0	87.2	12.8
Akademie rolnicze	34.2	100.0	29.3	0.2	5.8	13.5	100.0	85.6	14.4
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	42.0	100.0	45.5	0.1	0.2	25.7	100.0	95.3	4.7
Akademie ekonomiczne	50.5	100.0	23.2	1.1	-	19.7	100.0	87.2	12.8
Wyższe szkoły pedagogiczne	43.6	100.0	30.8	-	-	17.5	100.0	76.4	23.6
Akademie wychowania fizycznego	30.2	100.0	41.9	3.9	0.0	24.1	100.0	86.2	13.8
Wyższe szkoły niepaństwowe	72.6	100.0	10.5	2.6	-	-	100.0	99.9	0.1
Wyższe szkoły artystyczne	28.6	100.0	33.1	-	11.7	29.2	100.0	90.0	10.0
Według dziedzin nauk									
Nauki techniczne	50.1	100.0	30.7	1.9	2.6	19.2	100.0	88.2	11.8
Nauki medyczne	24.8	100.0	60.4	0.3	0.2	17.2	100.0	87.3	12.7
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	34.4	100.0	30.6	0.2	4.8	13.9	100.0	87.7	12.3
Nauki matematyczno-fizyczne	39.4	100.0	23.3	0.6	1.0	16.7	100.0	76.6	23.4
Nauki chemiczne	43.5	100.0	40.0	3.6	1.6	21.4	100.0	80.5	19.5
Nauki ekonomiczne	52.5	100.0	22.1	1.3	0.4	12.3	100.0	91.2	8.8
Nauki biologiczne	30.3	100.0	38.1	0.3	3.0	11.9	100.0	73.2	26.8
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	56.0	100.0	33.5	0.2	1.1	4.4	100.0	84.7	15.3
Nauki o Ziemi	48.4	100.0	30.2	0.4	1.1	14.5	100.0	88.5	11.5
Archeologia i historia	30.3	100.0	10.0	0.3	1.7	1.5	100.0	88.4	11.6
Filozofia i socjologia	58.9	100.0	18.6	1.4	0.2	3.9	100.0	97.5	2.5
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	44.3	100.0	17.8	0.5	-	4.0	100.0	85.5	14.5
Pozostałe nauki przyrodnicze	32.4	100.0	35.3	0.0	1.7	8.1	100.0	46.1	53.9
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	33.5	100.0	39.4	2.1	0.2	3.1	100.0	87.0	13.0
Nauki prawne	63.3	100.0	31.5	1.8	0.0	5.4	100.0	89.9	10.1
Psychologia	47.7	100.0	16.0	0.8	-	4.2	100.0	97.3	2.7
Kultura fizyczna	35.8	100.0	41.4	3.7	0.0	24.2	100.0	89.7	10.3
Sztuki piękne	35.7	100.0	36.0	-	3.3	23.2	100.0	74.7	25.3
Nauki teologiczne	67.8	100.0	22.5	-	-	1.2	100.0	96.7	3.3

a) Zob. notkę a) do tabl. 16.

Tabl. 17. Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy			Nakłady wewnętrzne na 1 ekwiwalent pełnego czasu pracy	
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:		razem (r.2: r.9)	w tym: bieżące (r.3: r.9)
			razem (r.5+r.6+r.8)	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe					
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza						
w tysiącach złotych							w tysiącach złotych					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OGÓŁEM	4590477.1	3545028.7	1045448.4	256804.9	774391.1	486043.2	14252.4	82368	56433	15362	55.7	43.0
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	1815332.2	1534610.3	280721.9	94951.5	177378.7	122666.4	8391.7	23918	12376	6536	75.9	64.2
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	1897334.1	1396045.1	501289.0	111292.9	380753.5	170734.6	9242.6	20314	10326	5756	93.4	68.7
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK												
w tym:												
jednostki badawczo-rozwojowe	918403.4	758495.4	159908.0	63253.6	90588.1	61067.2	6066.3	12630	6458	3286	72.7	60.1
przedsiębiorstwa	953107.9	614043.9	339064.0	46883.8	289230.3	109040.8	2949.9	7356	3682	2371	129.6	83.5
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI												
własność państwowa	1176430.0	959009.0	217421.0	65945.4	145076.9	89262.7	6398.7	15945	8031	4377	73.8	60.1
własność prywatna	719310.2	436250.4	283059.8	44725.8	235507.4	81468.4	2826.6	4352	2293	1364	165.3	100.2
w tym zagraniczna	382003.7	197768.7	184235.0	17151.9	166353.7	58951.7	729.4	1595	924	388	239.5	124.0
SEKTOR RZĄDOWY	1413179.8	1202132.9	211046.9	70324.5	136933.8	96562.3	3788.6	19085	10811	4689	74.0	63.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK												
placówki naukowe PAN	496937.0	410528.0	86409.0	37111.0	47834.8	32698.9	1463.2	7486	4777	1340	66.4	54.8
jednostki badawczo-rozwojowe	896928.8	776114.9	120813.9	31697.9	86790.6	61599.2	2325.4	11287	5918	3250	79.5	68.8
pozostałe jednostki	19314.0	15490.0	3824.0	1515.6	2308.4	2264.2	-	312	116	99	62.0	49.7
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	1274284.8	941396.4	332888.4	75179.2	256488.0	218636.8	1221.2	42949	35284	4915	29.7	21.9
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI												
własność publiczna (państwowa)	1258772.1	927651.8	331120.3	75179.2	254719.9	217024.7	1221.2	42313	34732	4849	29.7	21.9
własność prywatna	15512.7	13744.6	1768.1	-	1768.1	1612.1	-	636	552	67	24.4	21.6
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	5678.4	5454.3	224.1	8.3	215.8	109.5	-	21	11	2	273.0	262.2

a) Dane z rubr 2 w tabl. 16, bez: obcych usług B + R, amortyzacji i przychodu aparatury specjalnej.

b) Łącznie z aparaturą specjalną.

Tabl. 17/o. Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	41.3	39.4	47.9	43.3	49.2	35.1	64.8	25.0	18.0	38.0
SEKTOR RZĄDOWY	30.8	33.9	20.2	27.4	17.7	19.9	26.6	23.0	19.0	31.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	27.8	26.6	31.8	29.3	33.1	45.0	8.6	52.0	63.0	32.0
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.1	0.2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0
Z ogółem w:										
placówkach naukowych PAN	10.8	11.6	8.3	14.5	6.2	6.7	10.3	9.0	9.0	9.0
jednostkach badawczo-rozwojowych	39.5	43.3	26.9	37.0	22.9	25.2	58.9	29.0	22.0	43.0
przedsiębiorstwach	20.8	17.3	32.4	18.3	37.3	22.4	20.7	9.0	7.0	15.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
w tym:										
jednostki badawczo-rozwojowe	48.4	54.3	31.9	56.8	23.8	35.8	65.6	62.0	63.0	57.0
przedsiębiorstwa	50.2	44.0	67.6	42.1	76.0	63.9	31.9	36.0	36.0	41.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność państwowa	62.0	68.7	43.4	59.3	38.1	52.3	69.2	79.0	78.0	76.0
własność prywatna	37.9	31.2	56.5	40.2	61.9	47.7	30.6	21.0	22.0	24.0
w tym zagraniczna	20.1	14.2	36.8	15.4	43.7	34.5	7.9	8.0	9.0	7.0
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
placówki naukowe PAN	35.2	34.1	40.9	52.8	34.9	33.9	38.6	39.0	44.0	29.0
jednostki badawczo-rozwojowe	63.5	64.6	57.2	45.1	63.4	63.8	61.4	59.0	55.0	69.0
pozostałe jednostki	1.4	1.3	1.8	2.2	1.7	2.3	-	2.0	1.0	2.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność publiczna (państwowa)	98.8	98.5	99.5	100.0	99.3	99.3	100.0	99.0	98.0	99.0
własność prywatna	1.2	1.5	0.5	-	0.7	0.7	-	2.0	2.0	1.0

a), b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17/oo. Nakłady krajowe i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek Formy własności	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach ogółem			w odsetkach razem (r.4=100)				w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	77.2	22.8	24.6	74.1	46.5	1.4	100.0	69.0	19.0
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	84.5	15.5	33.8	63.2	43.7	3.0	100.0	52.0	27.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	73.6	26.4	22.2	76.0	34.1	1.8	100.0	51.0	28.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
w tym:										
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	82.6	17.4	39.6	56.7	38.2	3.8	100.0	51.0	26.0
przedsiębiorstwa	100.0	64.4	35.6	13.8	85.3	32.2	0.9	100.0	50.0	32.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność państwowa	100.0	81.5	18.5	30.3	66.7	41.1	2.9	100.0	50.0	28.0
własność prywatna	100.0	60.6	39.4	15.8	83.2	28.8	1.0	100.0	53.0	31.0
w tym zagraniczna	100.0	51.8	48.2	9.3	90.3	32.0	0.4	100.0	58.0	24.0
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	85.1	14.9	33.3	64.9	45.8	1.8	100.0	57.0	25.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
placówki naukowe PAN	100.0	82.6	17.4	42.9	55.4	37.8	1.7	100.0	64.0	18.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	86.5	13.5	26.2	71.8	51.0	1.9	100.0	52.0	29.0
pozostałe jednostki	100.0	80.2	19.8	39.6	60.4	59.2	-	100.0	37.0	32.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	73.9	26.1	22.6	77.0	65.7	0.4	100.0	82.0	11.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność publiczna (państwowa)	100.0	73.7	26.3	22.7	76.9	65.5	0.4	100.0	82.0	12.0
własność prywatna	100.0	88.6	11.4	-	100.0	91.2	-	100.0	87.0	11.0
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	100.0	96.1	3.9	3.7	96.3	48.9	-	100.0	54.0	10.0

a), b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17P. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy			Nakłady wewnętrzne na 1 ekwiwalent pełnego czasu pracy	
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:		razem (r.2: r.9)	w tym: bieżące (r.3: r.9)
			razem (r.5+r.6+r.8)	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni		
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza						
w tysiącach złotych												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OGÓŁEM	1897334.1	1396045.1	501289.0	111292.9	380753.5	170734.6	9242.6	20314	10326	5756	93.4	68.7
jednostki badawczo-rozwojowe	918403.4	758495.4	159908.0	63253.6	90588.1	61067.2	6066.3	12630	6458	3286	72.7	60.1
przedsiębiorstwa ^{c)}	978930.7	637549.7	341381.0	48039.3	290165.4	109667.4	3176.3	7684	3869	2470	127.4	83.0
w tym:												
Produkcja maszyn i urządzeń	326257.2	168866.4	157390.8	37740.8	118746.4	78828.6	903.6	2669	1274	782	122.2	63.3
jednostki badawczo-rozwojowe	81831.1	68309.1	13522.0	6003.5	7449.3	4092.7	69.2	1194	537	283	68.5	57.2
przedsiębiorstwa	244426.1	100557.3	143868.8	31737.3	111297.1	74735.9	834.4	1475	737	499	165.7	68.2
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep	196046.4	120859.0	75187.4	1023.2	73924.9	4905.8	239.3	1585	769	429	123.7	76.3
jednostki badawczo-rozwojowe	28067.2	25232.4	2743.8	-	2743.8	2700.9	-	359	200	102	78.2	70.5
przedsiębiorstwa	167979.2	95535.6	72443.6	1023.2	71181.1	2204.9	239.3	1226	569	328	137.0	77.9
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	155621.5	133484.4	22137.1	2736.3	19169.3	2849.6	231.5	1308	614	399	119.0	102.1
jednostki badawczo-rozwojowe	39538.6	33399.8	6138.8	2580.4	3520.2	2239.7	38.2	699	312	203	56.6	47.8
przedsiębiorstwa	116082.9	100084.6	15998.3	155.9	15649.1	609.9	193.3	609	302	196	190.6	164.3
Produkcja chemikali i wyrobów chemicznych	133610.6	107922.9	25687.7	5468.0	20172.0	7710.9	47.7	2296	992	759	58.2	47.0
jednostki badawczo-rozwojowe	73517.7	62033.5	11484.2	4787.0	6658.9	5389.5	38.3	1564	719	449	47.0	39.7
przedsiębiorstwa	60092.9	45889.4	14203.5	681.0	13513.1	2321.4	9.4	732	273	310	82.1	62.7
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	91010.6	73310.2	17700.4	4139.7	13458.4	9332.6	102.3	835	412	273	109.0	87.8
w tym przedsiębiorstwa	69945.9	55609.1	14336.8	2893.4	11341.1	8123.8	102.3	654	348	215	107.0	85.0
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	75837.8	64778.4	11059.4	203.6	10828.2	3685.8	27.6	838	387	296	90.5	77.3
w tym przedsiębiorstwa	56593.2	46160.8	10432.4	203.6	10228.8	3086.4	-	584	278	170	96.9	79.0
Transport i składowanie	61331.1	54334.5	6996.6	3355.1	3025.6	2427.7	615.9	572	333	159	107.2	95.0
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	35801.2	31121.6	4679.6	2199.6	2090.5	1801.1	389.5	250	149	60	143.2	124.5
Produkcja nad/odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych												
- przedsiębiorstwa	54546.6	45364.4	9182.2	-	9182.2	12.8	-	367	294	60	148.6	123.6
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	51696.3	47865.2	3831.1	1521.7	2309.4	1890.1	-	521	290	100	99.2	91.9
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	49623.7	32074.2	17549.5	11637.0	5789.3	3859.9	123.2	529	304	148	93.8	60.6
jednostki badawczo-rozwojowe	48092.0	30878.6	17213.4	11501.1	5589.1	3749.8	123.2	526	301	148	91.4	58.7
przedsiębiorstwa	1531.7	1195.6	336.1	135.9	200.2	110.1	-	3	3	-	510.6	398.5
Budowa, naprawa statków i łodzi	45629.8	40028.4	5601.4	3132.0	2469.4	1130.4	-	392	191	124	116.4	102.1
w tym przedsiębiorstwa	12672.3	12548.1	124.2	-	124.2	-	-	116	91	25	109.2	108.2
Produkcja żelaza i stali	43451.3	41020.8	2430.5	755.7	1569.0	819.0	105.8	564	183	80	77.0	72.7
w tym przedsiębiorstwa	17080.3	16891.2	189.1	-	189.1	29.8	-	133	59	52	128.4	127.0
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	42190.5	20876.7	21313.8	822.1	20357.9	14501.4	133.8	414	202	131	101.9	50.4
jednostki badawczo-rozwojowe	12972.2	11430.0	1542.2	168.6	1314.4	931.2	59.2	256	97	82	50.7	44.6
przedsiębiorstwa	29218.3	9446.7	19771.6	653.5	19043.5	13570.2	74.6	158	105	49	184.9	59.8
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	39184.2	31371.7	7812.5	3437.9	4311.4	1963.0	63.2	882	514	225	44.4	35.6
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	37465.0	34953.8	2511.2	730.1	1781.1	1036.7	-	544	242	197	68.9	64.3
w tym przedsiębiorstwa	23697.6	22804.1	893.5	-	893.5	170.0	-	300	97	151	79.0	76.0
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	30882.1	23911.7	6970.4	1011.9	5958.5	4658.4	-	387	233	94	79.8	61.8
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	27333.2	23357.0	3976.2	633.1	3223.1	2026.6	120.0	478	308	102	57.2	48.9
jednostki badawczo-rozwojowe	5371.1	4674.8	696.3	538.8	157.5	67.9	-	68	51	13	79.0	68.7
przedsiębiorstwa	21962.1	18682.2	3279.9	94.3	3065.6	1958.7	120.0	410	257	89	53.6	45.6
Produkcja tkanin	26835.6	22221.1	4614.5	1793.8	2820.7	1868.0	-	515	255	155	52.1	43.1
jednostki badawczo-rozwojowe	24616.6	20067.5	4549.1	1793.8	2755.3	1868.0	-	482	238	140	51.1	41.6
przedsiębiorstwa	2219.0	2153.6	65.4	-	65.4	-	-	33	17	16	67.2	65.3
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	26589.6	21947.1	4642.5	168.1	4130.5	1905.2	343.9	347	197	77	76.6	63.2
jednostki badawczo-rozwojowe	13728.4	11543.7	2184.7	128.7	2020.7	1738.3	35.3	236	128	52	58.2	48.9
przedsiębiorstwa	12861.2	10403.4	2457.8	39.4	2109.8	166.9	308.6	111	70	25	115.9	93.7
Produkcja metali nieżelaznych	21492.3	15960.8	5531.5	283.6	5177.6	1833.9	70.3	332	157	109	64.7	48.1
w tym przedsiębiorstwa	2931.6	248.2	2683.4	20.0	2663.4	246.0	-	2	1	1	1465.8	124.1
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	21389.3	14443.2	6946.1	3982.6	2857.1	1675.4	106.4	279	137	87	76.7	51.8
w tym przedsiębiorstwa	10009.4	6103.2	3906.2	2858.7	972.7	275.2	74.8	91	35	31	110.0	67.1
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	19765.0	17030.7	2734.3	829.6	1887.4	682.3	17.3	335	177	115	59.0	50.8
jednostki badawczo-rozwojowe	12883.3	11895.3	988.0	207.9	780.1	678.8	-	256	156	56	50.3	46.5
przedsiębiorstwa	6881.7	5135.4	1746.3	621.7	1107.3	3.5	17.3	79	21	58	87.1	65.0
Produkcja wyrobów z metali	15798.9	10275.5	5523.4	555.7	4559.7	1072.9	408.0	196	85	61	80.6	52.4
w tym przedsiębiorstwa	13020.9	7831.4	5189.5	489.9	4291.6	937.9	408.0	118	50	43	110.3	66.4
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	13509.3	10147.7	3361.6	1778.1	1583.5	1185.2	-	212	100	92	63.7	47.9
w tym przedsiębiorstwa	1041.2	947.8	93.4	-	93.4	91.9	-	31	13	15	33.6	30.6
Rolnictwo i łowiectwo	10059.7	9337.5	722.2	-	722.2	637.5	-	183	133	27	55.0	51.0
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	9766.8	9044.6	722.2	-	722.2	637.5	-	177	130	27	55.2	51.1

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

c) Łącznie z pozostałymi jednostkami.

Tabl. 17P/o. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	2.2	1.5	4.3	0.7	5.3	8.5	1.4	2.0	2.0	2.3
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.8	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	1.3	0.9	1.4
przedsiębiorstwa	1.5	0.7	3.9	0.6	5.0	7.9	0.8	0.8	1.0	0.9
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	2.1	2.2	1.6	3.1	1.1	1.1	0.7	4.3	5.0	3.9
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2.0	2.5	0.5	0.7	0.5	0.6	-	2.7	2.3	3.4
w tym przedsiębiorstwa	1.2	1.6	0.2	-	0.2	0.1	-	1.5	0.9	2.6
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	1.6	1.7	1.4	0.9	1.6	2.7	-	1.9	2.3	1.6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	1.4	1.7	0.8	0.6	0.8	1.2	1.3	2.4	3.0	1.8
jednostki badawczo-rozwojowe	0.3	0.3	0.1	0.5	0.0	0.0	-	0.3	0.5	0.2
przedsiębiorstwa	1.2	1.3	0.7	0.1	0.8	1.1	1.3	2.0	2.5	1.5
Produkcja tkanin	1.4	1.6	0.9	1.6	0.7	1.1	-	2.5	2.5	2.7
jednostki badawczo-rozwojowe	1.3	1.4	0.9	1.6	0.7	1.1	-	2.4	2.3	2.4
przedsiębiorstwa	0.1	0.2	0.0	-	0.0	-	-	0.2	0.2	0.3
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	1.4	1.6	0.9	0.2	1.1	1.1	3.7	1.7	1.9	1.3
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.8	0.4	0.1	0.5	1.0	0.4	1.2	1.2	0.9
przedsiębiorstwa	0.7	0.7	0.5	0.0	0.6	0.1	3.3	0.5	0.7	0.4
Produkcja metali nieżelaznych	1.1	1.1	1.1	0.3	1.4	1.1	0.8	1.6	1.5	1.9
w tym przedsiębiorstwa	0.2	0.0	0.5	0.0	0.7	0.1	-	0.0	0.0	0.0
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	1.1	1.0	1.4	3.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.3	1.5
w tym przedsiębiorstwa	0.5	0.4	0.8	2.6	0.3	0.2	0.8	0.4	0.3	0.5
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	1.0	1.2	0.5	0.7	0.5	0.4	0.2	1.6	1.7	2.0
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.9	0.2	0.2	0.2	0.4	-	1.3	1.5	1.0
przedsiębiorstwa	0.4	0.4	0.3	0.6	0.3	0.0	0.2	0.4	0.2	1.0
Produkcja wyrobów z metali	0.8	0.7	1.1	0.5	1.2	0.6	4.4	1.0	0.8	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.6	1.0	0.4	1.1	0.5	4.4	0.6	0.5	0.7
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	0.7	0.7	0.7	1.6	0.4	0.7	-	1.0	1.0	1.6
w tym przedsiębiorstwa	0.1	0.1	0.0	-	0.0	0.1	-	0.2	0.1	0.3
Rolnictwo i łowiectwo	0.5	0.7	0.1	-	0.2	0.4	-	0.9	1.3	0.5
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	0.5	0.6	0.1	-	0.2	0.4	-	0.9	1.3	0.5

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

c) Łącznie z pozostałymi jednostkami

Tabl. 17P/oo. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transporto- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach ogółem			w odsetkach razem (r.4=100)				w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	73.6	26.4	22.2	76.0	34.1	1.8	100.0	50.8	28.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	82.6	17.4	39.6	56.7	38.2	3.8	100.0	51.1	26.0
przedsiębiorstwa ^{c)}	100.0	65.1	34.9	14.1	85.0	32.1	0.9	100.0	50.4	32.1
w tym:										
Produkcja maszyn i urządzeń	100.0	51.8	48.2	24.0	75.4	50.1	0.6	100.0	47.7	29.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	83.5	16.5	44.4	55.1	30.3	0.5	100.0	45.0	23.7
przedsiębiorstwa	100.0	41.1	58.9	22.1	77.4	51.9	0.6	100.0	50.0	33.8
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczep	100.0	61.6	38.4	1.4	98.3	6.5	0.3	100.0	48.5	27.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	90.2	9.8	-	100.0	98.4	-	100.0	55.7	28.4
przedsiębiorstwa	100.0	56.9	43.1	1.4	98.3	3.0	0.3	100.0	46.4	26.8
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	100.0	85.8	14.2	12.4	86.6	12.9	1.0	100.0	46.9	30.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	84.5	15.5	42.0	57.3	36.5	0.6	100.0	44.6	29.0
przedsiębiorstwa	100.0	86.2	13.8	1.0	97.8	3.8	1.2	100.0	49.6	32.2
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	100.0	80.8	19.2	21.3	78.5	30.0	0.2	100.0	43.2	33.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	84.4	15.6	41.7	58.0	46.9	0.3	100.0	46.0	28.7
przedsiębiorstwa	100.0	76.4	23.6	4.8	95.1	16.3	0.1	100.0	37.3	42.3
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	100.0	80.6	19.4	23.4	76.0	52.7	0.6	100.0	49.3	32.7
w tym przedsiębiorstwa	100.0	79.5	20.5	20.2	79.1	56.7	0.7	100.0	53.2	32.9
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	100.0	85.4	14.6	1.8	97.9	33.3	0.2	100.0	46.2	35.3
w tym przedsiębiorstwa	100.0	81.6	18.4	2.0	98.0	29.6	-	100.0	47.6	29.1
Transport i składowanie	100.0	88.6	11.4	48.0	43.2	34.7	8.8	100.0	58.2	27.8
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	86.9	13.1	47.0	44.7	38.5	8.3	100.0	59.6	24.0
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych										
- przedsiębiorstwa	100.0	83.2	16.8	-	100.0	0.1	-	100.0	80.1	16.3
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	92.6	7.4	39.7	60.3	49.3	-	100.0	55.7	19.2
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	100.0	64.6	35.4	66.3	33.0	22.0	0.7	100.0	57.5	28.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	64.2	35.8	66.8	32.5	21.8	0.7	100.0	57.2	28.1
przedsiębiorstwa	100.0	78.1	21.9	40.4	59.6	32.8	-	100.0	100.0	-
Budowa, naprawa statków i łodzi	100.0	87.7	12.3	55.9	44.1	20.2	-	100.0	48.7	31.6
w tym przedsiębiorstwa	100.0	99.0	1.0	-	100.0	-	-	100.0	78.4	21.6
Produkcja żelaza i stali	100.0	94.4	5.6	31.1	64.6	33.7	4.4	100.0	32.4	14.2
w tym przedsiębiorstwa	100.0	98.9	1.1	-	100.0	15.8	-	100.0	44.4	39.1

Tabl. 17P/oo. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transporto- we		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach ogółem			w odsetkach razem (r.4=100)				w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	100.0	49.5	50.5	3.9	95.5	68.0	0.6	100.0	48.8	31.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	88.1	11.9	10.9	85.2	60.4	3.8	100.0	37.9	32.0
przedsiębiorstwa	100.0	32.3	67.7	3.3	96.3	68.6	0.4	100.0	66.5	31.0
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	80.1	19.9	44.0	55.2	25.1	0.8	100.0	58.3	25.5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	100.0	93.3	6.7	29.1	70.9	41.3	-	100.0	44.5	36.2
w tym przedsiębiorstwa	100.0	96.2	3.8	-	100.0	19.0	-	100.0	32.3	50.3
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	77.4	22.6	14.5	85.5	66.8	-	100.0	60.2	24.3
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	100.0	85.5	14.5	15.9	81.1	51.0	3.0	100.0	64.4	21.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	87.0	13.0	77.4	22.6	9.8	-	100.0	75.0	19.1
przedsiębiorstwa	100.0	85.1	14.9	2.9	93.5	59.7	3.7	100.0	62.7	21.7
Produkcja tkanin	100.0	82.8	17.2	38.9	61.1	40.5	-	100.0	49.5	30.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	81.5	18.5	39.4	60.6	41.1	-	100.0	49.4	29.0
przedsiębiorstwa	100.0	97.1	2.9	-	100.0	-	-	100.0	51.5	48.5
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	100.0	82.5	17.5	3.6	89.0	41.0	7.4	100.0	56.8	22.2
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	84.1	15.9	5.9	92.5	79.6	1.6	100.0	54.2	22.0
przedsiębiorstwa	100.0	80.9	19.1	1.6	85.8	6.8	12.6	100.0	63.1	22.5
Produkcja metali nieżelaznych	100.0	74.3	25.7	5.1	93.6	33.2	1.3	100.0	47.3	32.8
w tym przedsiębiorstwa	100.0	8.5	91.5	0.7	99.3	9.2	-	100.0	50.0	50.0
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	100.0	67.5	32.5	57.3	41.1	24.1	1.5	100.0	49.1	31.2
w tym przedsiębiorstwa	100.0	61.0	39.0	73.2	24.9	7.0	1.9	100.0	38.5	34.1
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	100.0	86.2	13.8	30.3	69.0	25.0	0.6	100.0	52.8	34.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	92.3	7.7	21.0	79.0	68.7	-	100.0	60.9	21.9
przedsiębiorstwa	100.0	74.6	25.4	35.6	63.4	0.2	1.0	100.0	26.6	73.4
Produkcja wyrobów z metali	100.0	65.0	35.0	10.1	82.6	19.4	7.4	100.0	43.4	31.1
w tym przedsiębiorstwa	100.0	60.1	39.9	9.4	82.7	18.1	7.9	100.0	42.4	36.4
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	100.0	75.1	24.9	52.9	47.1	35.3	-	100.0	47.2	43.4
w tym przedsiębiorstwa	100.0	91.0	9.0	-	100.0	98.4	-	100.0	41.9	48.4
Rolnictwo i łowiectwo	100.0	92.8	7.2	-	100.0	88.3	-	100.0	72.7	14.8
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	92.6	7.4	-	100.0	88.3	-	100.0	73.4	15.3

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

c) Łącznie z pozostałymi jednostkami.

Tabl. 17R. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w 1999 r.

Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy			Nakłady wewnętrzne na 1 ekwiwalent pełnego czasu pracy	
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:		razem (r.2: r.9)	w tym bieżące (r.3: r.9)
			razem (r.5+r.6+r.8)	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe					
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza						
w tysiącach złotych							w tysiącach złotych					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OGÓŁEM	1413179.8	1202132.9	211046.9	70324.5	136933.8	96562.3	3788.6	19085	10811	4689	74.0	63.0
Nauki przyrodnicze	1309245.9	1110323.1	198922.8	63483.0	131807.2	92542.5	3632.6	17133	9530	4330	76.4	64.8
w tym:												
medyczne	309314.0	261686.8	47627.2	11099.8	36359.6	24533.9	167.8	2837	1779	577	109.0	92.2
techniczne	287672.1	245943.2	41728.9	11306.2	29864.6	23498.7	558.1	3577	1987	897	80.4	68.8
leśne, rolnicze, weterynaryjne	216661.5	195368.7	21292.8	5087.4	15303.2	11299.0	902.2	3599	1687	1146	60.2	54.3
nauki o Ziemi	156421.7	136793.4	19628.3	7448.2	11538.8	8675.1	641.3	2393	1235	791	65.4	57.2
chemiczne	115153.2	85294.1	29859.1	11873.7	17896.9	9419.7	88.5	1423	819	275	80.9	59.9
matematyczno-fizyczne	101789.7	83047.6	18742.1	11015.5	7645.5	5176.1	81.1	1417	923	185	71.8	58.6
biologiczne	96267.3	82594.3	13673.0	4649.7	8496.4	5695.2	526.9	1544	868	405	62.3	53.5
Nauki społeczno-humanistyczne	84081.4	75781.7	8299.7	5325.9	2817.8	1755.2	156.0	1632	1159	258	51.5	46.4
Pozostałe jednostki	19852.5	16028.1	3824.4	1515.6	2308.8	2264.6	-	320	123	101	62.0	50.1

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17R/o. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach w 1999 r.

Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transportowe		pracownicy naukowo-badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo-badawcza				
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nauki przyrodnicze	92.6	92.4	94.3	90.3	96.3	95.8	95.9	89.8	88.2	92.3
w tym:										
medyczne	21.9	21.8	22.6	15.8	26.6	25.4	4.4	14.9	16.5	12.3
techniczne	20.4	20.5	19.8	16.1	21.8	24.3	14.7	18.7	18.4	19.1
leśne, rolnicze, weterynaryjne	15.3	16.3	10.1	7.2	11.2	11.7	23.8	18.9	15.6	24.4
nauki o Ziemi	11.1	11.4	9.3	10.6	8.4	9.0	16.9	12.5	11.4	16.9
chemiczne	8.1	7.1	14.1	16.9	13.1	9.8	2.3	7.5	7.6	5.9
matematyczno-fizyczne	7.2	6.9	8.9	15.7	5.6	5.4	2.1	7.4	8.5	3.9
biologiczne	6.8	6.9	6.5	6.6	6.2	5.9	13.9	8.1	8.0	8.6
Nauki społeczno-humanistyczne	5.9	6.3	3.9	7.6	2.1	1.8	4.1	8.6	10.7	5.5
Pozostałe jednostki	1.4	1.3	1.8	2.2	1.7	2.3	-	1.7	1.1	2.2

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17R/oo. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.

Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach ogółem			w odsetkach razem (r.4=100)				w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	85.1	14.9	33.3	64.9	45.8	1.8	100.0	56.6	24.6
Nauki przyrodnicze	100.0	84.8	15.2	31.9	66.3	46.5	1.8	100.0	55.6	25.3
w tym:										
medyczne	100.0	84.6	15.4	23.3	76.3	51.5	0.4	100.0	62.7	20.3
techniczne	100.0	85.5	14.5	27.1	71.6	56.3	1.3	100.0	55.5	25.1
leśne, rolnicze, weterynaryjne	100.0	90.2	9.8	23.9	71.9	53.1	4.2	100.0	46.9	31.8
nauki o Ziemi	100.0	87.5	12.5	37.9	58.8	44.2	3.3	100.0	51.6	33.1
chemiczne	100.0	74.1	25.9	39.8	59.9	31.5	0.3	100.0	57.6	19.3
matematyczno-fizyczne	100.0	81.6	18.4	58.8	40.8	27.6	0.4	100.0	65.1	13.1
biologiczne	100.0	85.8	14.2	34.0	62.1	41.7	3.9	100.0	56.2	26.2
Nauki społeczno-humanistyczne	100.0	90.1	9.9	64.2	34.0	21.1	1.9	100.0	71.0	15.8
Pozostałe jednostki	100.0	80.7	19.3	39.6	60.4	59.2	-	100.0	38.4	31.6

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17S. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk		Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy			Nakłady wewnętrzne na 1 ekwiwalent pełnego czasu pracy	
		ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:		razem (r.2: r.9)	w tym bieżące (r.3: r.9)
				razem (r.5+r.6+r.8)	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transportowe					
						razem	w tym aparatura naukowo- badawcza						
		w tysiącach złotych										w tysiącach złotych	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OGÓŁEM		1274284.8	941396.4	332888.4	75179.2	256488.0	218636.8	1221.2	42949	35284	4915	29.7	21.9
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ													
Politechniki		482888.0	373244.2	109643.8	18235.5	91230.5	80489.1	177.8	11721	9505	1506	41.2	31.8
Uniwersytety		368322.1	268426.6	99895.5	38978.1	60827.0	46186.2	90.4	14322	11840	1416	25.7	18.7
Akademie medyczne		165883.0	116147.7	49735.3	652.9	49081.6	45412.8	0.8	5771	4691	701	28.7	20.1
Akademie rolnicze		115919.9	80153.1	35766.8	12890.3	22604.0	21657.2	272.5	4495	3551	839	25.8	17.8
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych		85419.0	64083.7	21335.3	1206.9	19448.7	15497.5	679.7	927	419	112	92.1	69.1
Wyższe szkoły pedagogiczne		19938.4	12532.8	7405.6	3057.1	4348.5	2984.4	-	2945	2776	139	6.8	4.3
Akademie ekonomiczne		18538.4	13651.3	4887.1	39.5	4847.6	2935.7	-	1188	1115	48	15.6	11.5
Akademie wychowania fizycznego		4927.0	3790.4	1136.6	15.0	1121.6	1028.2	-	690	584	90	7.1	5.5
Wyższe szkoły niepaństwowe		4427.3	4344.7	82.6	-	82.6	-	-	182	160	14	24.3	23.9
Wyższe szkoły artystyczne		3466.6	1744.4	1722.2	103.9	1618.3	1241.5	-	218	200	14	15.9	8.0
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK													
Nauki techniczne		485270.5	373572.1	111698.4	17716.6	93132.3	79657.5	849.5	10699	8481	1333	45.4	34.9
Nauki medyczne		167736.7	117619.5	50117.2	655.1	49461.3	45771.6	0.8	5826	4734	710	28.8	20.2
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne		114042.2	79063.7	34978.5	12874.9	21831.1	20386.1	272.5	4253	3273	846	26.8	18.6
Nauki matematyczno-fizyczne		97828.3	70011.6	27816.7	3465.2	24351.2	19039.4	0.3	3351	2718	417	29.2	20.9
Nauki chemiczne		91905.0	66763.9	25141.1	1927.0	23206.1	21148.0	8.0	2444	1811	511	37.6	27.3
Nauki biologiczne		55071.3	30374.0	24697.3	15818.2	8835.9	7772.8	43.2	1667	1279	310	33.0	18.2
Nauki ekonomiczne		49764.4	41127.3	8637.1	574.3	8062.8	5227.2	-	2764	2555	117	18.0	14.9
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne		43597.7	31335.7	12262.0	7420.4	4841.6	1774.4	-	3191	2827	90	13.7	9.8
Nauki o Ziemi		33510.5	25748.6	7761.9	2333.0	5427.4	4988.4	1.5	1004	855	106	33.4	25.6
Archeologia i historia		21138.6	19569.3	1569.3	148.8	1420.5	972.7	-	961	858	63	22.0	20.4
Filozofia i socjologia		19399.1	17780.3	1618.8	401.2	1217.6	776.1	-	942	851	31	20.6	18.9
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna		19245.9	13271.9	5974.0	3880.0	2094.0	1379.6	-	514	274	22	37.4	25.8
Pozostałe nauki przyrodnicze		18995.4	10857.4	8138.0	3062.7	5029.9	4538.3	45.4	778	564	181	24.4	14.0
Nauki prawne		18601.0	12036.0	6565.0	4472.9	2092.1	876.4	-	886	794	19	21.0	13.6
Językoznawstwo i literaturoznawstwo		16692.0	15295.0	1397.0	319.0	1078.0	731.0	-	1970	1889	32	8.5	7.8
Psychologia		7951.9	7135.2	816.7	2.3	814.4	707.9	-	405	372	13	19.6	17.6
Sztuki piękne		5707.2	3341.4	2365.8	92.6	2273.2	1728.4	-	385	367	15	14.8	8.7
Kultura fizyczna		5667.7	4466.3	1201.4	15.0	1186.4	1093.0	-	731	619	91	7.8	6.1
Nauki teologiczne		2159.4	2027.2	132.2	-	132.2	68.0	-	179	164	8	12.1	11.3

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17S/o. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem	bieżące ^{b)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ										
Politechniki	37.9	39.6	32.9	24.3	35.6	36.8	14.6	27.3	26.9	30.6
Uniwersytety	28.9	28.5	30.0	51.8	23.7	21.1	7.4	33.3	33.6	28.8
Akademie medyczne	13.0	12.3	14.9	0.9	19.1	20.8	0.1	13.4	13.3	14.3
Akademie rolnicze	9.1	8.5	10.7	17.1	8.8	9.9	22.3	10.5	10.1	17.1
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	6.7	6.8	6.4	1.6	7.6	7.1	55.7	2.2	1.2	2.3
Wyższe szkoły pedagogiczne	1.6	1.3	2.2	4.1	1.7	1.4	-	6.9	7.9	2.8
Akademie ekonomiczne	1.5	1.5	1.5	0.1	1.9	1.3	-	2.8	3.2	1.0
Akademie wychowania fizycznego	0.4	0.4	0.3	0.0	0.4	0.5	-	1.6	1.7	1.8
Wyższe szkoły niepaństwowe	0.3	0.5	0.0	-	0.0	-	-	0.4	0.5	0.3
Wyższe szkoły artystyczne	0.3	0.2	0.5	0.1	0.6	0.6	-	0.5	0.6	0.3
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK										
Nauki techniczne	38.1	39.7	33.6	23.6	36.3	36.4	69.6	24.9	24.0	27.1
Nauki medyczne	13.2	12.5	15.1	0.9	19.3	20.9	0.1	13.6	13.4	14.4
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	8.9	8.4	10.5	17.1	8.5	9.3	22.3	9.9	9.3	17.2
Nauki matematyczno-fizyczne	7.7	7.4	8.4	4.6	9.5	8.7	0.0	7.8	7.7	8.5
Nauki chemiczne	7.2	7.1	7.6	2.6	9.0	9.7	0.7	5.7	5.1	10.4
Nauki biologiczne	4.3	3.2	7.4	21.0	3.4	3.6	3.5	3.9	3.6	6.3
Nauki ekonomiczne	3.9	4.4	2.6	0.8	3.1	2.4	-	6.4	7.2	2.4
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	3.4	3.3	3.7	9.9	1.9	0.8	-	7.4	8.0	1.8
Nauki o Ziemi	2.6	2.7	2.3	3.1	2.1	2.3	0.1	2.3	2.4	2.2
Archeologia i historia	1.7	2.1	0.5	0.2	0.6	0.4	-	2.2	2.4	1.3
Filozofia i socjologia	1.5	1.9	0.5	0.5	0.5	0.4	-	2.2	2.4	0.6
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	1.5	1.4	1.8	5.2	0.8	0.6	-	1.2	0.8	0.4
Pozostałe nauki przyrodnicze	1.5	1.2	2.4	4.1	2.0	2.1	3.7	1.8	1.6	3.7
Nauki prawne	1.5	1.3	2.0	5.9	0.8	0.4	-	2.1	2.3	0.4
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	1.3	1.6	0.4	0.4	0.4	0.3	-	4.6	5.4	0.7
Psychologia	0.6	0.8	0.2	0.0	0.3	0.3	-	0.9	1.1	0.3
Sztuki piękne	0.4	0.4	0.7	0.1	0.9	0.8	-	0.9	1.0	0.3
Kultura fizyczna	0.4	0.5	0.4	0.0	0.5	0.5	-	1.7	1.8	1.9
Nauki teologiczne	0.2	0.2	0.0	-	0.1	0.0	-	0.4	0.5	0.2

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 17S/oo. Nakłady wewnętrzne i zatrudnienie w działalności B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne							Zatrudnienie w ekwiwalentach pełnego czasu pracy		
	ogółem (r.3+r.4)	bieżące ^{a)}	inwestycyjne					ogółem	w tym:	
			razem	budynki	maszyny i narzędzia ^{b)}		środki transpor- towe		pracownicy naukowo- badawczy	technicy i pracownicy równorzędni
					razem	w tym aparatura naukowo- badawcza				
w odsetkach ogółem			w odsetkach razem (r.4=100)				w odsetkach ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	73.9	26.1	22.6	77.0	65.7	0.4	100.0	82.2	11.4
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ										
Politechniki	100.0	77.3	22.7	16.6	83.2	73.4	0.2	100.0	81.1	12.8
Uniwersytety	100.0	72.9	27.1	39.0	60.9	46.2	0.1	100.0	82.7	9.9
Akademie medyczne	100.0	70.0	30.0	1.3	98.7	91.3	0.0	100.0	81.3	12.1
Akademie rolnicze	100.0	69.1	30.9	36.0	63.2	60.6	0.8	100.0	79.0	18.7
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	100.0	75.0	25.0	5.7	91.2	72.6	3.2	100.0	45.2	12.1
Wyższe szkoły pedagogiczne	100.0	62.9	37.1	41.3	58.7	40.3	-	100.0	94.3	4.7
Akademie ekonomiczne	100.0	73.6	26.4	0.8	99.2	60.1	-	100.0	93.9	4.0
Akademie wychowania fizycznego	100.0	76.9	23.1	1.3	98.7	90.5	-	100.0	84.6	13.0
Wyższe szkoły niepaństwowe	100.0	98.1	1.9	-	100.0	-	-	100.0	87.9	7.7
Wyższe szkoły artystyczne	100.0	50.3	49.7	6.0	94.0	72.1	-	100.0	91.7	6.4
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK										
Nauki techniczne	100.0	77.0	23.0	15.9	83.4	71.3	0.8	100.0	79.3	12.5
Nauki medyczne	100.0	70.1	29.9	1.3	98.7	91.3	0.0	100.0	81.3	12.2
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	100.0	69.3	30.7	36.8	62.4	58.3	0.8	100.0	77.0	19.9
Nauki matematyczno-fizyczne	100.0	71.6	28.4	12.5	87.5	68.4	0.0	100.0	81.1	12.4
Nauki chemiczne	100.0	72.6	27.4	7.7	92.3	84.1	0.0	100.0	74.1	20.9
Nauki biologiczne	100.0	55.2	44.8	64.0	35.8	31.5	0.2	100.0	76.7	18.6
Nauki ekonomiczne	100.0	82.6	17.4	6.6	93.4	60.5	-	100.0	92.4	4.2
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	100.0	71.9	28.1	60.5	39.5	14.5	-	100.0	88.6	2.8
Nauki o Ziemi	100.0	76.8	23.2	30.1	69.9	64.3	0.0	100.0	85.2	10.6
Archeologia i historia	100.0	92.6	7.4	9.5	90.5	62.0	-	100.0	89.3	6.6
Filozofia i socjologia	100.0	91.7	8.3	24.8	75.2	47.9	-	100.0	90.3	3.3
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	100.0	69.0	31.0	64.9	35.1	23.1	-	100.0	53.3	4.3
Pozostałe nauki przyrodnicze	100.0	57.2	42.8	37.6	61.8	55.8	0.6	100.0	72.5	23.3
Nauki prawne	100.0	64.7	35.3	68.1	31.9	13.3	-	100.0	89.6	2.1
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	100.0	91.6	8.4	22.8	77.2	52.3	-	100.0	95.9	1.6
Psychologia	100.0	89.7	10.3	0.3	99.7	86.7	-	100.0	91.9	3.2
Sztuki piękne	100.0	58.5	41.5	3.9	96.1	73.1	-	100.0	95.3	3.9
Kultura fizyczna	100.0	78.8	21.2	1.2	98.8	91.0	-	100.0	84.7	12.4
Nauki teologiczne	100.0	93.9	6.1	-	100.0	51.4	-	100.0	91.6	4.5

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 17.

Tabl. 18. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)} (r.3+r.9)
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
Formy własności	w tysiącach złotych								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	4590477.1	4514343.8	3215063.5	1299280.3	76133.3	251228.6	230970.0	20258.6	4534602.4
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	1815332.2	1773848.1	1494755.3	279092.8	41484.1	128912.8	122951.4	5961.4	1779809.5
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	1897334.1	1874563.0	742313.0	1132250.0	22771.1	169562.3	153450.6	16111.7	1890674.7
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	918403.4	900730.8	709892.5	190838.3	17672.6	60963.7	56792.4	4171.3	904902.1
przedsiębiorstwa	953107.9	948009.4	32127.6	915881.8	5098.5	108157.3	96216.9	11940.4	959949.8
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	1176430.0	1154714.6	722472.6	432242.0	21715.4	125157.8	119238.9	5918.9	1160633.5
własność prywatna	719310.2	718254.5	19840.4	698414.1	1055.7	43584.0	33435.9	10148.1	728402.6
w tym zagraniczna	382003.7	381966.9	301.0	381665.9	36.8	27930.7	18168.4	9762.3	391729.2
SEKTOR RZĄDOWY	1413179.8	1381526.3	1255794.9	125731.4	31653.5	69392.0	66916.3	2475.7	1384002.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	496937.0	489128.8	452935.3	36193.5	7808.2	1442.9	757.3	685.6	489814.4
jednostki badawczo-rozwojowe	896928.8	873117.3	784862.8	88254.5	23811.5	67949.1	66159.0	1790.1	874907.4
pozostałe jednostki	19314.0	19280.2	17996.8	1283.4	33.8	-	-	-	19280.2
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	1274284.8	1253632.9	1213190.9	40442.0	20651.9	12063.9	10392.7	1671.2	1255304.1
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	1258772.1	1238668.8	1205280.7	33388.1	20103.3	12063.9	10392.7	1671.2	1240340.0
własność prywatna	15512.7	14964.1	7910.2	7053.9	548.6	-	-	-	14964.1
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	5678.4	4621.6	3764.7	856.9	1056.8	210.4	210.4	-	4621.6

a) Łącznie ze składkami dla organizacji międzynarodowych, które wyniosły 2309.8 tys. zł.

Tabl. 18/o. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)}
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	41.3	41.5	23.1	87.1	29.9	67.5	66.4	79.5	41.7
SEKTOR RZĄDOWY	30.8	30.6	39.1	9.7	41.6	27.6	29.0	12.2	30.5
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	27.8	27.8	37.7	3.1	27.1	4.8	4.5	8.2	27.7
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.1	0.1	0.1	0.1	1.4	0.1	0.1	-	0.1
Z ogółem w:									
placówkach naukowych PAN	10.8	10.8	14.1	2.8	10.3	0.6	0.3	3.4	10.8
jednostkach badawczo-rozwojowych	39.5	39.3	46.5	21.5	54.5	51.3	53.2	29.4	39.2
przedsiębiorstwach	20.8	21.0	1.0	70.5	6.7	43.1	41.7	58.9	21.2
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe	48.4	48.1	95.6	16.9	77.6	36.0	37.0	25.9	47.9
przedsiębiorstwa	50.2	50.6	4.3	80.9	22.4	63.8	62.7	74.1	50.8
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność państwowa	62.0	61.6	97.3	38.2	95.4	73.8	77.7	36.7	61.4
własność prywatna	37.9	38.3	2.7	61.7	4.6	25.7	21.8	63.0	38.5
w tym zagraniczna	20.1	20.4	0.0	33.7	0.2	16.5	11.8	60.6	20.7
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK									
placówki naukowe PAN	35.2	35.4	36.1	28.8	24.7	2.1	1.1	27.7	35.4
jednostki badawczo-rozwojowe	63.5	63.2	62.5	70.2	75.2	97.9	98.9	72.3	63.2
pozostałe jednostki	1.4	1.4	1.4	1.0	0.1	-	-	-	1.4
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI									
własność publiczna (państwowa)	98.8	98.8	99.3	82.6	97.3	100.0	100.0	100.0	98.8
własność prywatna	1.2	1.2	0.7	17.4	2.7	-	-	-	1.2

a) Zob. notkę a) do tabl. 18.

Tabl. 18/oo. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne		
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane	
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}
	Formy własności	w odsetkach ogółem					w odsetkach ogółem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	98.3	70.0	28.3	1.7	100.0	91.9	8.1
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	97.7	82.3	15.4	2.3	100.0	95.4	4.6
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	98.8	39.1	59.7	1.2	100.0	90.5	9.5
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
w tym:								
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	98.1	77.3	20.8	1.9	100.0	93.2	6.8
przedsiębiorstwa	100.0	99.5	3.4	96.1	0.5	100.0	89.0	11.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność państwowa	100.0	98.2	61.4	36.7	1.8	100.0	95.3	4.7
własność prywatna	100.0	99.9	2.8	97.1	0.1	100.0	76.7	23.3
w tym zagraniczna	100.0	100.0	0.1	99.9	0.0	100.0	65.0	35.0
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	97.8	88.9	8.9	2.2	100.0	96.4	3.6
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
placówki naukowe PAN	100.0	98.4	91.1	7.3	1.6	100.0	52.5	47.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	97.3	87.5	9.8	2.7	100.0	97.4	2.6
pozostałe jednostki	100.0	99.8	93.2	6.6	0.2	100.0	-	-
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	98.4	95.2	3.2	1.6	100.0	86.1	13.9
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność publiczna (państwowa)	100.0	98.4	95.8	2.7	1.6	100.0	86.1	13.9
własność prywatna	100.0	96.5	51.0	45.5	3.5	100.0	-	-
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	100.0	81.4	66.3	15.1	18.6	100.0	100.0	-

a) Zob. notkę a) do tabl. 18.

Tabl. 18P. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)} (r.3+r.9)
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	1897334.1	1874563.0	742313.0	1132250.0	22771.1	169562.3	153450.6	15537.8	1890674.7
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	918403.4	900730.8	709892.5	190838.3	17672.6	60963.7	56792.4	3919.8	904902.1
w tym:	978930.7	973832.2	32420.5	941411.7	5098.5	108598.6	96658.2	11618.0	985772.6
Produkcja maszyn i urządzeń	326257.2	324152.7	74564.7	249588.0	2104.5	17359.9	17331.9	23.5	324180.7
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	81831.1	79835.9	69387.3	10448.6	1995.2	1444.6	1428.4	11.7	79852.1
	244426.1	244316.8	5177.4	239139.4	109.3	15915.3	15903.5	11.8	244328.6
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, nacze	196046.4	196046.4	19335.6	176710.8	-	14214.2	4995.5	9218.7	205265.1
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	28067.2	28067.2	18287.0	9780.2	-	93.4	93.4	-	28067.2
	167979.2	167979.2	1048.6	166930.6	-	14120.8	4902.1	9218.7	177197.9
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	155621.5	155380.9	39176.8	116204.1	240.6	18717.0	18608.9	-	155489.0
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	39538.6	39298.0	35392.5	3905.5	240.6	2262.1	2262.1	-	39298.0
	116082.9	116082.9	3784.3	112298.6	-	16454.9	16346.8	-	116191.0
Produkcja chemikali i wyrobów chemicznych	133610.6	129427.7	53834.6	75593.1	4182.9	10292.6	10135.2	104.6	129585.1
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	73517.7	69534.8	51871.9	17662.9	3982.9	2819.2	2807.5	-	69546.5
	60092.9	59892.9	1962.7	57930.2	200.0	7473.4	7327.7	104.6	60038.6
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	91010.6	91010.6	18634.0	72376.6	-	6372.4	6315.8	54.9	91067.2
w tym przedsiębiorstwa	69945.9	69945.9	122.9	69823.0	-	6372.4	6315.8	54.9	70002.5
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	75837.8	71540.4	29353.3	42187.1	4297.4	6016.4	6016.4	-	71540.4
w tym przedsiębiorstwa	56593.2	52541.3	10814.2	41727.1	4051.9	3160.2	3160.2	-	52541.3
Transport i składowanie	61331.1	60909.0	32461.3	28447.7	422.1	1860.3	1673.0	132.5	61096.3
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	35801.2	35379.1	32461.3	2917.8	422.1	1419.0	1231.7	132.5	35566.4
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- przedsiębiorstwa	54546.6	54052.6	-	54052.6	494.0	304.7	304.7	-	54052.6
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	51696.3	51696.3	48210.1	3486.2	-	1165.1	1127.9	-	51733.5
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	49623.7	49143.4	44927.8	4215.6	480.3	3061.4	3047.5	-	49157.3
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	48092.0	47611.7	44927.8	2683.9	480.3	2876.4	2862.5	-	47625.6
	1531.7	1531.7	-	1531.7	-	185.0	185.0	-	1531.7
Budowa, naprawa statków i łodzi	45629.8	44512.8	31416.7	13096.1	1117.0	2057.2	2057.2	-	44512.8
w tym przedsiębiorstwa	12672.3	12672.3	71.1	12601.2	-	974.1	974.1	-	12672.3
Produkcja żelaza i stali	43451.3	43451.3	8255.3	35196.0	-	4361.6	4348.6	13.0	43464.3
w tym przedsiębiorstwa	17080.3	17080.3	1482.0	15598.3	-	380.2	380.2	-	17080.3

Tabl. 18P. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)} (r.3+r.9)
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	42190.5	42090.0	11126.2	30963.8	100.5	1406.8	1082.6	324.2	42414.2
jednostki badawczo-rozwojowe	12972.2	12871.7	10810.8	2060.9	100.5	916.0	615.3	300.7	13172.4
przedsiębiorstwa	29218.3	29218.3	315.4	28902.9	-	490.8	467.3	23.5	29241.8
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	39184.2	38595.0	31432.2	7162.8	589.2	8768.4	8707.8	60.6	38655.6
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	39184.2	38595.0	31432.2	7162.8	589.2	5525.8	5465.2	60.6	38655.6
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	37465.0	36797.9	13559.0	23238.9	667.1	5930.3	5867.0	63.3	36861.2
w tym przedsiębiorstwa	23697.6	23491.1	4289.5	19201.6	206.5	3561.6	3498.3	63.3	23554.4
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	30882.1	30882.1	26922.7	3959.4	-	1317.6	1317.6	-	30882.1
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	27333.2	26819.8	6927.8	19892.0	513.4	3137.6	3020.2	97.4	26937.2
jednostki badawczo-rozwojowe	5371.1	4857.7	4813.9	43.8	513.4	661.2	661.2	-	4857.7
przedsiębiorstwa	21962.1	21962.1	2113.9	19848.2	-	2476.4	2359.0	97.4	22079.5
Produkcja tkanin	26835.6	25633.4	20599.2	5034.2	1202.2	1425.4	1422.0	-	25636.8
jednostki badawczo-rozwojowe	24616.6	23414.4	20453.2	2961.2	1202.2	1255.5	1252.1	-	23417.8
przedsiębiorstwa	2219.0	2219.0	146.0	2073.0	-	169.9	169.9	-	2219.0
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	26589.6	26356.8	9656.8	16700.0	232.8	253.9	249.3	4.1	26361.4
jednostki badawczo-rozwojowe	13728.4	13532.4	9656.8	3875.6	196.0	4.4	3.9	-	13532.9
przedsiębiorstwa	12861.2	12824.4	-	12824.4	36.8	249.5	245.4	4.1	12828.5
Produkcja metali nieżelaznych	21492.3	21239.3	15327.5	5911.8	253.0	1256.5	1239.9	4.4	21255.9
w tym przedsiębiorstwa	2931.6	2931.6	-	2931.6	-	20.3	15.9	4.4	2936.0
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	21389.3	21276.0	9108.2	12167.8	113.3	2111.7	2106.7	-	21281.0
w tym przedsiębiorstwa	10009.4	10009.4	200.0	9809.4	-	1394.4	1394.4	-	10009.4
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	19765.0	19693.0	4944.3	14748.7	72.0	14332.9	14255.4	77.5	19770.5
jednostki badawczo-rozwojowe	12883.3	12811.3	4885.3	7926.0	72.0	1148.9	1148.9	-	12811.3
przedsiębiorstwa	6881.7	6881.7	59.0	6822.7	-	13184.0	13106.5	77.5	6959.2
Produkcja wyrobów z metali	15798.9	15798.9	2870.5	12928.4	-	1518.3	1518.3	-	15798.9
w tym przedsiębiorstwa	13020.9	13020.9	287.9	12733.0	-	1518.3	1518.3	-	13020.9
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	13509.3	13509.3	3332.0	10177.3	-	14630.6	13023.9	1458.2	15116.0
w tym przedsiębiorstwa	1041.2	1041.2	173.9	867.3	-	14267.7	12681.5	1437.7	2627.4
Rolnictwo i łowiectwo	10059.7	9225.3	8572.5	652.8	834.4	-	-	-	9225.3
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	9766.8	8932.4	8279.6	652.8	834.4	-	-	-	8932.4

a) Zob. notkę a) do tabl. 18.

Tabl. 18P/o. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ¹⁾
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ²⁾	z tego na prace wykonane		
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ³⁾	
	w odsetkach								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
jednostki badawczo-rozwojowe	48.4	48.1	95.6	16.9	77.6	36.0	37.0	25.2	47.9
przedsiębiorstwa	51.6	51.9	4.4	83.1	22.4	64.0	63.0	74.8	52.1
w tym:									
Produkcja maszyn i urządzeń	17.2	17.3	10.0	22.0	9.2	10.2	11.3	0.2	17.1
jednostki badawczo-rozwojowe	4.3	4.3	9.3	0.9	8.8	0.9	0.9	0.1	4.2
przedsiębiorstwa	12.9	13.0	0.7	21.1	0.5	9.4	10.4	0.1	12.9
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, nacze	10.3	10.5	2.6	15.6	-	8.4	3.3	59.3	10.9
jednostki badawczo-rozwojowe	1.5	1.5	2.5	0.9	-	0.1	0.1	-	1.5
przedsiębiorstwa	8.9	9.0	0.1	14.7	-	8.3	3.2	59.3	9.4
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	8.2	8.3	5.3	10.3	1.1	11.0	12.1	-	8.2
jednostki badawczo-rozwojowe	2.1	2.1	4.8	0.3	1.1	1.3	1.5	-	2.1
przedsiębiorstwa	6.1	6.2	0.5	9.9	-	9.7	10.7	-	6.1
Produkcja chemikali i wyrobów chemicznych	7.0	6.9	7.3	6.7	18.4	6.1	6.6	0.7	6.9
jednostki badawczo-rozwojowe	3.9	3.7	7.0	1.6	17.5	1.7	1.8	-	3.7
przedsiębiorstwa	3.2	3.2	0.3	5.1	0.9	4.4	4.8	0.7	3.2
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	4.8	4.9	2.5	6.4	-	3.8	4.1	0.4	4.8
w tym przedsiębiorstwa	3.7	3.7	0.0	6.2	-	3.8	4.1	0.4	3.7
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	4.0	3.8	4.0	3.7	18.9	3.5	3.9	-	3.8
w tym przedsiębiorstwa	3.0	2.8	1.5	3.7	17.8	1.9	2.1	-	2.8
Transport i składowanie	3.2	3.2	4.4	2.5	1.9	1.1	1.1	0.9	3.2
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	1.9	1.9	4.4	0.3	1.9	0.8	0.8	0.9	1.9
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych									
- przedsiębiorstwa	2.9	2.9	-	4.8	2.2	0.2	0.2	-	2.9
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	2.7	2.8	6.5	0.3	-	0.7	0.7	-	2.7
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	2.6	2.6	6.1	0.4	2.1	1.8	2.0	-	2.6
jednostki badawczo-rozwojowe	2.5	2.5	6.1	0.2	2.1	1.7	1.9	-	2.5
przedsiębiorstwa	0.1	0.1	-	0.1	-	0.1	0.1	-	0.1
Budowa, naprawa statków i łodzi	2.4	2.4	4.2	1.2	4.9	1.2	1.3	-	2.4
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.7	0.0	1.1	-	0.6	0.6	-	0.7
Produkcja żelaza i stali	2.3	2.3	1.1	3.1	-	2.6	2.8	0.1	2.3
w tym przedsiębiorstwa	0.9	0.9	0.2	1.4	-	0.2	0.2	-	0.9

Tabl. 18P/o. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)}
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	2.2	2.2	1.5	2.7	0.4	0.8	0.7	2.1	2.2
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.7	1.5	0.2	0.4	0.5	0.4	1.9	0.7
przedsiębiorstwa	1.5	1.6	0.0	2.6	-	0.3	0.3	0.2	1.5
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	2.1	2.1	4.2	0.6	2.6	5.2	5.7	0.4	2.0
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	2.1	2.1	4.2	0.6	2.6	3.3	3.6	0.4	2.0
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2.0	2.0	1.8	2.1	2.9	3.5	3.8	0.4	1.9
w tym przedsiębiorstwa	1.2	1.3	0.6	1.7	0.9	2.1	2.3	0.4	1.2
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	1.6	1.6	3.6	0.3	-	0.8	0.9	-	1.6
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	1.4	1.4	0.9	1.8	2.3	1.9	2.0	0.6	1.4
jednostki badawczo-rozwojowe	0.3	0.3	0.6	0.0	2.3	0.4	0.4	-	0.3
przedsiębiorstwa	1.2	1.2	0.3	1.8	-	1.5	1.5	0.6	1.2
Produkcja tkanin	1.4	1.4	2.8	0.4	5.3	0.8	0.9	-	1.4
jednostki badawczo-rozwojowe	1.3	1.2	2.8	0.3	5.3	0.7	0.8	-	1.2
przedsiębiorstwa	0.1	0.1	0.0	0.2	-	0.1	0.1	-	0.1
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	1.4	1.4	1.3	1.5	1.0	0.1	0.2	0.0	1.4
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.7	1.3	0.3	0.9	0.0	0.0	-	0.7
przedsiębiorstwa	0.7	0.7	-	1.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.7
Produkcja metali nieżelaznych	1.1	1.1	2.1	0.5	1.1	0.7	0.8	0.0	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.2	0.2	-	0.3	-	0.0	0.0	0.0	0.2
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	1.1	1.1	1.2	1.1	0.5	1.2	1.4	-	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.5	0.5	0.0	0.9	-	0.8	0.9	-	0.5
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	1.0	1.1	0.7	1.3	0.3	8.5	9.3	0.5	1.0
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.7	0.7	0.7	0.3	0.7	0.7	-	0.7
przedsiębiorstwa	0.4	0.4	0.0	0.6	-	7.8	8.5	0.5	0.4
Produkcja wyrobów z metali	0.8	0.8	0.4	1.1	-	0.9	1.0	-	0.8
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.7	0.0	1.1	-	0.9	1.0	-	0.7
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	0.7	0.7	0.4	0.9	-	8.6	8.5	9.4	0.8
w tym przedsiębiorstwa	0.1	0.1	0.0	0.1	-	8.4	8.3	9.3	0.1
Rolnictwo i łowiectwo	0.5	0.5	1.2	0.1	3.7	-	-	-	0.5
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	0.5	0.5	1.1	0.1	3.7	-	-	-	0.5

a) Zob. notkę a) do tabl. 18.

Tabl. 18P/oo. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne		
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane	
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}
	w odsetkach ogółem					w odsetkach ogółem		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	98.8	39.1	59.7	1.2	100.0	90.5	9.2
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	98.1	77.3	20.8	1.9	100.0	93.2	6.4
przedsiębiorstwa	100.0	99.5	3.3	96.2	0.5	100.0	89.0	10.7
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	100.0	99.4	22.9	76.5	0.6	100.0	99.8	0.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	97.6	84.8	12.8	2.4	100.0	98.9	0.8
przedsiębiorstwa	100.0	99.9	2.1	97.8	0.0	100.0	99.9	0.1
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, nacze	100.0	100.0	9.9	90.1	-	100.0	35.1	64.9
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	100.0	65.2	34.8	-	100.0	100.0	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	0.6	99.4	-	100.0	34.7	65.3
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	100.0	99.8	25.2	74.7	0.2	100.0	99.4	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	99.4	89.5	9.9	0.6	100.0	100.0	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	3.3	96.7	-	100.0	99.3	-
Produkcja chemikali i wyrobów chemicznych	100.0	96.9	40.3	56.6	3.1	100.0	98.5	1.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	94.6	70.6	24.0	5.4	100.0	99.6	-
przedsiębiorstwa	100.0	99.7	3.3	96.4	0.3	100.0	98.1	1.4
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	100.0	100.0	20.5	79.5	-	100.0	99.1	0.9
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	0.2	99.8	-	100.0	99.1	0.9
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	100.0	94.3	38.7	55.6	5.7	100.0	100.0	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	92.8	19.1	73.7	7.2	100.0	100.0	-
Transport i składowanie	100.0	99.3	52.9	46.4	0.7	100.0	89.9	7.1
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	98.8	90.7	8.2	1.2	100.0	86.8	9.3
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych								
- przedsiębiorstwa	100.0	99.1	-	99.1	0.9	100.0	100.0	-
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	100.0	93.3	6.7	-	100.0	96.8	-
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	100.0	99.0	90.5	8.5	1.0	100.0	99.5	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	99.0	93.4	5.6	1.0	100.0	99.5	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	-	100.0	-	100.0	100.0	-
Budowa, naprawa statków i łodzi	100.0	97.6	68.9	28.7	2.4	100.0	100.0	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	0.6	99.4	-	100.0	100.0	-
Produkcja żelaza i stali	100.0	100.0	19.0	81.0	-	100.0	99.7	0.3
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	8.7	91.3	-	100.0	100.0	-

Tabl. 18P/oo. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne		
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane	
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}
w odsetkach ogółem						w odsetkach ogółem		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	100.0	99.8	26.4	73.4	0.2	100.0	77.0	23.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	99.2	83.3	15.9	0.8	100.0	67.2	32.8
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	1.1	98.9	-	100.0	95.2	4.8
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	100.0	98.5	80.2	18.3	1.5	100.0	99.3	0.7
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	98.5	80.2	18.3	1.5	100.0	98.9	1.1
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	100.0	98.2	36.2	62.0	1.8	100.0	98.9	1.1
w tym przedsiębiorstwa	100.0	99.1	18.1	81.0	0.9	100.0	98.2	1.8
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	100.0	87.2	12.8	-	100.0	100.0	-
Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych	100.0	98.1	25.3	72.8	1.9	100.0	96.3	3.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	90.4	89.6	0.8	9.6	100.0	100.0	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	9.6	90.4	-	100.0	95.3	3.9
Produkcja tkanin	100.0	95.5	76.8	18.8	4.5	100.0	99.8	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	95.1	83.1	12.0	4.9	100.0	99.7	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	6.6	93.4	-	100.0	100.0	-
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	100.0	99.1	36.3	62.8	0.9	100.0	98.2	1.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	98.6	70.3	28.2	1.4	100.0	88.6	-
przedsiębiorstwa	100.0	99.7	-	99.7	0.3	100.0	98.4	1.6
Produkcja metali nieżelaznych	100.0	98.8	71.3	27.5	1.2	100.0	98.7	0.4
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	-	100.0	-	100.0	78.3	21.7
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	100.0	99.5	42.6	56.9	0.5	100.0	99.8	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	2.0	98.0	-	100.0	100.0	-
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	100.0	99.6	25.0	74.6	0.4	100.0	99.5	0.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	99.4	37.9	61.5	0.6	100.0	100.0	-
przedsiębiorstwa	100.0	100.0	0.9	99.1	-	100.0	99.4	0.6
Produkcja wyrobów z metali	100.0	100.0	18.2	81.8	-	100.0	100.0	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	2.2	97.8	-	100.0	100.0	-
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	100.0	100.0	24.7	75.3	-	100.0	89.0	10.0
w tym przedsiębiorstwa	100.0	100.0	16.7	83.3	-	100.0	88.9	10.1
Rolnictwo i łowiectwo	100.0	91.7	85.2	6.5	8.3	-	-	-
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	91.5	84.8	6.7	8.5	-	-	-

a) Zob. notkę a) do tabl. 18.

Tabl. 18R. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w 1999 r.

Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)} (r.3+r.9)
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
W TYSIĄCACH ZŁOTYCH									
OGÓŁEM	1413179.8	1381526.3	1255794.9	125731.4	31653.5	69392.0	66916.3	1352.9	1384002.0
Nauki przyrodnicze	1309245.9	1278412.4	1162863.0	115549.4	30833.5	69334.2	66875.8	1337.5	1280870.8
w tym:									
medyczne	309314.0	305332.7	275107.5	30225.2	3981.3	1150.1	1135.0	-	305347.8
techniczne	287672.1	271073.2	243143.0	27930.2	16598.9	23902.2	22625.9	1060.2	272349.5
leśne, rolnicze, weterynaryjne	216661.5	212744.6	192350.2	20394.4	3916.9	4522.2	4499.8	-	212767.0
nauki o Ziemi	156421.7	155437.2	147376.2	8061.0	984.5	25378.1	24528.1	-	156287.2
chemiczne	115153.2	113165.7	105162.7	8003.0	1987.5	2125.5	1957.3	168.2	113333.9
matematyczno-fizyczne	101789.7	99681.2	87222.1	12459.1	2108.5	-	-	-	99681.2
biologiczne	96267.3	95138.0	87944.6	7193.4	1129.3	1860.7	1734.3	109.1	95264.4
Nauki społeczno-humanistyczne	84081.4	83295.2	74396.6	8898.6	786.2	55.9	40.5	15.4	83310.6
Pozostałe jednostki	19852.5	19818.7	18535.3	1283.4	33.8	1.9	-	-	19820.6
W ODSETKACH									
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nauki przyrodnicze	92.6	92.5	92.6	91.9	97.4	99.9	99.9	98.9	92.5
w tym:									
medyczne	21.9	22.1	21.9	24.0	12.6	1.7	1.7	-	22.1
techniczne	20.4	19.6	19.4	22.2	52.4	34.4	33.8	78.4	19.7
leśne, rolnicze, weterynaryjne	15.3	15.4	15.3	16.2	12.4	6.5	6.7	-	15.4
nauki o Ziemi	11.1	11.3	11.7	6.4	3.1	36.6	36.7	-	11.3
chemiczne	8.1	8.2	8.4	6.4	6.3	3.1	2.9	12.4	8.2
matematyczno-fizyczne	7.2	7.2	6.9	9.9	6.7	-	-	-	7.2
biologiczne	6.8	6.9	7.0	5.7	3.6	2.7	2.6	8.1	6.9
Nauki społeczno-humanistyczne	5.9	6.0	5.9	7.1	2.5	0.1	0.1	1.1	6.0
Pozostałe jednostki	1.4	1.4	1.5	1.0	0.1	0.0	-	-	1.4

a) Zob. notkę do tabl. 18.

Tabl. 18R/oo. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.

Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne		
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane	
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}
	w odsetkach ogółem					w odsetkach ogółem		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	97.8	88.9	8.9	2.2	100.0	96.4	1.9
Nauki przyrodnicze	100.0	97.6	88.8	8.8	2.4	100.0	96.5	1.9
w tym:								
medyczne	100.0	98.7	88.9	9.8	1.3	100.0	98.7	-
techniczne	100.0	94.2	84.5	9.7	5.8	100.0	94.7	4.4
leśne, rolnicze, weterynaryjne	100.0	98.2	88.8	9.4	1.8	100.0	99.5	-
nauki o Ziemi	100.0	99.4	94.2	5.2	0.6	100.0	96.7	-
chemiczne	100.0	98.3	91.3	6.9	1.7	100.0	92.1	7.9
matematyczno-fizyczne	100.0	97.9	85.7	12.2	2.1	-	-	-
biologiczne	100.0	98.8	91.4	7.5	1.2	100.0	93.2	5.9
Nauki społeczno-humanistyczne	100.0	99.1	88.5	10.6	0.9	100.0	72.5	27.5
Pozostałe jednostki	100.0	99.8	93.4	6.5	0.2	100.0	-	-

a) Zob. notkę do tabl. 18.

Tabl. 18S. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)} (r.3+r.9)
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane		
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}	
w tysiącach złotych									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OGÓŁEM	1274284.8	1253632.9	1213190.9	40442.0	20651.9	12063.9	10392.7	1058.1	1255304.1
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ									
Politechniki	482888.0	469810.0	460414.8	9395.2	13078.0	6781.8	6306.2	190.3	470285.6
Uniwersytety	368322.1	362903.0	350211.9	12691.1	5419.1	1069.1	721.4	22.6	363250.7
Akademie medyczne	165883.0	164725.9	154023.7	10702.2	1157.1	171.5	171.5	-	164725.9
Akademie rolnicze	115919.9	115180.1	111875.4	3304.7	739.8	3717.0	2869.9	845.2	116027.2
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	85419.0	85394.3	84824.9	569.4	24.7	108.5	108.5	-	85394.3
Wyższe szkoły pedagogiczne	19938.4	19922.0	19779.0	143.0	16.4	-	-	-	19922.0
Akademie ekonomiczne	18538.4	18502.2	18502.2	-	36.2	-	-	-	18502.2
Akademie wychowania fizycznego	4927.0	4921.9	4836.8	85.1	5.1	0.8	-	-	4922.7
Wyższe szkoły niepaństwowe	4427.3	4251.8	944.1	3307.7	175.5	-	-	-	4251.8
Wyższe szkoły artystyczne	3466.6	3466.6	3400.0	66.6	-	215.2	215.2	-	3466.6
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK									
Nauki techniczne	485270.5	474466.5	465278.6	9187.9	10804.0	5830.5	5556.3	174.3	474740.7
Nauki medyczne	167736.7	166388.8	155671.0	10717.8	1347.9	171.5	171.5	-	166388.8
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	114042.2	113362.3	109339.5	4022.8	679.9	2988.2	2748.2	230.6	113602.3
Nauki matematyczno-fizyczne	97828.3	96324.4	95420.7	903.7	1503.9	528.8	39.7	25.4	96813.5
Nauki chemiczne	91905.0	91104.2	90317.7	786.5	800.8	787.3	774.8	1.5	91116.7
Nauki biologiczne	55071.3	54731.5	54447.1	284.4	339.8	782.3	205.2	574.5	55308.6
Nauki ekonomiczne	49764.4	46561.5	43269.6	3291.9	3202.9	97.0	80.9	-	46577.6
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	43597.7	43568.8	39818.2	3750.6	28.9	176.8	169.6	-	43576.0
Nauki o Ziemi	33510.5	33317.4	33272.6	44.8	193.1	163.0	162.4	0.4	33318.0
Archeologia i historia	21138.6	21114.5	20859.0	255.5	24.1	240.8	239.8	-	21115.5
Filozofia i socjologia	19399.1	19007.0	18230.9	776.1	392.1	12.0	12.0	-	19007.0
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	19245.9	19155.1	19137.3	17.8	90.8	20.0	20.0	-	19155.1
Pozostałe nauki przyrodnicze	18995.4	18526.0	17410.9	1115.1	469.4	166.5	114.2	51.4	18578.3
Nauki prawne	18601.0	18584.7	14571.6	4013.1	16.3	1.3	1.0	-	18585.0
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	16692.0	16293.7	15906.5	387.2	398.3	-	-	-	16293.7
Psychologia	7951.9	7597.3	7391.1	206.2	354.6	-	-	-	7597.3
Sztuki piękne	5707.2	5707.2	5684.8	22.4	-	97.1	97.1	-	5707.2
Kultura fizyczna	5667.7	5662.6	5577.5	85.1	5.1	0.8	-	-	5663.4
Nauki teologiczne	2159.4	2159.4	1586.3	573.1	-	-	-	-	2159.4

a) Zob. notkę do tabl. 18.

Tabl. 18S/o. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach
w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne			Nakłady narodowe ^{a)}	
	ogółem	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane			
		razem	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}		
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ										
Politechniki	37.9	37.5	38.0	23.2	63.3	56.2	60.7	18.0	37.5	
Uniwersytety	28.9	28.9	28.9	31.4	26.2	8.9	6.9	2.1	28.9	
Akademie medyczne	13.0	13.1	12.7	26.5	5.6	1.4	1.7	-	13.1	
Akademie rolnicze	9.1	9.2	9.2	8.2	3.6	30.8	27.6	79.9	9.2	
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	6.7	6.8	7.0	1.4	0.1	0.9	1.0	-	6.8	
Wyższe szkoły pedagogiczne	1.6	1.6	1.6	0.4	0.1	-	-	-	1.6	
Akademie ekonomiczne	1.5	1.5	1.5	-	0.2	-	-	-	1.5	
Akademie wychowania fizycznego	0.4	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	-	-	0.4	
Wyższe szkoły niepaństwowe	0.3	0.3	0.1	8.2	0.8	-	-	-	0.3	
Wyższe szkoły artystyczne	0.3	0.3	0.3	0.2	-	1.8	2.1	-	0.3	
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK										
Nauki techniczne	38.1	37.8	38.4	22.7	52.3	48.3	53.5	16.5	37.8	
Nauki medyczne	13.2	13.3	12.8	26.5	6.5	1.4	1.7	-	13.3	
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	8.9	9.0	9.0	9.9	3.3	24.8	26.4	21.8	9.0	
Nauki matematyczno-fizyczne	7.7	7.7	7.9	2.2	7.3	4.4	0.4	2.4	7.7	
Nauki chemiczne	7.2	7.3	7.4	1.9	3.9	6.5	7.5	0.1	7.3	
Nauki biologiczne	4.3	4.4	4.5	0.7	1.6	6.5	2.0	54.3	4.4	
Nauki ekonomiczne	3.9	3.7	3.6	8.1	15.5	0.8	0.8	-	3.7	
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	3.4	3.5	3.3	9.3	0.1	1.5	1.6	-	3.5	
Nauki o Ziemi	2.6	2.7	2.7	0.1	0.9	1.4	1.6	0.0	2.7	
Archeologia i historia	1.7	1.7	1.7	0.6	0.1	2.0	2.3	-	1.7	
Filozofia i socjologia	1.5	1.5	1.5	1.9	1.9	0.1	0.1	-	1.5	
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	1.5	1.5	1.6	0.0	0.4	0.2	0.2	-	1.5	
Pozostałe nauki przyrodnicze	1.5	1.5	1.4	2.8	2.3	1.4	1.1	4.9	1.5	
Nauki prawne	1.5	1.5	1.2	9.9	0.1	0.0	0.0	-	1.5	
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	1.3	1.3	1.3	1.0	1.9	-	-	-	1.3	
Psychologia	0.6	0.6	0.6	0.5	1.7	-	-	-	0.6	
Sztuki piękne	0.4	0.5	0.5	0.1	-	0.8	0.9	-	0.5	
Kultura fizyczna	0.4	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	-	-	0.5	
Nauki teologiczne	0.2	0.2	0.1	1.4	-	-	-	-	0.2	

a) Zob. notkę do tabl. 18.

Tabl. 18S/oo. Nakłady na działalność B + R według kategorii nakładów w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Nakłady wewnętrzne finansowane ze środków					Nakłady zewnętrzne		
	ogółem (r.3+r.6)	krajowych			otrzymanych z zagranicy	ogółem ^{a)}	z tego na prace wykonane	
		razem (r.4+r.5)	otrzymanych z zewnątrz	własnych jednostek			w kraju	za granicą (import) ^{a)}
	w odsetkach ogółem					w odsetkach ogółem		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	98.4	95.2	3.2	1.6	100.0	86.1	8.8
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ								
Politechniki	100.0	97.3	95.3	1.9	2.7	100.0	93.0	2.8
Uniwersytety	100.0	98.5	95.1	3.4	1.5	100.0	67.5	2.1
Akademie medyczne	100.0	99.3	92.9	6.5	0.7	100.0	100.0	-
Akademie rolnicze	100.0	99.4	96.5	2.9	0.6	100.0	77.2	22.7
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	100.0	100.0	99.3	0.7	0.0	100.0	100.0	-
Wyższe szkoły pedagogiczne	100.0	99.9	99.2	0.7	0.1	-	-	-
Akademie ekonomiczne	100.0	99.8	99.8	-	0.2	-	-	-
Akademie wychowania fizycznego	100.0	99.9	98.2	1.7	0.1	100.0	-	-
Wyższe szkoły niepaństwowe	100.0	96.0	21.3	74.7	4.0	-	-	-
Wyższe szkoły artystyczne	100.0	100.0	98.1	1.9	-	100.0	100.0	-
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK								
Nauki techniczne	100.0	97.8	95.9	1.9	2.2	100.0	95.3	3.0
Nauki medyczne	100.0	99.2	92.8	6.4	0.8	100.0	100.0	-
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	100.0	99.4	95.9	3.5	0.6	100.0	92.0	7.7
Nauki matematyczno-fizyczne	100.0	98.5	97.5	0.9	1.5	100.0	7.5	4.8
Nauki chemiczne	100.0	99.1	98.3	0.9	0.9	100.0	98.4	0.2
Nauki biologiczne	100.0	99.4	98.9	0.5	0.6	100.0	26.2	73.4
Nauki ekonomiczne	100.0	93.6	86.9	6.6	6.4	100.0	83.4	-
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	100.0	99.9	91.3	8.6	0.1	100.0	95.9	-
Nauki o Ziemi	100.0	99.4	99.3	0.1	0.6	100.0	99.6	0.2
Archeologia i historia	100.0	99.9	98.7	1.2	0.1	100.0	99.6	-
Filozofia i socjologia	100.0	98.0	94.0	4.0	2.0	100.0	100.0	-
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	100.0	99.5	99.4	0.1	0.5	100.0	100.0	-
Pozostałe nauki przyrodnicze	100.0	97.5	91.7	5.9	2.5	100.0	68.6	30.9
Nauki prawne	100.0	99.9	78.3	21.6	0.1	100.0	76.9	-
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	100.0	97.6	95.3	2.3	2.4	-	-	-
Psychologia	100.0	95.5	92.9	2.6	4.5	-	-	-
Sztuki piękne	100.0	100.0	99.6	0.4	-	100.0	100.0	-
Kultura fizyczna	100.0	99.9	98.4	1.5	0.1	100.0	-	-
Nauki teologiczne	100.0	100.0	73.5	26.5	-	-	-	-

a) Zob. notkę do tabl. 18.

Tabl. 19. Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD		Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
Rodzaje jednostek - wykonawców	budżet (KBN)		PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne	
Formy własności									
		w tysiącach złotych							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
OGÓŁEM		4590477.1	2686730.3	30170.0	23687.5	462726.5	11749.2	76133.3	1299280.3
w tym nakłady inwestycyjne ^{a)}		895598.5	382227.8	7018.8	16239.3	9716.0	2173.6	4714.1	473508.9
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW		1897334.1	503428.4	5177.2	1353.3	231857.8	496.3	22771.1	1132250.0
w tym nakłady inwestycyjne		480248.6	71742.7	-	3.9	9067.0	90.6	49.1	399295.3
		WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK							
w tym:									
jednostki badawczo-rozwojowe		918403.4	475890.1	4272.7	1189.5	228043.9	496.3	17672.6	190838.3
w tym nakłady inwestycyjne		142360.9	70286.3	-	3.9	6656.0	90.6	16.8	65307.3
przedsiębiorstwa		953107.9	27245.4	904.5	163.8	3813.9	-	5098.5	915881.8
w tym nakłady inwestycyjne		335570.7	1456.4	-	-	2411.0	-	32.3	331671.0
		WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI							
własność państwowa		1176430.0	493951.7	4906.3	1270.3	221934.8	409.5	21715.4	432242.0
w tym nakłady inwestycyjne		198159.3	71255.5	-	-	6613.2	84.2	11.5	120194.9
własność prywatna		719310.2	9476.7	270.9	83.0	9923.0	86.8	1055.7	698414.1
w tym nakłady inwestycyjne		281281.1	487.2	-	3.9	2453.8	6.4	37.6	278292.2
w tym zagraniczna		382003.7	300.0	-	-	1.0	-	36.8	381665.9
w tym nakłady inwestycyjne		183347.8	-	-	-	-	-	32.3	183315.5
SEKTOR RZĄDOWY		1413179.8	1114614.6	12841.5	4217.9	117436.6	6684.3	31653.5	125731.4
w tym nakłady inwestycyjne		183911.4	128627.2	33.3	-	181.3	2054.8	989.2	52025.6
		WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK							
placówki naukowe PAN		496937.0	434555.3	1996.9	1087.4	11296.1	3999.6	7808.2	36193.5
w tym nakłady inwestycyjne		76864.4	57655.7	33.3	-	102.0	1162.0	137.2	17774.2
jednostki badawczo-rozwojowe		896928.8	662436.9	10844.6	3004.8	106067.2	2509.3	23811.5	88254.5
w tym nakłady inwestycyjne		103223.7	67184.0	-	-	79.3	892.8	852.0	34215.6
pozostałe jednostki		19314.0	17622.4	-	125.7	73.3	175.4	33.8	1283.4
w tym nakłady inwestycyjne		3823.3	3787.5	-	-	-	-	-	35.8
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO		1274284.8	1065953.0	12120.2	17767.2	112815.5	4535.0	20651.9	40442.0
w tym nakłady inwestycyjne		231308.4	181842.4	6985.5	16235.4	467.7	28.2	3581.8	22167.4
		WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI							
własność publiczna (państwowa)		1258772.1	1058066.6	12120.2	17767.2	112815.5	4511.2	20103.3	33388.1
w tym nakłady inwestycyjne		229540.3	181207.1	6985.5	16235.4	467.7	28.2	3243.7	21372.7
własność prywatna		15512.7	7886.4	-	-	-	23.8	548.6	7053.9
w tym nakłady inwestycyjne		1768.1	635.3	-	-	-	-	338.1	794.7
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH		5678.4	2734.3	31.1	349.1	616.6	33.6	1056.8	856.9
w tym nakłady inwestycyjne		130.1	15.5	-	-	-	-	94.0	20.6

a) Nakłady inwestycyjne bez specjalnej aparatury naukowo-badawczej.

Tabl. 19/o. Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w odsetkach						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	41.3	18.7	17.2	5.7	50.1	4.2	29.9	87.1
SEKTOR RZĄDOWY	30.8	41.5	42.6	17.8	25.4	56.9	41.6	9.7
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	27.8	39.7	40.2	75.0	24.4	38.6	27.1	3.1
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.1	0.1	0.1	1.5	0.1	0.3	1.4	0.1
Z ogółem w:								
placówkach naukowych PAN	10.8	16.2	6.6	4.6	2.4	34.0	10.3	2.8
jednostkach badawczo-rozwojowych	39.5	42.4	50.1	17.7	72.2	25.6	54.5	21.5
przedsiębiorstwach	20.8	1.0	3.0	0.7	0.8	-	6.7	70.5
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
w tym:								
jednostki badawczo-rozwojowe	48.4	94.5	82.5	87.9	98.4	100.0	77.6	16.9
przedsiębiorstwa	50.2	5.4	17.5	12.1	1.6	-	22.4	80.9
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność państwowa	62.0	98.1	94.8	93.9	95.7	82.5	95.4	38.2
własność prywatna	37.9	1.9	5.2	6.1	4.3	17.5	4.6	61.7
w tym zagraniczna	20.1	0.1	-	-	-	-	0.2	33.7
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
placówki naukowe PAN	35.2	39.0	15.6	25.8	9.6	59.8	24.7	28.8
jednostki badawczo-rozwojowe	63.5	59.4	84.4	71.2	90.3	37.5	75.2	70.2
pozostałe jednostki	1.4	1.6	-	3.0	0.1	2.6	0.1	1.0
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność publiczna (państwowa)	98.8	99.3	100.0	100.0	100.0	99.5	97.3	82.6
własność prywatna	1.2	0.7	-	-	-	0.5	2.7	17.4

Tabl. 19/oo. Nakłady krajowe na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- dowe	zagranica	własne
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	58.5	0.7	0.5	10.1	0.3	1.7	28.3
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	62.7	0.8	0.2	18.4	0.2	2.3	15.4
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	26.5	0.3	0.1	12.2	0.0	1.2	59.7
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
w tym:								
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	51.8	0.5	0.1	24.8	0.1	1.9	20.8
przedsiębiorstwa	100.0	2.9	0.1	0.0	0.4	-	0.5	96.1
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność państwowa	100.0	42.0	0.4	0.1	18.9	0.0	1.8	36.7
własność prywatna	100.0	1.3	0.0	0.0	1.4	0.0	0.1	97.1
w tym zagraniczna	100.0	0.1	-	-	-	-	0.0	99.9
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	78.9	0.9	0.3	8.3	0.5	2.2	8.9
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
placówki naukowe PAN	100.0	87.4	0.4	0.2	2.3	0.8	1.6	7.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	73.9	1.2	0.3	11.8	0.3	2.7	9.8
pozostałe jednostki	100.0	91.2	-	0.7	0.4	0.9	0.2	6.6
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	83.7	1.0	1.4	8.9	0.4	1.6	3.2
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność publiczna (państwowa)	100.0	84.1	1.0	1.4	9.0	0.4	1.6	2.7
własność prywatna	100.0	50.8	-	-	-	0.2	3.5	45.5
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	100.0	48.2	0.5	6.1	10.9	0.6	18.6	15.1

Tabl. 19i/oo. Nakłady inwestycyjne^{a)} na działalność B + R według źródeł finansowania i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	42.7	0.8	1.8	1.1	0.2	0.5	52.9
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	14.9	-	0,0	1.9	0,0	0,0	83.1
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
w tym:								
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	49.4	-	0,0	4.7	0.1	0,0	45.9
przedsiębiorstwa	100.0	0.4	-	-	0.7	-	0,0	98.8
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność państwowa	100.0	36.0	-	-	3.3	0,0	0,0	60.7
własność prywatna	100.0	0.2	-	0,0	0.9	0,0	0,0	98.9
w tym zagraniczna	100.0	-	-	-	-	-	0,0	100.0
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	69.9	0,0	-	0.1	1.1	0.5	28.3
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
placówki naukowe PAN	100.0	75.0	0,0	-	0.1	1.5	0.2	23.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	65.1	-	-	0.1	0.9	0.8	33.1
pozostałe jednostki	100.0	99.1	-	-	-	-	-	0.9
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	78.6	3.0	7.0	0.2	0,0	1.5	9.6
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność publiczna (państwowa)	100.0	78.9	3.0	7.1	0.2	0,0	1.4	9.3
własność prywatna	100.0	35.9	-	-	-	-	19.1	44.9
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	100.0	11.9	-	-	-	-	72.3	15.8

a) Bez specjalnej aparatury naukowo-badawczej.

Tabl. 19P. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
	w tysiącach złotych							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	1897334.1	503428.4	5177.2	1353.3	231857.8	496.3	22771.1	1132250.0
jednostki badawczo-rozwojowe	918403.4	475890.1	4272.7	1189.5	228043.9	496.3	17672.6	190838.3
przedsiębiorstwa	978930.7	27538.3	904.5	163.8	3813.9	-	5098.5	941411.7
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	326257.2	38061.2	529.5	190.9	35777.3	5.8	2104.5	249588.0
jednostki badawczo-rozwojowe	81831.1	36135.7	529.5	190.9	32525.4	5.8	1995.2	10448.6
przedsiębiorstwa	244426.1	1925.5	-	-	3251.9	-	109.3	239139.4
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	196046.4	6209.9	171.0	-	12954.7	-	-	176710.8
jednostki badawczo-rozwojowe	28067.2	5402.2	-	-	12884.8	-	-	9780.2
przedsiębiorstwa	167979.2	807.7	171.0	-	69.9	-	-	166930.6
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	155621.5	31872.6	20.3	22.6	7261.3	-	240.6	116204.1
jednostki badawczo-rozwojowe	39538.6	28088.3	20.3	22.6	7261.3	-	240.6	3905.5
przedsiębiorstwa	116082.9	3784.3	-	-	-	-	-	112298.6
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	133610.6	41491.0	850.8	229.2	11263.6	-	4182.9	75593.1
jednostki badawczo-rozwojowe	73517.7	39858.3	520.8	229.2	11263.6	-	3982.9	17662.9
przedsiębiorstwa	60092.9	1632.7	330.0	-	-	-	200.0	57930.2
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	91010.6	11561.6	-	-	7072.4	-	-	72376.6
w tym przedsiębiorstwa	69945.9	121.9	-	-	1.0	-	-	69823.0
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	75837.8	28754.6	89.2	224.2	285.3	-	4297.4	42187.1
w tym przedsiębiorstwa	56593.2	10475.4	21.0	163.8	154.0	-	4051.9	41727.1
Transport i składowanie	61331.1	13960.6	-	-	18480.9	19.8	422.1	28447.7
w tym jednostki badawczo- Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych	35801.2	13960.6	-	-	18480.9	19.8	422.1	2917.8
- przedsiębiorstwa	54546.6	-	-	-	-	-	494.0	54052.6
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	51696.3	13364.3	-	-	34845.8	-	-	3486.2
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	49623.7	43291.7	-	-	1611.8	24.3	480.3	4215.6
jednostki badawczo-rozwojowe	48092.0	43291.7	-	-	1611.8	24.3	480.3	2683.9
przedsiębiorstwa	1531.7	-	-	-	-	-	-	1531.7
Budowa, naprawa statków i łodzi	45629.8	28716.1	170.6	43.9	2486.1	-	1117.0	13096.1
w tym przedsiębiorstwa	12672.3	71.1	-	-	-	-	-	12601.2
Produkcja żelaza i stali	43451.3	7924.4	-	-	330.9	-	-	35196.0
w tym przedsiębiorstwa	17080.3	1482.0	-	-	-	-	-	15598.3

Tabl. 19P. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedocho- dowe	zagranica	własne
		w tysiącach złotych						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	42190.5	4540.9	-	217.2	6368.1	-	100.5	30963.8
jednostki badawczo-rozwojowe	12972.2	4540.9	-	217.2	6052.7	-	100.5	2060.9
przedsiębiorstwa	29218.3	-	-	-	315.4	-	-	28902.9
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki								
badawczo-rozwojowe	39184.2	27317.3	511.7	67.3	3524.4	11.5	589.2	7162.8
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	37465.0	9185.9	382.5	-	3990.6	-	667.1	23238.9
w tym przedsiębiorstwa	23697.6	3907.0	382.5	-	-	-	206.5	19201.6
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	30882.1	20332.1	-	-	6590.6	-	-	3959.4
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	27333.2	6142.8	-	-	785.0	-	513.4	19892.0
jednostki badawczo-rozwojowe	5371.1	4028.9	-	-	785.0	-	513.4	43.8
przedsiębiorstwa	21962.1	2113.9	-	-	-	-	-	19848.2
Produkcja tkanin	26835.6	18195.0	100.4	42.0	2204.1	57.7	1202.2	5034.2
jednostki badawczo-rozwojowe	24616.6	18049.0	100.4	42.0	2204.1	57.7	1202.2	2961.2
przedsiębiorstwa	2219.0	146.0	-	-	-	-	-	2073.0
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	26589.6	8142.0	-	-	1514.8	-	232.8	16700.0
jednostki badawczo-rozwojowe	13728.4	8142.0	-	-	1514.8	-	196.0	3875.6
przedsiębiorstwa	12861.2	-	-	-	-	-	36.8	12824.4
Produkcja metali nieżelaznych	21492.3	12825.9	46.2	-	2356.7	98.7	253.0	5911.8
w tym przedsiębiorstwa	2931.6	-	-	-	-	-	-	2931.6
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	21389.3	8991.2	-	-	117.0	-	113.3	12167.8
w tym przedsiębiorstwa	10009.4	200.0	-	-	-	-	-	9809.4
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	19765.0	2996.8	-	53.0	1807.7	86.8	72.0	14748.7
jednostki badawczo-rozwojowe	12883.3	2944.6	-	53.0	1800.9	86.8	72.0	7926.0
przedsiębiorstwa	6881.7	52.2	-	-	6.8	-	-	6822.7
Produkcja wyrobów z metali	15798.9	1869.5	-	-	1001.0	-	-	12928.4
w tym przedsiębiorstwa	13020.9	287.9	-	-	-	-	-	12733.0
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	13509.3	2112.0	-	-	1220.0	-	-	10177.3
w tym przedsiębiorstwa	1041.2	163.2	-	-	10.7	-	-	867.3
Rolnictwo i łowiectwo	10059.7	5013.8	-	-	3558.7	-	834.4	652.8
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	9766.8	4720.9	-	-	3558.7	-	834.4	652.8

Tabl. 19P/o. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedocho- dowe	zagranica	własne
	w odsetkach							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
jednostki badawczo-rozwojowe	48.4	94.5	82.5	87.9	98.4	100.0	77.6	16.9
przedsiębiorstwa	51.6	5.5	17.5	12.1	1.6	-	22.4	83.1
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	17.2	7.6	10.2	14.1	15.4	1.2	9.2	22.0
jednostki badawczo-rozwojowe	4.3	7.2	10.2	14.1	14.0	1.2	8.8	0.9
przedsiębiorstwa	12.9	0.4	-	-	1.4	-	0.5	21.1
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	10.3	1.2	3.3	-	5.6	-	-	15.6
jednostki badawczo-rozwojowe	1.5	1.1	-	-	5.6	-	-	0.9
przedsiębiorstwa	8.9	0.2	3.3	-	0.0	-	-	14.7
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	8.2	6.3	0.4	1.7	3.1	-	1.1	10.3
jednostki badawczo-rozwojowe	2.1	5.6	0.4	1.7	3.1	-	1.1	0.3
przedsiębiorstwa	6.1	0.8	-	-	-	-	-	9.9
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	7.0	8.2	16.4	16.9	4.9	-	18.4	6.7
jednostki badawczo-rozwojowe	3.9	7.9	10.1	16.9	4.9	-	17.5	1.6
przedsiębiorstwa	3.2	0.3	6.4	-	-	-	0.9	5.1
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	4.8	2.3	-	-	3.1	-	-	6.4
w tym przedsiębiorstwa	3.7	0.0	-	-	-	-	-	6.2
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	4.0	5.7	1.7	16.6	0.1	-	18.9	3.7
w tym przedsiębiorstwa	3.0	2.1	0.4	12.1	0.1	-	17.8	3.7
Transport i składowanie	3.2	2.8	-	-	8.0	4.0	1.9	2.5
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	1.9	2.8	-	-	8.0	4.0	1.9	0.3
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych								
- przedsiębiorstwa	2.9	-	-	-	-	-	2.2	4.8
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	2.7	2.7	-	-	15.0	-	-	0.3
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	2.6	8.6	-	-	0.7	4.9	2.1	0.4
jednostki badawczo-rozwojowe	2.5	8.6	-	-	0.7	4.9	2.1	0.2
przedsiębiorstwa	0.1	-	-	-	-	-	-	0.1
Budowa, naprawa statków i łodzi	2.4	5.7	3.3	3.2	1.1	-	4.9	1.2
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.0	-	-	-	-	-	1.1
Produkcja żelaza i stali	2.3	1.6	-	-	0.1	-	-	3.1
w tym przedsiębiorstwa	0.9	0.3	-	-	-	-	-	1.4

Tabl. 19P/o. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w odsetkach						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	2.2	0.9	-	16.0	2.7	-	0.4	2.7
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.9	-	16.0	2.6	-	0.4	0.2
przedsiębiorstwa	1.5	-	-	-	0.1	-	-	2.6
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki								
badawczo-rozwojowe	2.1	5.4	9.9	5.0	1.5	2.3	2.6	0.6
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2.0	1.8	7.4	-	1.7	-	2.9	2.1
w tym przedsiębiorstwa	1.2	0.8	7.4	-	-	-	0.9	1.7
Telekomunikacja - jednostki								
badawczo-rozwojowe	1.6	4.0	-	-	2.8	-	-	0.3
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	1.4	1.2	-	-	0.3	-	2.3	1.8
jednostki badawczo-rozwojowe	0.3	0.8	-	-	0.3	-	2.3	0.0
przedsiębiorstwa	1.2	0.4	-	-	-	-	-	1.8
Produkcja tkanin	1.4	3.6	1.9	3.1	1.0	11.6	5.3	0.4
jednostki badawczo-rozwojowe	1.3	3.6	1.9	3.1	1.0	11.6	5.3	0.3
przedsiębiorstwa	0.1	0.0	-	-	-	-	-	0.2
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	1.4	1.6	-	-	0.7	-	1.0	1.5
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	1.6	-	-	0.7	-	0.9	0.3
przedsiębiorstwa	0.7	-	-	-	-	-	0.2	1.1
Produkcja metali nieżelaznych	1.1	2.5	0.9	-	1.0	19.9	1.1	0.5
w tym przedsiębiorstwa	0.2	-	-	-	-	-	-	0.3
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	1.1	1.8	-	-	0.1	-	0.5	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.5	0.0	-	-	-	-	-	0.9
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	1.0	0.6	-	3.9	0.8	17.5	0.3	1.3
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	0.6	-	3.9	0.8	17.5	0.3	0.7
przedsiębiorstwa	0.4	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6
Produkcja wyrobów z metali	0.8	0.4	-	-	0.4	-	-	1.1
w tym przedsiębiorstwa	0.7	0.1	-	-	-	-	-	1.1
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	0.7	0.4	-	-	0.5	-	-	0.9
w tym przedsiębiorstwa	0.1	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1
Rolnictwo i łowiectwo	0.5	1.0	-	-	1.5	-	3.7	0.1
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	0.5	0.9	-	-	1.5	-	3.7	0.1

Tabl. 19P/oo. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw
w odsetkach ogółem w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedocho- dowe	zagranica	własne
w odsetkach ogółem								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	26.5	0.3	0.1	12.2	0.0	1.2	59.7
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	51.8	0.5	0.1	24.8	0.1	1.9	20.8
przedsiębiorstwa	100.0	2.8	0.1	0.0	0.4	-	0.5	96.2
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	100.0	11.7	0.2	0.1	11.0	0.0	0.6	76.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	44.2	0.6	0.2	39.7	0.0	2.4	12.8
przedsiębiorstwa	100.0	0.8	-	-	1.3	-	0.0	97.8
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	100.0	3.2	0.1	-	6.6	-	-	90.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	19.2	-	-	45.9	-	-	34.8
przedsiębiorstwa	100.0	0.5	0.1	-	0.0	-	-	99.4
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	100.0	20.5	0.0	0.0	4.7	-	0.2	74.7
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	71.0	0.1	0.1	18.4	-	0.6	9.9
przedsiębiorstwa	100.0	3.3	-	-	-	-	-	96.7
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	100.0	31.1	0.6	0.2	8.4	-	3.1	56.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	54.2	0.7	0.3	15.3	-	5.4	24.0
przedsiębiorstwa	100.0	2.7	0.5	-	-	-	0.3	96.4
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	100.0	12.7	-	-	7.8	-	-	79.5
w tym przedsiębiorstwa	100.0	0.2	-	-	0.0	-	-	99.8
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	100.0	37.9	0.1	0.3	0.4	-	5.7	55.6
w tym przedsiębiorstwa	100.0	18.5	0.0	0.3	0.3	-	7.2	73.7
Transport i składowanie	100.0	22.8	-	-	30.1	0.0	0.7	46.4
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	39.0	-	-	51.6	0.1	1.2	8.2
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych								
- przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	0.9	99.1
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	25.9	-	-	67.4	-	-	6.7
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	100.0	87.2	-	-	3.2	0.0	1.0	8.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	90.0	-	-	3.4	0.1	1.0	5.6
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Budowa, naprawa statków i łodzi	100.0	62.9	0.4	0.1	5.4	-	2.4	28.7
w tym przedsiębiorstwa	100.0	0.6	-	-	-	-	-	99.4
Produkcja żelaza i stali	100.0	18.2	-	-	0.8	-	-	81.0
w tym przedsiębiorstwa	100.0	8.7	-	-	-	-	-	91.3

Tabl. 19P/oo. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w odsetkach						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	100.0	10.8	-	0.5	15.1	-	0.2	73.4
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	35.0	-	1.7	46.7	-	0.8	15.9
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	1.1	-	-	98.9
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	69.7	1.3	0.2	9.0	0.0	1.5	18.3
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	100.0	24.5	1.0	-	10.7	-	1.8	62.0
w tym przedsiębiorstwa	100.0	16.5	1.6	-	-	-	0.9	81.0
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	65.8	-	-	21.3	-	-	12.8
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	100.0	22.5	-	-	2.9	-	1.9	72.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	75.0	-	-	14.6	-	9.6	0.8
przedsiębiorstwa	100.0	9.6	-	-	-	-	-	90.4
Produkcja tkanin	100.0	67.8	0.4	0.2	8.2	0.2	4.5	18.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	73.3	0.4	0.2	9.0	0.2	4.9	12.0
przedsiębiorstwa	100.0	6.6	-	-	-	-	-	93.4
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	100.0	30.6	-	-	5.7	-	0.9	62.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	59.3	-	-	11.0	-	1.4	28.2
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	0.3	99.7
Produkcja metali nieżelaznych	100.0	59.7	0.2	-	11.0	0.5	1.2	27.5
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	100.0	42.0	-	-	0.5	-	0.5	56.9
w tym przedsiębiorstwa	100.0	2.0	-	-	-	-	-	98.0
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	100.0	15.2	-	0.3	9.1	0.4	0.4	74.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	22.9	-	0.4	14.0	0.7	0.6	61.5
przedsiębiorstwa	100.0	0.8	-	-	0.1	-	-	99.1
Produkcja wyrobów z metali	100.0	11.8	-	-	6.3	-	-	81.8
w tym przedsiębiorstwa	100.0	2.2	-	-	-	-	-	97.8
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	100.0	15.6	-	-	9.0	-	-	75.3
w tym przedsiębiorstwa	100.0	15.7	-	-	1.0	-	-	83.3
Rołnictwo i łowiectwo	100.0	49.8	-	-	35.4	-	8.3	6.5
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	100.0	48.3	-	-	36.4	-	8.5	6.7

Tabl. 19Pi. Nakłady inwestycyjne^{a)} na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedocho- dowe	zagranica	własne
w tysiącach złotych								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	480248.6	71742.7	-	3.9	9067.0	90.6	49.1	399295.3
jednostki badawczo-rozwojowe	142360.9	70286.3	-	3.9	6656.0	90.6	16.8	65307.3
przedsiębiorstwa	337887.7	1456.4	-	-	2411.0	-	32.3	333988.0
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	156430.4	10436.7	-	-	2411.0	-	11.5	143571.2
jednostki badawczo-rozwojowe	12617.6	10111.7	-	-	-	-	11.5	2494.4
przedsiębiorstwa	143812.8	325.0	-	-	2411.0	-	-	141076.8
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	74752.9	1651.6	-	-	-	-	-	73101.3
jednostki badawczo-rozwojowe	2309.3	1651.6	-	-	-	-	-	657.7
przedsiębiorstwa	72443.6	-	-	-	-	-	-	72443.6
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	22611.1	3180.1	-	-	-	-	-	19431.0
jednostki badawczo-rozwojowe	9205.3	3180.1	-	-	-	-	-	6025.2
przedsiębiorstwa	13405.8	-	-	-	-	-	-	13405.8
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	20759.0	4095.9	-	-	-	-	-	16663.1
jednostki badawczo-rozwojowe	4760.7	4095.9	-	-	-	-	-	664.8
przedsiębiorstwa	15998.3	-	-	-	-	-	-	15998.3
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	20721.8	450.6	-	-	-	-	-	20271.2
jednostki badawczo-rozwojowe	950.2	450.6	-	-	-	-	-	499.6
przedsiębiorstwa	19771.6	-	-	-	-	-	-	19771.6
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	16807.1	14617.7	-	-	-	-	-	2189.4
jednostki badawczo-rozwojowe	16471.0	14617.7	-	-	-	-	-	1853.3
przedsiębiorstwa	336.1	-	-	-	-	-	-	336.1
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	16084.1	368.5	-	-	-	-	-	15715.6
w tym przedsiębiorstwa	13482.6	-	-	-	-	-	-	13482.6
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych								
- przedsiębiorstwa	9182.2	-	-	-	-	-	-	9182.2
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	9001.1	821.5	-	-	-	-	-	8179.6
w tym przedsiębiorstwa	8889.2	740.7	-	-	-	-	-	8148.5
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	7318.0	2071.9	-	-	-	-	-	5246.1
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	6700.7	1788.9	-	-	-	-	-	4911.8
w tym przedsiębiorstwa	3906.2	-	-	-	-	-	-	3906.2
Transport i składowanie	6476.6	2120.2	-	-	671.8	-	-	3684.6
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	4159.6	2120.2	-	-	671.8	-	-	1367.6

Tabl. 19Pi. Nakłady inwestycyjne^{a)} na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w tysiącach złotych						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	6083.8	2482.6	-	-	-	-	-	3601.2
Budowa, naprawa statków i łodzi	5593.8	4974.7	-	-	-	-	-	619.1
w tym przedsiębiorstwa	124.2	-	-	-	-	-	-	124.2
Produkcja wyrobów z metali	5415.6	60.0	-	-	45.0	-	-	5310.6
w tym przedsiębiorstwa	5115.2	-	-	-	-	-	-	5115.2
Produkcja metali nieżelaznych	5194.0	1129.5	-	-	-	75.0	-	3989.5
w tym przedsiębiorstwa	2683.4	-	-	-	-	-	-	2683.4
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	4392.4	1443.4	-	-	-	-	32.3	2916.7
jednostki badawczo-rozwojowe	1934.6	1443.4	-	-	-	-	-	491.2
przedsiębiorstwa	2457.8	-	-	-	-	-	32.3	2425.5
Produkcja tkanin	4317.8	3578.3	-	-	-	9.2	-	730.3
jednostki badawczo-rozwojowe	4252.4	3527.4	-	-	-	9.2	-	715.8
przedsiębiorstwa	65.4	50.9	-	-	-	-	-	14.5
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	3840.3	39.8	-	-	628.4	-	-	3172.1
jednostki badawczo-rozwojowe	628.4	-	-	-	628.4	-	-	-
przedsiębiorstwa	3211.9	39.8	-	-	-	-	-	3172.1
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	3166.2	790.5	-	-	-	-	-	2375.7
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	2890.0	100.0	-	-	-	-	-	2790.0
w tym przedsiębiorstwa	93.4	-	-	-	-	-	-	93.4
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	2681.9	213.6	-	3.9	42.8	6.4	5.3	2409.9
jednostki badawczo-rozwojowe	935.6	213.6	-	3.9	42.8	6.4	5.3	663.6
przedsiębiorstwa	1746.3	-	-	-	-	-	-	1746.3
Produkcja żelaza i stali	2415.6	159.8	-	-	-	-	-	2255.8
w tym przedsiębiorstwa	174.2	-	-	-	-	-	-	174.2
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	1947.8	952.2	-	-	-	-	-	995.6
w tym przedsiębiorstwa	808.5	300.0	-	-	-	-	-	508.5
Rolnictwo i łowiectwo - jednostki badawczo-rozwojowe	499.0	350.0	-	-	-	-	-	149.0

a) Bez specjalnej aparatury naukowo-badawczej.

Tabl. 19Pi/oo. Nakłady inwestycyjne¹⁾ na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
w odsetkach ogółem								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	14.9	-	0.0	1.9	0.0	0.0	83.1
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	49.4	-	0.0	4.7	0.1	0.0	45.9
przedsiębiorstwa	100.0	0.4	-	-	0.7	-	0.0	98.8
w tym:								
Produkcja maszyn i urządzeń	100.0	6.7	-	-	1.5	-	0.0	91.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	80.1	-	-	-	-	0.1	19.8
przedsiębiorstwa	100.0	0.2	-	-	1.7	-	-	98.1
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	100.0	2.2	-	-	-	-	-	97.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	71.5	-	-	-	-	-	28.5
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja chemikali i i wyrobów chemicznych	100.0	14.1	-	-	-	-	-	85.9
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	34.5	-	-	-	-	-	65.5
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	100.0	19.7	-	-	-	-	-	80.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	86.0	-	-	-	-	-	14.0
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	100.0	2.2	-	-	-	-	-	97.8
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	47.4	-	-	-	-	-	52.6
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	100.0	87.0	-	-	-	-	-	13.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	88.7	-	-	-	-	-	11.3
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich	100.0	2.3	-	-	-	-	-	97.7
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
- przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	100.0	9.1	-	-	-	-	-	90.9
w tym przedsiębiorstwa	100.0	8.3	-	-	-	-	-	91.7
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	28.3	-	-	-	-	-	71.7
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	100.0	26.7	-	-	-	-	-	73.3
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Transport i składowanie	100.0	32.7	-	-	10.4	-	-	56.9
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	100.0	51.0	-	-	16.2	-	-	32.9

Tabl. 19Pi/oo. Nakłady inwestycyjne^{a)} na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
w odsetkach ogółem								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Telekomunikacja - jednostki								
badawczo-rozwojowe	100.0	40.8	-	-	-	-	-	59.2
Budowa, naprawa statków i łodzi	100.0	88.9	-	-	-	-	-	11.1
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja wyrobów z metali	100.0	1.1	-	-	0.8	-	-	98.1
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja metali nieżelaznych	100.0	21.7	-	-	-	1.4	-	76.8
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja artykułów spożywczych, napojów	100.0	32.9	-	-	-	-	0.7	66.4
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	74.6	-	-	-	-	-	25.4
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	1.3	98.7
Produkcja tkanin	100.0	82.9	-	-	-	0.2	-	16.9
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	83.0	-	-	-	0.2	-	16.8
przedsiębiorstwa	100.0	77.8	-	-	-	-	-	22.2
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	100.0	1.0	-	-	16.4	-	-	82.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	1.2	-	-	-	-	-	98.8
Budownictwo - jednostki								
badawczo-rozwojowe	100.0	25.0	-	-	-	-	-	75.0
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	100.0	3.5	-	-	-	-	-	96.5
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	100.0	8.0	-	0.1	1.6	0.2	0.2	89.9
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	22.8	-	0.4	4.6	0.7	0.6	70.9
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja żelaza i stali	100.0	6.6	-	-	-	-	-	93.4
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	100.0	48.9	-	-	-	-	-	51.1
w tym przedsiębiorstwa	100.0	37.1	-	-	-	-	-	62.9
Rolnictwo i łowiectwo - jednostki								
badawczo-rozwojowe	100.0	70.1	-	-	-	-	-	29.9

a) Zob. notkę a) do tabl. 19Pi

Tabl. 19R. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze rządowym w 1999r.

Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>W TYSIĄCACH ZŁOTYCH</i>								
OGÓŁEM	1413179.8	1114614.6	12841.5	4217.9	117436.6	6684.3	31653.5	125731.4
Nauki przyrodnicze	1309245.9	1025366.1	12738.9	3860.7	115578.6	5318.7	30833.5	115549.4
w tym:								
medyczne	309314.0	215351.0	6297.3	95.8	51647.5	1715.9	3981.3	30225.2
techniczne	287672.1	205692.9	1516.5	515.5	34952.1	466.0	16598.9	27930.2
leśne, rolnicze, weterynaryjne	216661.5	183559.1	390.5	229.0	7573.4	598.2	3916.9	20394.4
nauki o Ziemi	156421.7	128973.8	3142.8	2619.4	12223.6	416.6	984.5	8061.0
chemiczne	115153.2	99976.0	446.3	81.9	4569.2	89.3	1987.5	8003.0
matematyczno-fizyczne	101789.7	85705.7	254.8	5.5	1057.8	198.3	2108.5	12459.1
biologiczne	96267.3	82069.2	673.8	313.6	3530.8	1357.2	1129.3	7193.4
Nauki społeczno-humanistyczne	84081.4	71087.6	102.6	231.5	1784.7	1190.2	786.2	8898.6
Pozostałe jednostki	19852.5	18160.9	-	125.7	73.3	175.4	33.8	1283.4
<i>W ODSETKACH</i>								
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Nauki przyrodnicze	92.6	92.0	99.2	91.5	98.4	79.6	97.4	91.9
w tym:								
medyczne	21.9	19.3	49.0	2.3	44.0	25.7	12.6	24.0
techniczne	20.4	18.5	11.8	12.2	29.8	7.0	52.4	22.2
leśne, rolnicze, weterynaryjne	15.3	16.5	3.0	5.4	6.4	8.9	12.4	16.2
nauki o Ziemi	11.1	11.6	24.5	62.1	10.4	6.2	3.1	6.4
chemiczne	8.1	9.0	3.5	1.9	3.9	1.3	6.3	6.4
matematyczno-fizyczne	7.2	7.7	2.0	0.1	0.9	3.0	6.7	9.9
biologiczne	6.8	7.4	5.2	7.4	3.0	20.3	3.6	5.7
Nauki społeczno-humanistyczne	5.9	6.4	0.8	5.5	1.5	17.8	2.5	7.1
Pozostałe jednostki	1.4	1.6	-	3.0	0.1	2.6	0.1	1.0
<i>W ODSETKACH OGÓŁEM</i>								
OGÓŁEM	100.0	78.9	0.9	0.3	8.3	0.5	2.2	8.9
Nauki przyrodnicze	100.0	78.3	1.0	0.3	8.8	0.4	2.4	8.8
w tym:								
medyczne	100.0	69.6	2.0	0.0	16.7	0.6	1.3	9.8
techniczne	100.0	71.5	0.5	0.2	12.1	0.2	5.8	9.7
leśne, rolnicze, weterynaryjne	100.0	84.7	0.2	0.1	3.5	0.3	1.8	9.4
nauki o Ziemi	100.0	82.5	2.0	1.7	7.8	0.3	0.6	5.2
chemiczne	100.0	86.8	0.4	0.1	4.0	0.1	1.7	6.9
matematyczno-fizyczne	100.0	84.2	0.3	0.0	1.0	0.2	2.1	12.2
biologiczne	100.0	85.3	0.7	0.3	3.7	1.4	1.2	7.5
Nauki społeczno-humanistyczne	100.0	84.5	0.1	0.3	2.1	1.4	0.9	10.6
Pozostałe jednostki	100.0	91.5	-	0.6	0.4	0.9	0.2	6.5

Tabl. 19S. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
w tysiącach złotych								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	1274284.8	1065953.0	12120.2	17767.2	112815.5	4535.0	20651.9	40442.0
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ								
Politechniki	482888.0	385070.6	3398.2	2192.6	68675.6	1077.8	13078.0	9395.2
Uniwersytety	368322.1	321235.9	1178.5	15094.8	9768.1	2934.6	5419.1	12691.1
Akademie medyczne	165883.0	137797.1	82.2	364.4	15729.5	50.5	1157.1	10702.2
Akademie rolnicze	115919.9	98419.6	7224.9	19.9	5798.4	412.6	739.8	3304.7
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	85419.0	73166.7	-	-	11658.2	-	24.7	569.4
Wyższe szkoły pedagogiczne	19938.4	19730.3	48.7	-	-	-	16.4	143.0
Akademie ekonomiczne	18538.4	17677.9	-	-	824.3	-	36.2	-
Akademie wychowania	4927.0	4768.3	14.0	-	-	54.5	5.1	85.1
Wyższe szkoły niepaństwowe	4427.3	944.1	-	-	-	-	175.5	3307.7
Wyższe szkoły artystyczne	3466.6	3128.4	173.7	95.5	2.4	-	-	66.6
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK								
Nauki techniczne	485270.5	386953.7	2954.7	2076.7	72816.0	477.5	10804.0	9187.9
Nauki medyczne	167736.7	139436.2	82.2	364.4	15737.7	50.5	1347.9	10717.8
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	114042.2	95682.6	7224.9	19.9	5999.5	412.6	679.9	4022.8
Nauki matematyczno-fizyczne	97828.3	90154.1	328.8	2189.3	929.8	1818.7	1503.9	903.7
Nauki chemiczne	91905.0	82776.6	75.9	1182.4	5820.8	462.0	800.8	786.5
Nauki biologiczne	55071.3	43828.4	160.1	9773.6	413.8	271.2	339.8	284.4
Nauki ekonomiczne	49764.4	41752.9	-	18.0	1467.9	30.8	3202.9	3291.9
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	43597.7	38768.9	21.5	816.7	207.9	3.2	28.9	3750.6
Nauki o Ziemi	33510.5	28102.8	1055.3	-	4006.8	107.7	193.1	44.8
Archeologia i historia	21138.6	15678.7	-	336.8	4684.2	159.3	24.1	255.5
Filozofia i socjologia	19399.1	17666.3	-	281.2	189.0	94.4	392.1	776.1
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	19245.9	19011.4	-	76.2	49.7	-	90.8	17.8
Pozostałe nauki przyrodnicze	18995.4	17305.8	-	66.7	38.4	-	469.4	1115.1
Nauki prawne	18601.0	13763.5	-	286.8	315.6	205.7	16.3	4013.1
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	16692.0	15701.0	7.6	108.0	19.8	70.1	398.3	387.2
Psychologia	7951.9	6984.6	21.5	-	68.2	316.8	354.6	206.2
Sztuki piękne	5707.2	5290.2	173.7	170.5	50.4	-	-	22.4
Kultura fizyczna	5667.7	5509.0	14.0	-	-	54.5	5.1	85.1
Nauki teologiczne	2159.4	1586.3	-	-	-	-	-	573.1

Tabl. 19S/o. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Ogółem	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	zagranica	własne
		w odsetkach						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ								
Politechniki	37.9	36.1	28.0	12.3	60.9	23.8	63.3	23.2
Uniwersytety	28.9	30.1	9.7	85.0	8.7	64.7	26.2	31.4
Akademie medyczne	13.0	12.9	0.7	2.1	13.9	1.1	5.6	26.5
Akademie rolnicze	9.1	9.2	59.6	0.1	5.1	9.1	3.6	8.2
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	6.7	6.9	-	-	10.3	-	0.1	1.4
Wyższe szkoły pedagogiczne	1.6	1.9	0.4	-	-	-	0.1	0.4
Akademie ekonomiczne	1.5	1.7	-	-	0.7	-	0.2	-
Akademie wychowania	0.4	0.4	0.1	-	-	1.2	0.0	0.2
Wyższe szkoły niepaństwowe	0.3	0.1	-	-	-	-	0.8	8.2
Wyższe szkoły artystyczne	0.3	0.3	1.4	0.5	0.0	-	-	0.2
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK								
Nauki techniczne	38.1	36.3	24.4	11.7	64.5	10.5	52.3	22.7
Nauki medyczne	13.2	13.1	0.7	2.1	13.9	1.1	6.5	26.5
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	8.9	9.0	59.6	0.1	5.3	9.1	3.3	9.9
Nauki matematyczno-fizyczne	7.7	8.5	2.7	12.3	0.8	40.1	7.3	2.2
Nauki chemiczne	7.2	7.8	0.6	6.7	5.2	10.2	3.9	1.9
Nauki biologiczne	4.3	4.1	1.3	55.0	0.4	6.0	1.6	0.7
Nauki ekonomiczne	3.9	3.9	-	0.1	1.3	0.7	15.5	8.1
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	3.4	3.6	0.2	4.6	0.2	0.1	0.1	9.3
Nauki o Ziemi	2.6	2.6	8.7	-	3.6	2.4	0.9	0.1
Archeologia i historia	1.7	1.5	-	1.9	4.2	3.5	0.1	0.6
Filozofia i socjologia	1.5	1.7	-	1.6	0.2	2.1	1.9	1.9
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	1.5	1.8	-	0.4	0.0	-	0.4	0.0
Pozostałe nauki przyrodnicze	1.5	1.6	-	0.4	0.0	-	2.3	2.8
Nauki prawne	1.5	1.3	-	1.6	0.3	4.5	0.1	9.9
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	1.3	1.5	0.1	0.6	0.0	1.5	1.9	1.0
Psychologia	0.6	0.7	0.2	-	0.1	7.0	1.7	0.5
Sztuki piękne	0.4	0.5	1.4	1.0	0.0	-	-	0.1
Kultura fizyczna	0.4	0.5	0.1	-	-	1.2	0.0	0.2
Nauki teologiczne	0.2	0.1	-	-	-	-	-	1.4

Tabl. 19S/oo. Nakłady wewnętrzne na działalność B + R według źródeł finansowania w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła finansowania						
		budżet (KBN)	PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	zagranica	własne
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	83.7	1.0	1.4	8.9	0.4	1.6	3.2
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ								
Politechniki	100.0	79.7	0.7	0.5	14.2	0.2	2.7	1.9
Uniwersytety	100.0	87.2	0.3	4.1	2.7	0.8	1.5	3.4
Akademie medyczne	100.0	83.1	-	0.2	9.5	0.0	0.7	6.5
Akademie rolnicze	100.0	84.9	6.2	0.0	5.0	0.4	0.6	2.9
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	100.0	85.7	-	-	13.6	-	0.0	0.7
Wyższe szkoły pedagogiczne	100.0	99.0	0.2	-	-	-	0.1	0.7
Akademie ekonomiczne	100.0	95.4	-	-	4.4	-	0.2	-
Akademie wychowania	100.0	96.8	0.3	-	-	1.1	0.1	1.7
Wyższe szkoły niepaństwowe	100.0	21.3	-	-	-	-	4.0	74.7
Wyższe szkoły artystyczne	100.0	90.2	5.0	2.8	0.1	-	-	1.9
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK								
Nauki techniczne	100.0	79.7	0.6	0.4	15.0	0.1	2.2	1.9
Nauki medyczne	100.0	83.1	0.0	0.2	9.4	0.0	0.8	6.4
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	100.0	83.9	6.3	0.0	5.3	0.4	0.6	3.5
Nauki matematyczno-fizyczne	100.0	92.2	0.3	2.2	1.0	1.9	1.5	0.9
Nauki chemiczne	100.0	90.1	0.1	1.3	6.3	0.5	0.9	0.9
Nauki biologiczne	100.0	79.6	0.3	17.7	0.8	0.5	0.6	0.5
Nauki ekonomiczne	100.0	83.9	-	0.0	2.9	0.1	6.4	6.6
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	100.0	88.9	0.0	1.9	0.5	0.0	0.1	8.6
Nauki o Ziemi	100.0	83.9	3.1	-	12.0	0.3	0.6	0.1
Archeologia i historia	100.0	74.2	-	1.6	22.2	0.8	0.1	1.2
Filozofia i socjologia	100.0	91.1	-	1.4	1.0	0.5	2.0	4.0
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	100.0	98.8	-	0.4	0.3	-	0.5	0.1
Pozostałe nauki przyrodnicze	100.0	91.1	-	0.4	0.2	-	2.5	5.9
Nauki prawne	100.0	74.0	-	1.5	1.7	1.1	0.1	21.6
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	100.0	94.1	0.0	0.6	0.1	0.4	2.4	2.3
Psychologia	100.0	87.8	0.3	-	0.9	4.0	4.5	2.6
Sztuki piękne	100.0	92.7	3.0	3.0	0.9	-	-	0.4
Kultura fizyczna	100.0	97.2	0.2	-	-	1.0	0.1	1.5
Nauki teologiczne	100.0	73.5	-	-	-	-	-	26.5

Tabl. 20. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem (r.3 do r.7 i r.9+r.10)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)								Wartość prac B + R wykonanych za granicą nieodpłatnie
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych	
						razem	w tym od osób fizycznych			
w tysiącach złotych										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	251228.6	8450.4	71741.1	26042.5	120796.1	3939.9	2551.6	17948.8	2309.8	331.9
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	128912.8	2347.4	25397.6	11330.3	81652.2	2223.9	1511.0	4953.8	1007.6	-
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	169562.3	6119.2	52376.2	18819.6	73853.5	2282.1	1864.7	15537.8	573.9	331.9
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
w tym:										
jednostki badawczo-rozwojowe	60963.7	827.1	7787.7	5125.7	41521.2	1530.7	1219.6	3919.8	251.5	-
przedsiębiorstwa	108157.3	5292.1	44584.5	13626.3	31962.6	751.4	645.1	11618.0	322.4	331.9
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność państwowa	125157.8	4649.2	41303.5	16537.3	54803.5	1945.4	1560.3	5514.2	404.7	-
własność prywatna	43584.0	1470.0	11068.7	2070.8	18489.7	336.7	304.4	9978.9	169.2	331.9
w tym zagraniczna	27930.7	852.6	2464.5	939.6	13826.3	85.4	59.1	9762.3	-	331.9
SEKTOR RZĄDOWY	69392.0	1594.1	17736.2	6240.9	40536.4	808.7	297.1	1352.9	1122.8	-
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
placówki naukowe PAN	1442.9	73.8	126.3	36.3	405.4	115.5	5.7	318.9	366.7	-
jednostki badawczo-rozwojowe	67949.1	1520.3	17609.9	6204.6	40131.0	693.2	291.4	1034.0	756.1	-
pozostałe jednostki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	12063.9	654.2	1628.7	941.3	6322.6	845.9	386.6	1058.1	613.1	-
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność publiczna (państwowa)	12063.9	654.2	1628.7	941.3	6322.6	845.9	386.6	1058.1	613.1	-
własność prywatna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	210.4	82.9	-	40.7	83.6	3.2	3.2	-	-	-

Tabl. 20/o. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)								Wartość prac B + R wykonanych za granicą nieodpłatnie
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych	
						razem	w tym od osób fizycznych			
w odsetkach										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	67.5	72.4	73.0	72.3	61.1	57.9	73.1	86.6	24.8	100.0
SEKTOR RZĄDOWY	27.6	18.9	24.7	24.0	33.6	20.5	11.6	7.5	48.6	-
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	4.8	7.7	2.3	3.6	5.2	21.5	15.2	5.9	26.5	-
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.1	1.0	-	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-
Z ogółem w:										
placówkach naukowych PAN	0.6	0.9	0.2	0.1	0.3	2.9	0.2	1.8	15.9	-
jednostkach badawczo-rozwojowych	51.3	27.8	35.4	43.5	67.6	56.4	59.2	27.6	43.6	-
przedsiębiorstwach	43.1	62.6	62.1	52.3	26.5	19.1	25.3	64.7	14.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
w tym:										
jednostki badawczo-rozwojowe	36.0	13.5	14.9	27.2	56.2	67.1	65.4	25.2	43.8	-
przedsiębiorstwa	63.8	86.5	85.1	72.4	43.3	32.9	34.6	74.8	56.2	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność państwowa	73.8	76.0	78.9	87.9	74.2	85.2	83.7	35.5	70.5	-
własność prywatna	25.7	24.0	21.1	11.0	25.0	14.8	16.3	64.2	29.5	100.0
w tym zagraniczna	16.5	13.9	4.7	5.0	18.7	3.7	3.2	62.8	-	100.0
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK										
placówki naukowe PAN	2.1	4.6	0.7	0.6	1.0	14.3	1.9	23.6	32.7	-
jednostki badawczo-rozwojowe	97.9	95.4	99.3	99.4	99.0	85.7	98.1	76.4	67.3	-
pozostałe jednostki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI										
własność publiczna (państwowa)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
własność prywatna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabl. 20/oo. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia i sektorów OECD w odsetkach ogółem w 1999r.

Sektory gospodarki OECD Rodzaje jednostek - wykonawców Formy własności	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)						
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	3.4	28.6	10.4	48.1	1.6	7.1	0.9
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	1.8	19.7	8.8	63.3	1.7	3.8	0.8
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	3.6	30.9	11.1	43.6	1.3	9.2	0.3
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
w tym:								
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	1.4	12.8	8.4	68.1	2.5	6.4	0.4
przedsiębiorstwa	100.0	4.9	41.2	12.6	29.6	0.7	10.7	0.3
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność państwowa	100.0	3.7	33.0	13.2	43.8	1.6	4.4	0.3
własność prywatna	100.0	3.4	25.4	4.8	42.4	0.8	22.9	0.4
w tym zagraniczna	100.0	3.1	8.8	3.4	49.5	0.3	35.0	-
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	2.3	25.6	9.0	58.4	1.2	1.9	1.6
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK								
placówki naukowe PAN	100.0	5.1	8.8	2.5	28.1	8.0	22.1	25.4
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	2.2	25.9	9.1	59.1	1.0	1.5	1.1
pozostałe jednostki	100.0	-	-	-	-	-	-	-
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	5.4	13.5	7.8	52.4	7.0	8.8	5.1
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI								
własność publiczna (państwowa)	100.0	5.4	13.5	7.8	52.4	7.0	8.8	5.1
własność prywatna	100.0	-	-	-	-	-	-	-
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	100.0	39.4	-	19.3	39.7	1.5	-	-

Tabl. 20P. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.7 i r.9+r.10)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)							Wartość prac B + R wykonanych za granicą nieodpłatnie	
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne		składki dla organizacji między- narodowych
						razem	w tym od osób fizycznych			
w tysiącach złotych										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	169562.3	6119.2	52376.2	18819.6	73853.5	2282.1	1864.7	15537.8	573.9	331.9
jednostki badawczo-rozwojowe	60963.7	827.1	7787.7	5125.7	41521.2	1530.7	1219.6	3919.8	251.5	-
przedsiębiorstwa	108598.6	5292.1	44588.5	13693.9	32332.3	751.4	645.1	11618.0	322.4	331.9
w tym:										
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	18717.0	898.3	3401.0	1684.5	12621.1	4.0	4.0	-	108.1	-
jednostki badawczo-rozwojowe	2262.1	4.0	311.0	24.2	1922.9	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	16454.9	894.3	3090.0	1660.3	10698.2	4.0	4.0	-	108.1	-
Produkcja maszyn i urządzeń	17359.9	1360.2	6197.4	546.8	8617.3	610.2	610.2	23.5	4.5	-
jednostki badawczo-rozwojowe	1444.6	26.0	82.2	91.0	746.8	482.4	482.4	11.7	4.5	-
przedsiębiorstwa	15915.3	1334.2	6115.2	455.8	7870.5	127.8	127.8	11.8	-	-
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	14630.6	-	8186.2	3013.3	1824.4	-	-	1458.2	148.5	-
w tym przedsiębiorstwa	14267.7	-	8140.7	2978.3	1562.5	-	-	1437.7	148.5	-
Zaopatrzenie w energię elektry- czną, gaz i wodę	14332.9	25.0	7822.6	2969.3	3046.4	392.1	306.1	77.5	-	-
jednostki badawczo-rozwojowe	1148.9	-	8.0	-	942.1	198.8	192.8	-	-	-
przedsiębiorstwa	13184.0	25.0	7814.6	2969.3	2104.3	193.3	113.3	77.5	-	-
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	14214.2	90.8	1804.0	75.4	3025.3	-	-	9218.7	-	-
jednostki badawczo-rozwojowe	93.4	-	10.0	-	83.4	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	14120.8	90.8	1794.0	75.4	2941.9	-	-	9218.7	-	-
Produkcja chemikali i i wyrobów chemicznych	10292.6	779.8	5498.8	1256.7	2295.3	304.6	294.2	104.6	52.8	-
jednostki badawczo-rozwojowe	2819.2	430.3	612.3	590.7	1063.9	110.3	99.9	-	11.7	-
przedsiębiorstwa	7473.4	349.5	4886.5	666.0	1231.4	194.3	194.3	104.6	41.1	-
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	8768.4	14.5	2879.2	787.8	4976.7	49.6	49.6	60.6	-	-
w tym jednostki badawczo- -rozwojowe	5525.8	14.5	175.6	248.8	4976.7	49.6	49.6	60.6	-	-
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich - przedsiębiorstwa	6372.4	1597.3	2320.0	1633.1	616.4	149.0	122.7	54.9	1.7	331.9
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	6016.4	-	918.7	935.8	4161.9	-	-	-	-	-
w tym przedsiębiorstwa	3160.2	-	888.7	805.6	1465.9	-	-	-	-	-
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	5930.3	-	3258.2	85.8	2523.0	-	-	63.3	-	-
w tym przedsiębiorstwa	3561.6	-	3257.9	-	240.4	-	-	63.3	-	-
Produkcja żelaza i stali	4361.6	19.0	277.8	121.3	3930.5	-	-	13.0	-	-
w tym przedsiębiorstwa	380.2	-	275.2	-	105.0	-	-	-	-	-
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	3137.6	98.6	1327.7	75.0	1444.9	74.0	74.0	97.4	20.0	-
jednostki badawczo-rozwojowe	661.2	-	-	-	661.2	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	2476.4	98.6	1327.7	75.0	783.7	74.0	74.0	97.4	20.0	-

Tabl. 20P. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

[illegible]

Tabl. 20P/o. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)								Wartość prac B + R wykonanych za granicą nieodpłatnie
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych	
						razem	w tym od osób fizycznych			
		w odsetkach								
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
jednostki badawczo-rozwojowe	36.0	13.5	14.9	27.2	56.2	67.1	65.4	25.2	43.8	-
przedsiębiorstwa	64.0	86.5	85.1	72.8	43.8	32.9	34.6	74.8	56.2	100.0
w tym:										
Produkcja maszyn, aparatury										
elektrycznej	11.0	14.7	6.5	9.0	17.1	0.2	0.2	-	18.8	-
jednostki badawczo-rozwojowe	1.3	0.1	0.6	0.1	2.6	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	9.7	14.6	5.9	8.8	14.5	0.2	0.2	-	18.8	-
Produkcja maszyn i urządzeń	10.2	22.2	11.8	2.9	11.7	26.7	32.7	0.2	0.8	-
jednostki badawczo-rozwojowe	0.9	0.4	0.2	0.5	1.0	21.1	25.9	0.1	0.8	-
przedsiębiorstwa	9.4	21.8	11.7	2.4	10.7	5.6	6.9	0.1	-	-
Produkcja koksu, przetwarzanie										
ropy naftowej	8.6	-	15.6	16.0	2.5	-	-	9.4	25.9	-
w tym przedsiębiorstwa	8.4	-	15.5	15.8	2.1	-	-	9.3	25.9	-
Zaopatrzenie w energię elektry- czną, gaz i wodę	8.5	0.4	14.9	15.8	4.1	17.2	16.4	0.5	-	-
jednostki badawczo-rozwojowe	0.7	-	0.0	-	1.3	8.7	10.3	-	-	-
przedsiębiorstwa	7.8	0.4	14.9	15.8	2.8	8.5	6.1	0.5	-	-
Produkcja pojazdów mechanicz- nych, przyczep, naczep	8.4	1.5	3.4	0.4	4.1	-	-	59.3	-	-
jednostki badawczo-rozwojowe	0.1	-	0.0	-	0.1	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	8.3	1.5	3.4	0.4	4.0	-	-	59.3	-	-
Produkcja chemikalii i wyrobów chemicznych	6.1	12.7	10.5	6.7	3.1	13.3	15.8	0.7	9.2	-
jednostki badawczo-rozwojowe	1.7	7.0	1.2	3.1	1.4	4.8	5.4	-	2.0	-
przedsiębiorstwa	4.4	5.7	9.3	3.5	1.7	8.5	10.4	0.7	7.2	-
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego	5.2	0.2	5.5	4.2	6.7	2.2	2.7	0.4	-	-
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	3.3	0.2	0.3	1.3	6.7	2.2	2.7	0.4	-	-
Produkcja środków farmaceutycz- nych, zielarskich - przedsiębiorstwa	3.8	26.1	4.4	8.7	0.8	6.5	6.6	0.4	0.3	100.0
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	3.5	-	1.8	5.0	5.6	-	-	-	-	-
w tym przedsiębiorstwa	1.9	-	1.7	4.3	2.0	-	-	-	-	-
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	3.5	-	6.2	0.5	3.4	-	-	0.4	-	-
w tym przedsiębiorstwa	2.1	-	6.2	-	0.3	-	-	0.4	-	-
Produkcja żelaza i stali	2.6	0.3	0.5	0.6	5.3	-	-	0.1	-	-
w tym przedsiębiorstwa	0.2	-	0.5	-	0.1	-	-	-	-	-
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	1.9	1.6	2.5	0.4	2.0	3.2	4.0	0.6	3.5	-
jednostki badawczo-rozwojowe	0.4	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	1.5	1.6	2.5	0.4	1.1	3.2	4.0	0.6	3.5	-

Tabl. 20P/o. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach w 1999 r. (dok.)

[illegible]

Tabl. 20P/oo. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw
w odsetkach ogółem w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła nabycia (zuzycie pośrednie)						
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	3.6	30.9	11.1	43.6	1.3	9.2	0.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	1.4	12.8	8.4	68.1	2.5	6.4	0.4
przedsiębiorstwa	100.0	4.9	41.1	12.6	29.8	0.7	10.7	0.3
w tym:								
Produkcja maszyn, aparatury								
elektrycznej	100.0	4.8	18.2	9.0	67.4	0.0	-	0.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	0.2	13.7	1.1	85.0	-	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	5.4	18.8	10.1	65.0	0.0	-	0.7
Produkcja maszyn i urządzeń	100.0	7.8	35.7	3.1	49.6	3.5	0.1	0.0
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	1.8	5.7	6.3	51.7	33.4	0.8	0.3
przedsiębiorstwa	100.0	8.4	38.4	2.9	49.5	0.8	0.1	-
Produkcja koksu, przetwarzanie								
ropy naftowej	100.0	-	56.0	20.6	12.5	-	10.0	1.0
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	57.1	20.9	11.0	-	10.1	1.0
Zaopatrzenie w energię elektry-								
czną, gaz i wodę	100.0	0.2	54.6	20.7	21.3	2.7	0.5	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	0.7	-	82.0	17.3	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	0.2	59.3	22.5	16.0	1.5	0.6	-
Produkcja pojazdów mechanicz-								
nych, przyczep, naczep	100.0	0.6	12.7	0.5	21.3	-	64.9	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	10.7	-	89.3	-	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	0.6	12.7	0.5	20.8	-	65.3	-
Produkcja chemikalii i wyrobów								
chemicznych	100.0	7.6	53.4	12.2	22.3	3.0	1.0	0.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	15.3	21.7	21.0	37.7	3.9	-	0.4
przedsiębiorstwa	100.0	4.7	65.4	8.9	16.5	2.6	1.4	0.5
Górnictwo węgla kamiennego,								
brunatnego	100.0	0.2	32.8	9.0	56.8	0.6	0.7	-
w tym jednostki badawczo-								
-rozwojowe	100.0	0.3	3.2	4.5	90.1	0.9	1.1	-
Produkcja środków farmaceutycz-								
nych, zielarskich -	100.0	25.1	36.4	25.6	9.7	2.3	0.9	0.0
Produkcja statków powietrznych,								
kosmicznych	100.0	-	15.3	15.6	69.2	-	-	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	28.1	25.5	46.4	-	-	-
Produkcja pozostałego sprzętu								
transportowego	100.0	-	54.9	1.4	42.5	-	1.1	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	91.5	-	6.7	-	1.8	-
Produkcja żelaza i stali	100.0	0.4	6.4	2.8	90.1	-	0.3	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	72.4	-	27.6	-	-	-
Produkcja instrumentów medycz-								
nych, precyzyjnych, optycznych	100.0	3.1	42.3	2.4	46.1	2.4	3.1	0.6
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	4.0	53.6	3.0	31.6	3.0	3.9	0.8

Tabl. 20P/oo. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze przedsiębiorstw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)						
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodo- we	instytucje zagra- niczne	składki dla orga- nizacji między- narodowych
	w odsetkach ogółem							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	100.0	6.0	17.9	23.2	52.4	-	-	0.5
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	0.3	19.1	24.7	55.4	-	-	0.5
przedsiębiorstwa	100.0	94.6	-	-	5.4	-	-	-
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	100.0	0.3	16.7	1.9	81.0	-	-	0.2
w tym przedsiębiorstwa	100.0	0.4	17.9	2.8	78.9	-	-	-
Budowa, naprawa statków i łodzi	100.0	-	30.6	16.6	52.7	-	-	-
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	64.7	35.2	0.1	-	-	-
Transport i składowanie	100.0	-	2.0	4.2	82.8	1.0	7.1	2.9
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	100.0	-	2.3	0.7	82.5	1.3	9.3	3.9
Produkcja wyrobów z metali	100.0	2.9	19.2	77.9	0.1	-	-	-
- przedsiębiorstwa	100.0	0.0	31.7	6.1	60.9	1.0	-	0.2
Produkcja tkanin	100.0	0.0	22.5	7.0	69.1	1.1	-	0.3
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	100.0	-	-	-	-	-
przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	-
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	100.0	2.3	24.0	0.4	50.2	-	23.0	-
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	3.6	-	0.5	63.0	-	32.8	-
przedsiębiorstwa	100.0	-	68.8	-	26.4	-	4.8	-
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	-	16.7	83.3	-	-	-
Produkcja metali nieżelaznych	100.0	0.1	49.9	1.7	46.3	0.7	0.4	1.0
w tym przedsiębiorstwa	100.0	-	4.4	29.6	-	44.3	21.7	-
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	4.8	-	92.0	-	-	3.2
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych	100.0	-	-	5.8	94.2	-	-	-
- przedsiębiorstwa	100.0	-	-	-	-	-	-	-
Produkcja artykułów spożyw- czych, napojów	100.0	3.8	41.2	35.1	18.2	-	1.6	0.2
jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	-	88.6	-	-	-	-	11.4
przedsiębiorstwa	100.0	3.8	40.4	35.7	18.5	-	1.6	-
Rolnictwo i łowiectwo - jednostki badawczo-rozwojowe	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabl. 20R. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze rządowym w 1999 r.

Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.7 i r.9+r.10)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)								Wartość prac B + R wykonanych za granicą nieodpłatnie
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych	
						razem	w tym od osób fizycznych			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
W TYSIĄCACH ZŁOTYCH										
OGÓŁEM	69392.0	1594.1	17736.2	6240.9	40536.4	808.7	297.1	1352.9	1122.8	-
Nauki przyrodnicze	69334.2	1594.1	17736.2	6240.9	40536.4	768.2	262.5	1337.5	1120.9	-
w tym:										
nauki o Ziemi	25378.1	283.8	510.7	281.8	23315.9	135.9	-	-	850.0	-
techniczne	23902.2	981.2	4600.9	4112.4	12654.4	277.0	17.0	1060.2	216.1	-
leśne, rolnicze, weterynaryjne	4522.2	118.1	2769.8	33.5	1578.4	-	-	-	22.4	-
chemiczne	2125.5	123.6	406.7	11.6	1177.6	237.8	237.8	168.2	-	-
biologiczne	1860.7	3.4	2.4	5.1	1606.6	116.8	7.0	109.1	17.3	-
medyczne	1150.1	12.8	504.0	530.5	87.7	-	-	-	15.1	-
matematyczno-fizyczne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nauki społeczno-humanistyczne	55.9	-	-	-	-	40.5	34.6	15.4	-	-
Pozostałe jednostki	1.9	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-
W ODSETKACH										
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
Nauki przyrodnicze	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	88.4	98.9	99.8	-
w tym:										
nauki o Ziemi	36.6	17.8	2.9	4.5	57.5	16.8	-	-	75.7	-
techniczne	34.4	61.6	25.9	65.9	31.2	34.3	5.7	78.4	19.2	-
leśne, rolnicze, weterynaryjne	6.5	7.4	15.6	0.5	3.9	-	-	-	2.0	-
chemiczne	3.1	7.8	2.3	0.2	2.9	29.4	80.0	12.4	-	-
biologiczne	2.7	0.2	0.0	0.1	4.0	14.4	2.4	8.1	1.5	-
medyczne	1.7	0.8	2.8	8.5	0.2	-	-	-	1.3	-
matematyczno-fizyczne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nauki społeczno-humanistyczne	0.1	-	-	-	-	5.0	11.6	1.1	-	-
Pozostałe jednostki	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-

Tabl. 20R/oo. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze rządowym w odsetkach ogółem w 1999 r.

Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)						
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	2.3	25.6	9.0	58.4	1.2	1.9	1.6
Nauki przyrodnicze	100.0	2.3	25.6	9.0	58.5	1.1	1.9	1.6
w tym:								
nauki o Ziemi	100.0	1.1	2.0	1.1	91.9	0.5	-	3.3
techniczne	100.0	4.1	19.2	17.2	52.9	1.2	4.4	0.9
leśne, rolnicze, weterynaryjne	100.0	2.6	61.2	0.7	34.9	-	-	0.5
chemiczne	100.0	5.8	19.1	0.5	55.4	11.2	7.9	-
biologiczne	100.0	0.2	0.1	0.3	86.3	6.3	5.9	0.9
medyczne	100.0	1.1	43.8	46.1	7.6	-	-	1.3
matematyczno-fizyczne	-	-	-	-	-	-	-	-
Nauki społeczno-humanistyczne	100.0	-	-	-	-	72.5	27.5	-
Pozostałe jednostki	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0

Tabl. 20S/o. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach w 1999 r.

[illegible]

Tabl. 20S/oo. Nakłady zewnętrzne na działalność B + R według źródeł nabycia w sektorze szkolnictwa wyższego w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje szkół wyższych Dziedziny nauk	Ogółem (r.3 do r.9)	Źródła nabycia (zużycie pośrednie)						
		placówki naukowe PAN	jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	instytucje zagraniczne	składki dla organizacji między- narodowych
		w odsetkach ogółem						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OGÓŁEM	100.0	5.4	13.5	7.8	52.4	7.0	8.8	5.1
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ								
Politechniki	100.0	3.4	17.6	10.1	54.6	7.3	2.8	4.2
Akademie rolnicze	100.0	1.7	8.8	4.1	62.6	-	22.7	0.1
Uniwersytety	100.0	26.9	2.9	0.2	5.8	31.6	2.1	30.4
Wyższe szkoły artystyczne	100.0	-	-	1.0	99.0	-	-	-
Akademie medyczne	100.0	40.8	-	59.2	-	-	-	-
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	100.0	-	69.1	-	19.9	11.0	-	-
Akademie wychowania	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Wyższe szkoły pedagogiczne	-	-	-	-	-	-	-	-
Akademie ekonomiczne	-	-	-	-	-	-	-	-
Wyższe szkoły niepaństwowe	-	-	-	-	-	-	-	-
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK								
Nauki techniczne	100.0	2.0	17.0	11.0	57.0	8.4	3.0	1.7
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	100.0	11.1	10.5	4.2	66.2	-	7.7	0.3
Nauki chemiczne	100.0	16.8	27.8	6.5	35.2	12.0	0.2	1.4
Nauki biologiczne	100.0	-	3.2	0.0	23.0	0.0	73.4	0.3
Nauki matematyczno-fizyczne	100.0	1.0	1.4	-	4.7	0.4	4.8	87.7
Archeologia i historia	100.0	-	-	-	-	99.6	-	0.4
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	100.0	-	3.1	2.4	90.4	-	-	4.1
Nauki medyczne	100.0	40.8	-	59.2	-	-	-	-
Pozostałe nauki przyrodnicze	100.0	-	-	9.1	58.3	1.2	30.9	0.5
Nauki o Ziemi	100.0	-	39.3	0.2	60.0	0.1	0.2	0.1
Sztuki piękne	100.0	2.1	1.4	-	96.5	-	-	-
Nauki ekonomiczne	100.0	-	-	-	65.9	17.5	-	16.6
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
Filozofia i socjologia	100.0	-	44.2	17.5	38.3	-	-	-
Nauki prawne	100.0	-	-	-	-	76.9	-	23.1
Kultura fizyczna	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0
Psychologia	-	-	-	-	-	-	-	-
Nauki teologiczne	-	-	-	-	-	-	-	-
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabl. 21. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów OECD w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD	Ogółem ^{a)} (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
Rodzaje jednostek		podstawowe	stosowane		podstawowe	stosowane	
Formy własności	w tysiącach złotych				w odsetkach ogółem(r.2=100)		
1	2	3	4	5	6	7	8
OGÓŁEM	3694878.6	1339227.4	904799.1	1450852.1	36.2	24.5	39.3
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	1569747.6	370413.1	486378.4	712956.1	23.6	31.0	45.4
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	1417085.5	75145.1	328753.8	1013186.6	5.3	23.2	71.5
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK							
w tym:							
jednostki badawczo-rozwojowe	776042.5	75145.1	267248.5	433648.9	9.7	34.4	55.9
przedsiębiorstwa	617537.2	-	54248.5	563288.7	-	8.8	91.2
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI							
własność państwowa	978270.7	74870.0	294912.1	608488.6	7.7	30.1	62.2
własność prywatna	438029.1	275.1	33529.7	404224.3	0.1	7.7	92.3
w tym zagraniczna	198655.9	-	8169.9	190486.0	-	4.1	95.9
SEKTOR RZĄDOWY	1229268.4	669732.5	265002.1	294533.8	54.5	21.6	24.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK							
placówki naukowe PAN	420072.6	374464.5	36509.9	9098.2	89.1	8.7	2.2
jednostki badawczo-rozwojowe	793705.1	295268.0	219129.9	279307.2	37.2	27.6	35.2
pozostałe jednostki	15490.7	-	9362.3	6128.4	-	60.4	39.6
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	1042976.4	594349.8	307169.2	141457.4	57.0	29.5	13.6
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI							
własność publiczna (państwowa)	1029231.8	581550.4	306224.0	141457.4	56.5	29.8	13.7
własność prywatna	13744.6	12799.4	945.2	-	93.1	6.9	-
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	5548.3	-	3874.0	1674.3	-	69.8	30.2

a) Łącznie ze specjalną aparaturą naukowo-badawczą.

Tabl. 21/o. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i sektorów OECD w odsetkach w 1999 r.

Sektory gospodarki OECD	Ogółem ^{a)}	Badania		Prace rozwojowe
Rodzaje jednostek		podstawowe	stosowane	
Formy własności				
w odsetkach				
1	2	3	4	5
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	38.4	5.6	36.3	69.8
SEKTOR RZĄDOWY	33.3	50.0	29.3	20.3
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	28.2	44.4	33.9	9.7
SEKTOR PRYWATNYCH INSTYTUCJI NIEDOCHODOWYCH	0.2	-	0.4	0.1
Z ogółem w:				
placówkach naukowych PAN	11.4	28.0	4.0	0.6
jednostkach badawczo-rozwojowych	42.5	27.7	53.8	49.1
przedsiębiorstwach	16.7	-	6.0	38.8
SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK				
w tym:				
jednostki badawczo-rozwojowe	54.8	100.0	81.3	42.8
przedsiębiorstwa	43.6	-	16.5	55.6
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI				
własność państwowa	69.0	99.6	89.7	60.1
własność prywatna	30.9	0.4	10.2	39.9
w tym zagraniczna	14.0	-	2.5	18.8
SEKTOR RZĄDOWY	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG RODZAJU JEDNOSTEK				
placówki naukowe PAN	34.2	55.9	13.8	3.1
jednostki badawczo-rozwojowe	64.6	44.1	82.7	94.8
pozostałe jednostki	1.3	-	3.5	2.1
SEKTOR SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	100.0	100.0	100.0	100.0
WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI				
własność publiczna (państwowa)	98.7	97.8	99.7	100.0
własność prywatna	1.3	2.2	0.3	-

a) Zob. notkę a) do tabl. 21.

Tabl. 21P. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r.

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem ^{a)} (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podsta- wowe	stosowane			podsta- wowe	stosowane		podsta- wowe	stosowane	
w tysiącach złotych					w odsetkach ^{b)}				w odsetkach ogółem(r.2÷100)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OGÓŁEM	1417085.5	75145.1	328753.8	1013186.6	100.0	100.0	100.0	100.0	5.3	23.2	71.5
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	776042.5	75145.1	267248.5	433648.9	54.8	100.0	81.3	42.8	9.7	34.4	55.9
w tym:	641043.0	-	61505.3	579537.7	45.2	-	18.7	57.2	-	9.6	90.4
Produkcja maszyn i urządzeń	169826.8	1023.2	12592.0	156211.6	12.0	1.4	3.8	15.4	0.6	7.4	92.0
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	69213.5	1023.2	8883.5	59306.8	40.8	100.0	70.5	38.0	1.5	12.8	85.7
Produkcja maszyn, aparatury elektrycznej	100613.3	-	3708.5	96904.8	59.2	-	29.5	62.0	-	3.7	96.3
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	134862.5	370.2	19825.2	114667.1	9.5	0.5	6.0	11.3	0.3	14.7	85.0
Produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep, naczip	34777.9	370.2	16904.5	17503.2	25.8	100.0	85.3	15.3	1.1	48.6	50.3
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	100084.6	-	2920.7	97163.9	74.2	-	14.7	84.7	-	2.9	97.1
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	121293.5	390.3	10396.4	110506.8	8.6	0.5	3.2	10.9	0.3	8.6	91.1
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	25757.9	390.3	3063.5	22304.1	21.2	100.0	29.5	20.2	1.5	11.9	86.6
Produkcja środków farmaceutycznych, zielarskich	95535.6	-	7332.9	88202.7	78.8	-	70.5	79.8	-	7.7	92.3
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	110999.5	4694.5	57149.5	49155.5	7.8	6.2	17.4	4.9	4.2	51.5	44.3
Produkcja statków powietrznych, kosmicznych	64312.4	4694.5	41919.2	17698.7	57.9	100.0	73.4	36.0	7.3	65.2	27.5
w tym przedsiębiorstwa	46687.1	-	15230.3	31456.8	42.1	-	26.6	64.0	-	32.6	67.4
Transport i składowanie	74926.5	4215.0	16090.9	54620.6	5.3	5.6	4.9	5.4	5.6	21.5	72.9
w tym jednostki badawczo-rozwojowe	56463.3	-	3891.7	52571.6	75.4	-	24.2	96.2	-	6.9	93.1
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych - przedsiębiorstwa	66836.7	-	6435.5	60401.2	4.7	-	2.0	6.0	-	9.6	90.4
w tym przedsiębiorstwa	47704.0	-	5223.0	42481.0	71.4	-	81.2	70.3	-	10.9	89.1
Budownictwo - jednostki badawczo-rozwojowe	54854.5	5622.7	25548.6	23683.2	3.9	7.5	7.8	2.3	10.3	46.6	43.2
Produkcja nad./odb. telewizyjnych, radiowych, telefonicznych - przedsiębiorstwa	31641.6	5622.7	18584.7	7434.2	57.7	100.0	72.7	31.4	17.8	58.7	23.5
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	48530.1	6243.8	26367.8	15918.5	3.4	8.3	8.0	1.6	12.9	54.3	32.8
Produkcja elementów elektronicznych	45364.4	-	244.1	45120.3	3.2	-	0.1	4.5	-	0.5	99.5
w tym przedsiębiorstwa	41035.7	3375.4	7205.6	30454.7	2.9	4.5	2.2	3.0	8.2	17.6	74.2
Budowa, naprawa statków i łodzi	16906.1	-	4359.6	12546.5	41.2	-	60.5	41.2	-	25.8	74.2
w tym przedsiębiorstwa	40036.0	-	17311.6	22724.4	2.8	-	5.3	2.2	-	43.2	56.8
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	12548.1	-	-	12548.1	31.3	-	-	55.2	-	-	100.0
Produkcja elementów elektronicznych	35517.2	-	3445.3	32071.9	2.5	-	1.0	3.2	-	9.7	90.3
w tym przedsiębiorstwa	22889.1	-	3314.8	19574.3	64.4	-	96.2	61.0	-	14.5	85.5
Produkcja diod, lamp, innych elementów elektronicznych	32816.6	5577.1	16566.0	10673.5	2.3	7.4	5.0	1.1	17.0	50.5	32.5
jednostki badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa	31621.0	5577.1	15993.3	10050.6	96.4	100.0	96.5	94.2	17.6	50.6	31.8
Prace rozwojowe	1195.6	-	572.7	622.9	3.6	-	3.5	5.8	-	47.9	52.1

Tabl. 21P. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. (dok.)

Kierunki działalności Rodzaje jednostek	Ogółem ^{a)} (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podsta- wowe	stosowane			podsta- wowe	stosowane		podsta- wowe	stosowane	
	w tysiącach złotych				w odsetkach ^{b)}				w odsetkach ogółem(r.2=100)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Górnictwo węgla kamiennego, brunatnego - jednostki badawczo-rozwojowe	31866.2	615.0	11601.7	19649.5	2.2	0.8	3.5	1.9	1.9	36.4	61.7
Telekomunikacja - jednostki badawczo-rozwojowe	24798.3	2841.9	13035.5	8920.9	1.7	3.8	4.0	0.9	11.5	52.6	36.0
Produkcja instrumentów medycz- nych, precyzyjnych, optycznych	23492.9	1460.2	4309.7	17723.0	1.7	1.9	1.3	1.7	6.2	18.3	75.4
jednostki badawczo-rozwojowe	4742.7	1460.2	2680.6	601.9	20.2	100.0	62.2	3.4	30.8	56.5	12.7
przedsiębiorstwa	18750.2	-	1629.1	17121.1	79.8	-	37.8	96.6	-	8.7	91.3
Produkcja tkanin	22517.8	1715.1	7961.1	12841.6	1.6	2.3	2.4	1.3	7.6	35.4	57.0
jednostki badawczo-rozwojowe	20364.2	1715.1	7406.4	11242.7	90.4	100.0	93.0	87.5	8.4	36.4	55.2
przedsiębiorstwa	2153.6	-	554.7	1598.9	9.6	-	7.0	12.5	-	25.8	74.2
Produkcja artykułów spożyw- czych, napojów	22197.2	90.5	5143.9	16962.8	1.6	0.1	1.6	1.7	0.4	23.2	76.4
jednostki badawczo-rozwojowe	11793.8	90.5	5002.1	6701.2	53.1	100.0	97.2	39.5	0.8	42.4	56.8
przedsiębiorstwa	10403.4	-	141.8	10261.6	46.9	-	2.8	60.5	-	1.4	98.6
Produkcja wyrobów z gumy, tworzyw sztucznych	21468.7	551.7	2523.7	18393.3	1.5	0.7	0.8	1.8	2.6	11.8	85.7
jednostki badawczo-rozwojowe	12022.0	551.7	2458.5	9011.8	56.0	100.0	97.4	49.0	4.6	20.5	75.0
przedsiębiorstwa	9446.7	-	65.2	9381.5	44.0	-	2.6	51.0	-	0.7	99.3
Zaopatrzenie w energię elektry- czną, gaz i wodę	17083.1	236.4	6731.0	10115.7	1.2	0.3	2.0	1.0	1.4	39.4	59.2
jednostki badawczo-rozwojowe	11947.7	236.4	3373.7	8337.6	69.9	100.0	50.1	82.4	2.0	28.2	69.8
przedsiębiorstwa	5135.4	-	3357.3	1778.1	30.1	-	49.9	17.6	-	65.4	34.6
Produkcja metali nieżelaznych	16298.3	1755.2	5660.2	8882.9	1.2	2.3	1.7	0.9	10.8	34.7	54.5
w tym przedsiębiorstwa	248.2	-	55.0	193.2	1.5	-	1.0	2.2	-	22.2	77.8
Produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalowych	14688.6	19.5	3153.2	11515.9	1.0	0.0	1.0	1.1	0.1	21.5	78.4
w tym przedsiębiorstwa	6103.2	-	465.2	5638.0	41.6	-	14.8	49.0	-	7.6	92.4
Produkcja koksu, przetwarzanie ropy naftowej	10619.3	-	154.4	10464.9	0.7	-	0.0	1.0	-	1.5	98.5
w tym przedsiębiorstwa	947.8	-	-	947.8	8.9	-	-	9.1	-	-	100.0
Produkcja wyrobów z metali	10383.3	-	1664.8	8718.5	0.7	-	0.5	0.9	-	16.0	84.0
w tym przedsiębiorstwa	7905.7	-	713.2	7192.5	76.1	-	42.8	82.5	-	9.0	91.0
Rolnictwo i łowiectwo	9560.7	38.2	9176.3	346.2	0.7	0.1	2.8	0.0	0.4	96.0	3.6
w tym jednostki badawczo- rozwojowe	9267.8	38.2	8883.4	346.2	96.9	100.0	96.8	100.0	0.4	95.9	3.7

a) Zob. notkę a) do tabl. 21.

b) Kierunki działalności w odsetkach ogółem, a rodzaje jednostek w odsetkach kierunku działalności, który = 100.

Tabl. 21R. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze rządowym w 1999 r.

Dziedziny nauk	Ogółem ^{a)} (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podsta- wowe	stosowane			podsta- wowe	stosowane		podsta- wowe	stosowane	
	w tysiącach złotych					w odsetkach				w odsetkach ogółem (r.2=100)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OGÓŁEM	1229268.4	669732.5	265002.1	294533.8	100.0	100.0	100.0	100.0	54.5	21.6	24.0
Nauki przyrodnicze	1137390.9	614240.3	239490.2	283660.4	92.5	91.7	90.4	96.3	54.0	21.1	24.9
w tym :											
medyczne	265957.1	166011.7	54361.6	45583.8	21.6	24.8	20.5	15.5	62.4	20.4	17.1
techniczne	251315.6	54166.1	53042.9	144106.6	20.4	8.1	20.0	48.9	21.6	21.1	57.3
leśne, rolnicze, weterynaryjne	197514.8	67127.2	58240.7	72146.9	16.1	10.0	22.0	24.5	34.0	29.5	36.5
nauki o Ziemi	142185.8	91379.8	45937.5	4868.5	11.6	13.6	17.3	1.7	64.3	32.3	3.4
chemiczne	87746.3	63760.8	11790.0	12195.5	7.1	9.5	4.4	4.1	72.7	13.4	13.9
matematyczno-fizyczne	85383.8	84587.4	585.0	211.4	6.9	12.6	0.2	0.1	99.1	0.7	0.2
biologiczne	84184.5	73720.1	7976.4	2488.0	6.8	11.0	3.0	0.8	87.6	9.5	3.0
Nauki społeczno-humanistyczne	75848.7	55492.2	15611.5	4745.0	6.2	8.3	5.9	1.6	73.2	20.6	6.3
Pozostałe jednostki	16028.8	-	9900.4	6128.4	1.3	-	3.7	2.1	-	61.8	38.2

a) Zob. notkę a) do tabl. 21.

Tabl. 21S. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań w sektorze szkolnictwa wyższego w 1999 r.

Rodzaje szkół Dziedziny nauk	Ogółem ^{a)} (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podsta- wowe	stosowane			podsta- wowe	stosowane		podsta- wowe	stosowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
w tysiącach złotych											
w odsetkach											
w odsetkach ogółem (r.2=100)											
OGÓŁEM	1042976.4	594349.8	307169.2	141457.4	100.0	100.0	100.0	100.0	57.0	29.5	13.6
W TYM WEDŁUG RODZAJU SZKÓŁ											
Politechniki	412023.6	161320.7	164091.3	86611.6	39.5	27.1	53.4	61.2	39.2	39.8	21.0
Uniwersytety	288124.7	248590.3	31541.1	7993.3	27.6	41.8	10.3	5.7	86.3	10.9	2.8
Akademie medyczne	134252.1	80608.5	42895.0	10748.6	12.9	13.6	14.0	7.6	60.0	32.0	8.0
Akademie rolnicze	88768.5	43336.3	42855.5	2576.7	8.5	7.3	14.0	1.8	48.8	48.3	2.9
Szkoły resortów: obrony narodowej i spraw wewnętrznych	75573.4	27219.2	15984.7	32369.5	7.2	4.6	5.2	22.9	36.0	21.2	42.8
Akademie ekonomiczne	15242.8	10041.3	4736.2	465.3	1.5	1.7	1.5	0.3	65.9	31.1	3.1
Wyższe szkoły pedagogiczne	14087.3	12922.6	1164.7	-	1.4	2.2	0.4	-	91.7	8.3	-
Akademie wychowania	4599.3	2523.1	1986.3	89.9	0.4	0.4	0.6	0.1	54.9	43.2	2.0
Wyższe szkoły niepaństwowe	4344.7	3399.5	945.2	-	0.4	0.6	0.3	-	78.2	21.8	-
Wyższe szkoły artystyczne	2279.7	1863.2	381.7	34.8	0.2	0.3	0.1	0.0	81.7	16.7	1.5
WEDŁUG DZIEDZIN NAUK											
Nauki techniczne	416611.3	148650.5	156945.1	111015.7	39.9	25.0	51.1	78.5	35.7	37.7	26.6
Nauki medyczne	135792.6	81950.0	43094.0	10748.6	13.0	13.8	14.0	7.6	60.3	31.7	7.9
Nauki leśne, rolnicze i weterynaryjne	87701.7	42477.7	42218.9	3005.1	8.4	7.1	13.7	2.1	48.4	48.1	3.4
Nauki matematyczno-fizyczne	78847.6	69615.9	4782.2	4449.5	7.6	11.7	1.6	3.1	88.3	6.1	5.6
Nauki chemiczne	77024.7	49625.7	20150.2	7248.8	7.4	8.3	6.6	5.1	64.4	26.2	9.4
Nauki ekonomiczne	43821.4	31212.1	11482.8	1126.5	4.2	5.3	3.7	0.8	71.2	26.2	2.6
Nauki biologiczne	33469.6	28380.2	5078.4	11.0	3.2	4.8	1.7	0.0	84.8	15.2	0.0
Pozostałe nauki humanistyczne i społeczne	32011.7	29223.4	2682.1	106.2	3.1	4.9	0.9	0.1	91.3	8.4	0.3
Nauki o Ziemi	27987.4	20149.7	6780.5	1057.2	2.7	3.4	2.2	0.7	72.0	24.2	3.8
Archeologia i historia	19789.7	14128.2	5226.5	435.0	1.9	2.4	1.7	0.3	71.4	26.4	2.2
Filozofia i socjologia	18074.9	17446.2	595.5	33.2	1.7	2.9	0.2	0.0	96.5	3.3	0.2
Językoznawstwo i literaturoznawstwo	15671.0	14470.9	857.9	342.2	1.5	2.4	0.3	0.2	92.3	5.5	2.2
Bibliotekarstwo i informacja naukowo-techniczna	13560.4	12861.1	699.3	-	1.3	2.2	0.2	-	94.8	5.2	-
Nauki prawne	12294.2	11711.7	191.8	390.7	1.2	2.0	0.1	0.3	95.3	1.6	3.2
Pozostałe nauki przyrodnicze	11641.8	6863.4	3430.4	1348.0	1.1	1.2	1.1	1.0	59.0	29.5	11.6
Psychologia	7297.6	6776.3	521.3	-	0.7	1.1	0.2	-	92.9	7.1	-
Kultura fizyczna	5326.1	3227.7	1993.5	104.9	0.5	0.5	0.6	0.1	60.6	37.4	2.0
Sztuki piękne	4017.5	3553.0	429.7	34.8	0.4	0.6	0.1	0.0	88.4	10.7	0.9
Nauki teologiczne	2035.2	2026.1	9.1	-	0.2	0.3	0.0	-	99.6	0.4	-

a) Zob. notkę a) do tabl. 21.

Tabl. 22. Koszty bieżące^{a)} działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w 1999 r.

Rodzaje jednostek wykonujących prace B + R	Źródła finansowania								
	Ogółem (r.3 do r.7, r.9+r.10)	budżet	placówki naukowe PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	środki własne
						razem	w tym osoby fizyczne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KOSZTY WEWNĘTRZNE									
OGÓŁEM	4020464.1	2482167.5	32925.2	18012.2	557610.0	12082.6	1171.3	74843.5	842823.1
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	2145522.2	1489625.6	23404.3	5539.6	434930.7	6758.7	922.4	48327.2	136936.1
Szkoły wyższe	1109906.5	930598.9	6413.1	11913.7	117129.5	5026.9	1.8	17709.1	21115.3
Przedsiębiorstwa ^{b)}	759119.5	59419.7	3090.7	295.8	4847.6	250.9	235.3	7397.4	683817.4
Prywatne instytucje niedochodowe	5915.9	2523.3	17.1	263.1	702.2	46.1	11.8	1409.8	954.3
KOSZTY PRAC (USŁUG) NABYTECH Z ZEWNĄTRZ									
OGÓŁEM	243798.8	97118.3	24783.4	9424.5	53210.3	1464.2	807.1	11618.4	46179.7
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	128101.9	84492.6	4552.4	1332.7	28485.6	933.0	775.1	7097.9	1207.7
Szkoły wyższe	11958.9	5568.2	633.0	266.4	3439.6	501.0	5.0	1407.0	143.7
Przedsiębiorstwa ^{b)}	103527.6	7047.5	19598.0	7825.4	21087.9	27.0	27.0	3113.5	44828.3
Prywatne instytucje niedochodowe	210.4	10.0	-	-	197.2	3.2	-	-	-
DOTACJE, DAROWIZNY, ZAPISY									
OGÓŁEM	1754000.2	1726228.8	9246.7	196.4	5521.3	1696.0	75.5	11111.0	x
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	996951.0	983304.6	2202.8	58.6	2746.1	1517.9	67.4	7121.0	x
Szkoły wyższe	749380.5	736893.8	7031.8	136.7	2177.4	154.4	1.8	2986.4	x
Przedsiębiorstwa ^{b)}	5992.9	5965.2	12.1	-	-	15.6	-	-	x
Prywatne instytucje niedochodowe	1675.8	65.2	-	1.1	597.8	8.1	6.3	1003.6	x

a) Według ewidencji finansowej

b) Łącznie z pozostałymi jednostkami

Tabl. 22/o. Koszty bieżące^{a)} działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w odsetkach w 1999 r.

Rodzaje jednostek wykonujących prace B + R	Źródła finansowania								
	Ogółem (r.3 do r.7, r.9+r.10)	budżet	placówki naukowe PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	środki własne
						razem	w tym osoby fizyczne		
w odsetkach									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KOSZTY WEWNĘTRZNE									
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	53.4	60.0	71.1	30.8	78.0	55.9	78.8	64.6	16.2
Szkoły wyższe	27.6	37.5	19.5	66.1	21.0	41.6	0.2	23.7	2.5
Przedsiębiorstwa ^{b)}	18.9	2.4	9.4	1.6	0.9	2.1	20.1	9.9	81.1
Prywatne instytucje niedochodowe	0.1	0.1	0.1	1.5	0.1	0.4	1.0	1.9	0.1
KOSZTY PRAC (USŁUG) NABYTECH Z ZEWNĄTRZ									
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	52.5	87.0	18.4	14.1	53.5	63.7	96.0	61.1	2.6
Szkoły wyższe	4.9	5.7	2.6	2.8	6.5	34.2	0.6	12.1	0.3
Przedsiębiorstwa ^{b)}	42.5	7.3	79.1	83.0	39.6	1.8	3.3	26.8	97.1
Prywatne instytucje niedochodowe	0.1	0.0	-	-	0.4	0.2	-	-	-
DOTACJE, DAROWIZNY, ZAPISY									
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	x
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	56.8	57.0	23.8	29.8	49.7	89.5	89.3	64.1	x
Szkoły wyższe	42.7	42.7	76.0	69.6	39.4	9.1	2.4	26.9	x
Przedsiębiorstwa ^{b)}	0.3	0.3	0.1	-	-	0.9	-	-	x
Prywatne instytucje niedochodowe	0.1	0.0	-	0.6	10.8	0.5	8.3	9.0	x

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 22.

Tabl. 22/oo. Koszty bieżące^{a)} działalności B + R oraz dotacje, darowizny, zapisy w odsetkach ogółem w 1999 r.

Rodzaje jednostek wykonujących prace B + R	Źródła finansowania							
	Ogółem (r.3 do r.7, r.9+r.10)	budżet	placówki naukowe PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe	instytucje zagraniczne	środki własne
	w odsetkach							
1	2	3	4	5	6	7	9	10
KOSZTY WEWNĘTRZNE								
OGÓŁEM	100.0	61.7	0.8	0.4	13.9	0.3	1.9	21.0
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	69.4	1.1	0.3	20.3	0.3	2.3	6.4
Szkoły wyższe	100.0	83.8	0.6	1.1	10.6	0.5	1.6	1.9
Przedsiębiorstwa ^{b)}	100.0	7.8	0.4	0.0	0.6	0.0	1.0	90.1
Prywatne instytucje niedochodowe	100.0	42.7	0.3	4.4	11.9	0.8	23.8	16.1
KOSZTY PRAC (USŁUG) NABYTYCH Z ZEWNĄTRZ								
OGÓŁEM	100.0	39.8	10.2	3.9	21.8	0.6	4.8	18.9
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	66.0	3.6	1.0	22.2	0.7	5.5	0.9
Szkoły wyższe	100.0	46.6	5.3	2.2	28.8	4.2	11.8	1.2
Przedsiębiorstwa ^{b)}	100.0	6.8	18.9	7.6	20.4	0.0	3.0	43.3
Prywatne instytucje niedochodowe	100.0	4.8	-	-	93.7	1.5	-	-
DOTACJE, DAROWIZNY, ZAPISY								
OGÓŁEM	100.0	98.4	0.5	0.0	0.3	0.1	0.6	x
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	98.6	0.2	0.0	0.3	0.2	0.7	x
Szkoły wyższe	100.0	98.3	0.9	0.0	0.3	0.0	0.4	x
Przedsiębiorstwa ^{b)}	100.0	99.5	0.2	-	-	0.3	-	x
Prywatne instytucje niedochodowe	100.0	3.9	-	0.1	35.7	0.5	59.9	x

a) b) Zob. notki a) i b) do tabl. 22.

Tabl. 23. Wartość prac (usług) B + R sprzedanych lub wykorzystanych w 1999 r.

Rodzaje jednostek wykonujących prace B + R	Wartość prac sprzedanych w tym zamówionych przez:									Wartość prac własnych wykorzystanych w jednostce
	ogółem (r.3 do r.7, r.9+r.10)	KBN i inne resorty (z budżetu)	placówki naukowe PAN, jednostki badawczo- rozwojowe	szkoły wyższe	przedsię- biorstwa	prywatne instytucje niedochodowe		instytucje zagraniczne	finanso- wanych ze środków własnych	
						razem	w tym osoby fizyczne			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
W TYSIĄCACH ZŁOTYCH										
OGÓŁEM	2105084.1	1326214.0	37716.9	14429.0	627802.2	10705.5	1506.0	76402.2	11814.3	474327.8
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	1430010.3	842270.1	26113.2	5632.7	493745.2	5962.5	602.9	55718.2	568.4	50732.9
Szkoły wyższe	592463.8	432300.5	6882.4	7989.3	114477.8	3839.9	-	15836.4	11137.5	836.4
Przedsiębiorstwa ^{b)}	79091.4	49446.7	4705.7	459.0	18678.5	886.1	886.1	4807.0	108.4	422184.2
Prywatne instytucje niedochodowe	3518.6	2196.7	15.6	348.0	900.7	17.0	17.0	40.6	-	574.3
W ODSETKACH										
OGÓŁEM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	67.9	63.5	69.2	39.0	78.6	55.7	40.0	72.9	4.8	0.2
Szkoły wyższe	28.1	32.6	18.2	55.4	18.2	35.9	-	20.7	94.3	0.2
Przedsiębiorstwa ^{b)}	3.8	3.7	12.5	3.2	3.0	8.3	58.8	6.3	0.9	89.0
Prywatne instytucje niedochodowe	0.2	0.2	0.0	2.4	0.1	0.2	1.1	0.1	-	0.1
W ODSETKACH OGÓŁEM										
OGÓŁEM	100.0	63.0	1.8	0.7	29.8	0.5	x	3.6	0.6	22,5 ^{a)}
Placówki naukowe PAN i jednostki badawczo-rozwojowe	100.0	58.9	1.8	0.4	34.5	0.4	x	3.9	0.0	3,5 ^{a)}
Szkoły wyższe	100.0	73.0	1.2	1.3	19.3	0.6	x	2.7	1.9	0,1 ^{a)}
Przedsiębiorstwa ^{b)}	100.0	62.5	5.9	0.6	23.6	1.1	x	6.1	0.1	533,8 ^{a)}
Prywatne instytucje niedochodowe	100.0	62.4	0.4	9.9	25.6	0.5	x	1.2	-	16,3 ^{a)}

a) W relacji do prac sprzedanych ogółem.

b) Łącznie z pozostałymi jednostkami.

Tabl. 24. Liczba jednostek i nakłady krajowe na działalność B+R według województw w 1999 r.

Województwa	Liczba jednostek	Nakłady wewnętrzne									
		ogółem (r.5+r.7)		bieżące		inwestycyjne					
		w tys. zł	na 1 zatrudnionego ^{a)}	w tys. zł	w odsetkach ogółem (r5.:r3)	razem		z tego		w odsetkach razem	
						w tys. zł (r.9+r.10)	w odsetkach ogółem (r.7 : r.3)	maszyny, narzędzia, i inne	budynki i budowle	maszyny, narzędzia i inne (r.9:r.7)	budynki i budowle (r.10 : r.7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P O L S K A	955	4590477.1	55.7	3694878.6	80.5	895598.5	19.5	638793.6	256804.9	71.3	28.7
MAZOWIECKIE	262	2015822.6	73.2	1682534.3	83.5	333288.3	16.5	221141.8	112146.5	66.4	33.6
MAŁOPOLSKIE	73	431228.9	45.5	341279.3	79.1	89949.6	20.9	58807.3	31142.3	65.4	34.6
ŚLĄSKIE	122	395368.2	60.0	347448.8	87.9	47919.4	12.1	38703.4	9216.0	80.8	19.2
WIELKOPOLSKIE	95	287384.4	51.9	230730.1	80.3	56654.3	19.7	34467.6	22186.7	60.8	39.2
DOLNOŚLĄSKIE	67	283276.4	38.1	197006.7	69.5	86269.7	30.5	51070.8	35198.9	59.2	40.8
ŁÓDZKIE	65	265592.9	54.9	239350.0	90.1	26242.9	9.9	20717.3	5525.6	78.9	21.1
POMORSKIE	50	196011.0	42.6	158727.2	81.0	37283.8	19.0	29009.2	8274.6	77.8	22.2
PODKARPACKIE	48	142649.0	90.6	90685.1	63.6	51963.9	36.4	48404.3	3559.6	93.1	6.9
LUBELSKIE	31	137381.7	38.7	124404.7	90.6	12977.0	9.4	12106.2	870.8	93.3	6.7
KUJAWSKO-POMORSKIE	49	119578.0	34.7	99997.1	83.6	19580.9	16.4	19580.9	-	100.0	-
ŚWIĘTOKRZYSKIE	18	96276.2	124.1	21317.5	22.1	74958.7	77.9	62907.5	12051.2	83.9	16.1
ZACHODNIO-POMORSKIE	19	69262.2	28.6	56574.7	81.7	12687.5	18.3	6795.0	5892.5	53.6	46.4
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	12	52457.7	36.6	39970.7	76.2	12487.0	23.8	11281.2	1205.8	90.3	9.7
PODLASKIE	10	42456.9	30.4	21847.9	51.5	20609.0	48.5	15224.1	5384.9	73.9	26.1
OPOLSKIE	21	37176.5	31.1	31473.4	84.7	5703.1	15.3	4956.4	746.7	86.9	13.1
LUBUSKIE	13	18554.5	32.4	11531.1	62.1	7023.4	37.9	3620.6	3402.8	51.6	48.4

a) W przeliczeniu na ekwiwalent pełnego czasu pracy.

Tabl. 24/o. Liczba jednostek i nakłady krajowe na działalność B+R według województw w odsetkach w 1999 r.

Województwa	Liczba jednostek	Nakłady wewnętrzne				
		ogółem	bieżące	inwestycyjne		
				razem	z tego	
					maszyny, narzędzia i inne	budynki i budowle
w odsetkach						
1	2	3	4	5	6	7
P O L S K A	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
MAZOWIECKIE	27.4	43.9	45.5	37.2	34.6	43.7
MAŁOPOLSKIE	7.6	9.4	9.2	10.0	9.2	12.1
ŚLĄSKIE	12.8	8.6	9.4	5.4	6.1	3.6
WIELKOPOLSKIE	9.9	6.3	6.2	6.3	5.4	8.6
DOLNOŚLĄSKIE	7.0	6.2	5.3	9.6	8.0	13.7
ŁÓDZKIE	6.8	5.8	6.5	2.9	3.2	2.2
POMORSKIE	5.2	4.3	4.3	4.2	4.5	3.2
PODKARPACKIE	5.0	3.1	2.5	5.8	7.6	1.4
LUBELSKIE	3.2	3.0	3.4	1.4	1.9	0.3
KUJAWSKO-POMORSKIE	5.1	2.6	2.7	2.2	3.1	-
ŚWIĘTOKRZYSKIE	1.9	2.1	0.6	8.4	9.8	4.7
ZACHODNIO-POMORSKIE	2.0	1.5	1.5	1.4	1.1	2.3
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1.3	1.1	1.1	1.4	1.8	0.5
PODLASKIE	1.0	0.9	0.6	2.3	2.4	2.1
OPOLSKIE	2.2	0.8	0.9	0.6	0.8	0.3
LUBUSKIE	1.4	0.4	0.3	0.8	0.6	1.3

Tabl. 25. Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w 1999 r.

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3+r.12)	W dziedzinach nauk ^{a)}									
		przyrodniczych									społeczno - humanisty- cznych
		razem (r.4 do r.11)	matematyczno- fizycznych	chemicznych	nauk o Ziemi	biologicznych	leśnych, rolniczych, weterynaryjnych	medycznych	technicznych	pozostałych nauk przyrodniczych	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P O L S K A w mln zł.	4590.5	4279.9	199.8	333.2	207.7	157.4	399.6	486.8	2450.4	45.0	310.6
w odsetkach ^{b)}	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
MAZOWIECKIE	43.9	44.3	48.4	51.2	69.1	56.8	38.3	56.4	38.7	42.3	38.5
w tym:											
Warszawa	88.6	87.9	99.5	98.0	100.0	84.2	56.4	100.0	84.8	100.0	99.7
Radom	1.4	1.4	0.3	-	-	-	-	-	2.8	-	0.2
MAŁOPOLSKIE	9.4	9.4	20.1	12.0	17.9	16.3	10.2	7.8	7.1	15.5	9.0
Kraków	89.3	88.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.6	100.0	100.0
Tarnów	2.9	3.1	-	-	-	-	-	-	7.1	-	-
ŚLĄSKIE	8.6	9.0	1.5	3.7	1.0	5.4	0.5	5.0	13.6	0.3	3.4
Gliwice	30.1	30.8	41.6	52.0	-	-	-	-	33.3	-	7.0
Bielsko-Biała	23.2	23.8	-	-	-	-	-	-	27.6	-	-
Katowice	23.0	21.3	53.4	10.8	100.0	84.2	-	78.6	15.2	-	87.9
Zabrze	6.8	7.0	-	36.0	-	-	-	-	6.7	-	-
Częstochowa	4.0	4.0	5.0	1.2	-	-	-	-	4.5	100.0	5.1
Chorzów	1.4	1.4	-	-	-	-	-	-	1.6	-	-
Sosnowiec	1.4	1.4	-	-	-	-	-	21.4	0.1	-	-
Bytom	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-
Tychy	0.9	0.9	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Rybnik	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-
WIELKOPOLSKIE	6.3	6.2	6.8	13.9	2.1	7.1	15.0	4.2	4.4	2.9	6.9
w tym:											
Poznań	91.1	90.4	100.0	100.0	100.0	49.7	97.4	100.0	83.0	100.0	99.9
DOLNOŚLĄSKIE	6.2	6.2	10.5	5.6	-	0.5	4.1	5.0	7.0	22.1	6.3
w tym:											
Wrocław	85.6	84.5	100.0	100.0	-	100.0	98.2	100.0	76.5	100.0	100.0
ŁÓDZKIE	5.8	5.2	3.9	4.7	3.4	4.5	6.9	9.7	4.5	-	13.7
Łódź	81.6	78.1	100.0	100.0	100.0	100.0	4.3	100.0	79.7	-	100.0

a) Według Europejskiej Klasyfikacji Działalności (EKD).

b) Województwa w odsetkach ogółem Polska, a miasta w odsetkach województwa, które = 100.

Tabl. 25. Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w 1999 r. (dok.)

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3+r.12)	W dziedzinach nauk ^{a)}									
		przyrodniczych									społeczno - humanisty- cznych
		razem (r.4 do r.11)	matematyczno- fizycznych	chemicznych	nauk o Ziemi	biologicznych	leśnych, rolniczych, weterynaryjnych	medycznych	technicznych	pozostałych nauk przyrodniczych	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POMORSKIE	4.3	4.3	1.7	2.8	5.2	2.1	2.1	4.1	5.2	4.0	3.8
Gdańsk	64.1	62.0	85.1	99.1	22.8	54.0	-	51.5	67.3	100.0	96.8
Gdynia	22.1	23.5	11.5	0.9	-	39.4	100.0	48.5	18.4	-	1.6
Słupsk	0.6	0.5	3.3	-	1.3	6.6	-	-	0.4	-	1.2
PODKARPACKIE	3.1	3.2	0.7	0.4	-	0.3	0.4	-	5.4	-	1.5
Rzeszów	30.0	27.6	100.0	100.0	-	100.0	-	-	26.4	-	99.2
LUBELSKIE	3.0	2.9	1.3	3.7	0.4	2.1	11.0	2.2	1.9	5.8	4.6
Lublin	51.0	47.2	100.0	24.7	100.0	100.0	25.2	100.0	51.5	100.0	83.2
KUJAWSKO-POMORSKIE	2.6	2.4	2.3	1.3	0.8	1.1	1.2	1.0	3.2	4.2	5.3
Bydgoszcz	57.7	64.2	15.1	21.4	-	-	61.0	100.0	71.9	-	17.3
Toruń	33.1	25.2	84.9	78.6	100.0	100.0	-	-	16.8	100.0	82.7
Grudziądz	3.4	4.0	-	-	-	-	-	-	5.2	-	-
Włocławek	1.1	1.3	-	-	-	-	-	-	1.7	-	-
ŚWIĘTOKRZYSKIE	2.1	2.2	0.9	0.1	-	-	-	-	3.7	-	0.8
Kielce	83.2	82.9	100.0	100.0	-	-	-	-	82.4	-	97.6
ZACHODNIO-POMORSKIE	1.5	1.5	0.6	-	-	1.0	1.7	2.7	1.6	-	2.3
Szczecin	74.2	71.9	100.0	-	-	100.0	85.6	100.0	58.0	-	94.0
Koszalin	10.5	11.0	-	-	-	-	-	-	17.4	-	6.0
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1.1	1.2	-	-	-	1.3	8.0	-	0.6	2.3	0.7
w tym:											
Olsztyn	75.6	75.5	-	-	-	100.0	95.5	-	29.2	100.0	77.0
PODLASKIE	0.9	1.0	0.4	0.1	-	1.5	-	1.9	1.1	-	0.6
Białystok	54.8	52.8	100.0	100.0	-	21.3	-	100.0	37.1	-	100.0
OPOLSKIE	0.8	0.8	0.6	0.4	-	0.2	0.4	0.0	1.2	0.6	1.2
Opole	41.1	34.7	100.0	100.0	-	100.0	-	100.0	29.1	100.0	100.0
LUBUSKIE	0.4	0.3	0.1	-	-	-	-	-	0.6	-	1.4
w tym:											
Zielona Góra	73.2	65.1	100.0	-	-	-	-	-	64.6	-	100.0

a) Według Europejskiej Klasyfikacji Działalności (EKD).

b) Województwa w odsetkach ogółem Polska, a miasta w odsetkach województwa, które = 100.

Uwaga: Słowo "w tym" poniżej nazwy województwa oznacza, że nie zostały wymienione wszystkie miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, w których była prowadzona działalność B+R, z uwagi na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej.

Tabl. 25/oo. Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w odsetkach ogółem w 1999 r.

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3+r.12)	W dziedzinach nauk ^{a)}									
		przyrodniczych									społeczno - humanisty- cznych
		razem (r.4 do r.11)	matematyczno- fizycznych	chemicznych	nauk o Ziemi	biologicznych	leśnych, rolniczych, weterynaryjnych	medycznych	technicznych	pozostałych nauk przyrodniczych	
w odsetkach											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P O L S K A	100.0	93.2	4.4	7.3	4.5	3.4	8.7	10.6	53.4	1.0	6.8
MAZOWIECKIE	100.0	94.1	4.8	8.5	7.1	4.4	7.6	13.6	47.1	0.9	5.9
w tym:											
Warszawa	100.0	93.3	5.4	9.4	8.0	4.2	4.8	15.4	45.1	1.1	6.7
Radom	100.0	99.1	0.9	-	-	-	-	-	98.2	-	0.9
MAŁOPOLSKIE	100.0	93.5	9.3	9.3	8.6	5.9	9.5	8.8	40.5	1.6	6.5
Kraków	100.0	92.7	10.4	10.4	9.7	6.7	10.6	9.8	33.4	1.8	7.3
Tarnów	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
ŚLĄSKIE	100.0	97.4	0.8	3.1	0.5	2.2	0.5	6.1	84.1	0.0	2.6
Gliwice	100.0	99.4	1.0	5.3	-	-	-	-	93.0	-	0.6
Bielsko-Biała	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
Katowice	100.0	89.9	1.7	1.4	2.3	7.9	-	20.9	55.7	-	10.1
Zabrze	100.0	100.0	-	16.5	-	-	-	-	83.5	-	-
Częstochowa	100.0	96.6	0.9	0.9	-	-	-	-	93.8	0.9	3.4
Chorzów	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
Sosnowiec	100.0	100.0	-	-	-	-	-	95.9	4.1	-	-
Bytom	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
Tychy	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
Rybnik	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
WIELKOPOLSKIE	100.0	92.5	4.7	16.2	1.5	3.9	20.9	7.2	37.7	0.4	7.5
w tym:											
Poznań	100.0	91.8	5.2	17.7	1.7	2.1	22.4	7.9	34.3	0.5	8.2
DOLNOŚLĄSKIE	100.0	93.1	7.4	6.6	-	0.3	5.9	8.5	60.9	3.5	6.9
w tym:											
Wrocław	100.0	92.0	8.7	7.7	-	0.3	6.7	10.0	54.5	4.1	8.0
ŁÓDZKIE	100.0	83.9	3.0	5.9	2.7	2.7	10.4	17.8	41.6	-	16.1
Łódź	100.0	80.3	3.6	7.2	3.3	3.3	0.5	21.8	40.6	-	19.7

a) Zob. notkę a do tabl. 25.

Tabl. 25/oo. Nakłady krajowe na działalność B + R według dziedzin nauk i województw w odsetkach ogółem w 1999 r. (dok.)

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3+r.12)	W dziedzinach nauk ^{a)}									
		przyrodniczych									społeczno- humanisty- cznych
		razem (r.4 do r.11)	matematyczno- fizycznych	chemicznych	nauk o Ziemi	biologicznych	leśnych, rolniczych, weterynaryjnych	medycznych	technicznych	pozostałych nauk przyrodniczych	
w odsetkach											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POMORSKIE	100.0	93.9	1.8	4.8	5.5	1.7	4.3	10.1	64.9	0.9	6.1
Gdańsk	100.0	90.8	2.3	7.4	2.0	1.4	-	8.1	68.2	1.4	9.2
Gdynia	100.0	99.6	0.9	0.2	-	3.0	19.4	22.1	54.0	-	0.5
Słupsk	100.0	87.4	9.9	-	11.9	19.2	-	-	46.4	-	12.6
PODKARPACKIE	100.0	96.7	0.9	0.9	-	0.3	1.3	-	93.4	-	3.3
Rzeszów	100.0	89.2	3.1	2.9	-	0.9	-	-	82.3	-	10.8
LUBELSKIE	100.0	89.7	1.9	9.0	0.6	2.4	32.1	7.7	34.2	1.9	10.3
Lublin	100.0	83.1	3.7	4.3	1.3	4.6	15.9	15.1	34.5	3.7	16.9
KUJAWSKO-POMORSKIE	100.0	86.3	3.9	3.7	1.4	1.4	4.1	4.0	66.1	1.6	13.7
Bydgoszcz	100.0	95.9	1.0	1.4	-	-	4.4	6.8	82.3	-	4.1
Toruń	100.0	65.7	10.0	8.8	4.3	4.3	-	-	33.5	4.8	34.3
Grudziądz	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
Włocławek	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
ŚWIĘTOKRZYSKIE	100.0	97.4	1.8	0.5	-	-	-	-	95.1	-	2.6
Kielce	100.0	96.9	2.2	0.6	-	-	-	-	94.2	-	3.1
ZACHODNIO-POMORSKIE	100.0	89.6	1.8	-	-	2.3	10.0	18.9	56.6	-	10.4
Szczecin	100.0	86.8	2.5	-	-	3.1	11.5	25.5	44.3	-	13.2
Koszalin	100.0	94.1	-	-	-	-	-	-	94.1	-	5.9
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	100.0	95.6	-	-	-	3.8	60.7	-	29.1	2.0	4.4
w tym:											
Olsztyn	100.0	95.6	-	-	-	5.1	76.6	-	11.2	2.6	4.4
PODLASKIE	100.0	95.8	1.9	1.1	-	5.4	-	22.4	65.1	-	4.2
Białystok	100.0	92.4	3.4	2.1	-	2.1	-	40.8	44.1	-	7.6
OPOLSKIE	100.0	90.2	3.5	3.5	-	0.8	3.8	0.3	77.6	0.8	9.8
Opole	100.0	76.2	8.5	8.5	-	1.9	-	0.7	54.8	1.9	23.8
LUBUSKIE	100.0	77.0	1.3	-	-	-	-	-	75.7	-	23.0
w tym:											
Zielona Góra	100.0	68.6	1.7	-	-	-	-	-	66.8	-	31.4

a) Zob. notkę a do tabl. 25.

Uwaga: słowa: "w tym", poniżej nazwy województwa oznacza, że nie zostały wymienione inne miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, w których występowały jednostki prowadzące działalność B+R, z uwagi na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej.

Tabl. 26. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i województw w 1999 r.

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podstawowe	stosowane			podstawowe	stosowane		podstawowe	stosowane	
		w tysiącach złotych				w odsetkach ^{a)}				w odsetkach ogółem (r.2 = 100)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P O L S K A	3694878.6	1339227.4	904799.1	1450852.1	100.0	100.0	100.0	100.0	36.2	24.5	39.3
MAZOWIECKIE	1682534.3	658268.3	394985.8	629280.2	45.5	49.2	43.7	43.4	39.1	23.5	37.4
w tym:											
Warszawa	1484107.1	620035.8	362591.3	501480.0	40.2	46.3	40.1	34.6	41.8	24.4	33.8
Radom	19460.8	981.2	2189.4	16290.2	0.5	0.1	0.2	1.1	5.0	11.3	83.7
ŚLĄSKIE	347448.8	68709.9	81262.3	197476.6	9.4	5.1	9.0	13.6	19.8	23.4	56.8
Gliwice	105910.1	18472.8	47586.1	39851.2	2.9	1.4	5.3	2.7	17.4	44.9	37.6
Bielsko-Biała	86880.4	885.7	2451.0	83543.7	2.4	0.1	0.3	5.8	1.0	2.8	96.2
Katowice	77184.2	33289.5	17201.3	26693.4	2.1	2.5	1.9	1.8	43.1	22.3	34.6
Zabrze	23010.4	5131.6	3064.9	14813.9	0.6	0.4	0.3	1.0	22.3	13.3	64.4
Częstochowa	15127.2	6292.5	4051.3	4783.4	0.4	0.5	0.4	0.3	41.6	26.8	31.6
Chorzów	5299.2	-	2197.4	3101.8	0.1	-	0.2	0.2	-	41.5	58.5
Sosnowiec	4859.7	4637.8	51.3	170.6	0.1	0.3	0.0	0.0	95.4	1.1	3.5
Tychy	3400.2	-	-	3400.2	0.1	-	-	0.2	-	-	100.0
Bytom	1891.3	-	130.5	1760.8	0.1	-	0.0	0.1	-	6.9	93.1
Rybnik	967.9	-	666.0	301.9	0.0	-	0.1	0.0	-	68.8	31.2
MAŁOPOLSKIE	341279.3	159720.9	63333.2	118225.2	9.2	11.9	7.0	8.1	46.8	18.6	34.6
Kraków	310167.3	159720.9	59741.4	90705.0	8.4	11.9	6.6	6.3	51.5	19.3	29.2
Tarnów	11963.0	-	3391.4	8571.6	0.3	-	0.4	0.6	-	28.3	71.7
ŁÓDZKIE	239350.0	119446.0	63690.9	56213.1	6.5	8.9	7.0	3.9	49.9	26.6	23.5
Łódź	195974.7	109283.3	49282.0	37409.4	5.3	8.2	5.4	2.6	55.8	25.1	19.1
WIELKOPOLSKIE	230730.1	98861.9	51852.3	80015.9	6.2	7.4	5.7	5.5	42.8	22.5	34.7
w tym:											
Poznań	208116.2	94648.3	50604.4	62863.5	5.6	7.1	5.6	4.3	45.5	24.3	30.2
DOLNOŚLĄSKIE	197006.7	59791.5	62512.3	74702.9	5.3	4.5	6.9	5.1	30.4	31.7	37.9
w tym:											
Wrocław	159575.3	59791.5	59594.8	40189.0	4.3	4.5	6.6	2.8	37.5	37.3	25.2
POMORSKIE	158727.2	46474.8	64508.2	47744.2	4.3	3.5	7.1	3.3	29.3	40.6	30.1
Gdańsk	99946.7	31445.7	45110.5	23390.5	2.7	2.3	5.0	1.6	31.5	45.1	23.4
Gdynia	38744.7	6579.4	18890.8	13274.5	1.0	0.5	2.1	0.9	17.0	48.8	34.3
Słupsk	1137.2	618.3	-	518.9	0.0	0.0	-	0.0	54.4	-	45.6

a) Województwa i miasta w odsetkach ogółem Polska.

Tabl. 26. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność B + R według rodzajów badań i województw w 1999 r. (dok.)

WOJEWÓDZTWA w tym miasta powyżej 100.000 mieszkańców	Ogółem (r.3 do r.5)	Badania		Prace rozwojowe	Ogółem	Badania		Prace rozwojowe	Badania		Prace rozwojowe
		podstawowe	stosowane			podstawowe	stosowane		podstawowe	stosowane	
	w tysiącach złotych					w odsetkach ^{a)}				w odsetkach ogółem (r.2 = 100)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LUBELSKIE	124404.7	56188.5	30842.3	37373.9	3.4	4.2	3.4	2.6	45.2	24.8	30.0
Lublin	64627.4	33587.1	18597.5	12442.8	1.7	2.5	2.1	0.9	52.0	28.8	19.3
KUJAWSKO-POMORSKIE	99997.1	18316.2	18551.3	63129.6	2.7	1.4	2.1	4.4	18.3	18.6	63.1
Bydgoszcz	56370.6	3518.1	9084.6	43767.9	1.5	0.3	1.0	3.0	6.2	16.1	77.6
Toruń	33080.1	14798.1	8369.3	9912.7	0.9	1.1	0.9	0.7	44.7	25.3	30.0
Grudziądz	3977.5	-	-	3977.5	0.1	-	-	0.3	-	-	100.0
Włocławek	1155.2	-	360.4	794.8	0.0	-	0.0	0.1	-	31.2	68.8
PODKARPACKIE	90685.1	6949.4	17255.1	66480.6	2.5	0.5	1.9	4.6	7.7	19.0	73.3
Rzeszów	36394.9	6949.4	9743.6	19701.9	1.0	0.5	1.1	1.4	19.1	26.8	54.1
ZACHODNIO-POMORSKIE	56574.7	18928.8	19813.6	17832.3	1.5	1.4	2.2	1.2	33.5	35.0	31.5
Szczecin	43066.6	17221.2	17193.2	8652.2	1.2	1.3	1.9	0.6	40.0	39.9	20.1
Koszalin	3277.2	1707.6	917.9	651.7	0.1	0.1	0.1	0.0	52.1	28.0	19.9
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	39970.7	9026.7	14120.2	16823.8	1.1	0.7	1.6	1.2	22.6	35.3	42.1
w tym:											
Olsztyn	33020.4	8543.8	13079.3	11397.3	0.9	0.6	1.4	0.8	25.9	39.6	34.5
OPOLSKIE	31473.4	6346.0	9875.9	15251.5	0.9	0.5	1.1	1.1	20.2	31.4	48.5
Opole	11711.2	5606.8	2606.1	3498.3	0.3	0.4	0.3	0.2	47.9	22.3	29.9
PODLASKIE	21847.9	8999.7	7403.0	5445.2	0.6	0.7	0.8	0.4	41.2	33.9	24.9
Białystok	20081.2	8804.4	7403.0	3873.8	0.5	0.7	0.8	0.3	43.8	36.9	19.3
ŚWIĘTOKRZYSKIE	21317.5	1397.8	3085.6	16834.1	0.6	0.1	0.3	1.2	6.6	14.5	79.0
Kielce	7951.8	1397.8	1969.5	4584.5	0.2	0.1	0.2	0.3	17.6	24.8	57.7
LUBUSKIE	11531.1	1801.0	1707.1	8023.0	0.3	0.1	0.2	0.6	15.6	14.8	69.6
w tym:											
Zielona Góra	6890.4	1801.0	1707.1	3382.3	0.2	0.1	0.2	0.2	26.1	24.8	49.1

a) Województwa i miasta w odsetkach ogółem Polska.

Uwaga: słowo: "w tym", poniżej nazwy województwa oznacza, że nie zostały wymienione inne miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, w których występowały jednostki prowadzące działalność B+R, z uwagi na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej.

Tabl. 27. Aparatura naukowo badawcza według województw w 1999 r.

Województwa	Zaliczona do środków trwałych			Specjalna	Razem (r.4+r.5)	Zaliczona do środków trwałych		Specjalna	Razem
	wartość brutto w tys. zł	stopień umorzenia w %	przychód w ciągu roku w tysiącach złotych			wartość brutto	przychód w ciągu roku		
	stan w dniu 31. XII					w odsetkach			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P O L S K A	2504491.0	69.9	336193.3	149849.9	486043.2	100.0	100.0	100.0	100.0
MAZOWIECKIE	980150.5	69.3	90847.4	55043.7	145891.1	39.3	27.0	36.7	30.0
MAŁOPOLSKIE	303132.4	66.5	36961.3	12448.9	49410.2	12.1	11.0	8.3	10.2
ŚLĄSKIE	254737.6	74.4	19040.7	14418.1	33458.8	10.2	5.7	9.6	6.9
DOLNOŚLĄSKIE	226338.6	79.2	31935.8	9944.0	41879.8	9.1	9.5	6.6	8.6
WIELKOPOLSKIE	161234.9	67.6	21453.0	12781.8	34234.8	6.5	6.4	8.5	7.0
ŁÓDZKIE	161088.2	75.4	14422.3	15358.7	29781.0	6.5	4.3	10.2	6.1
POMORSKIE	113337.0	64.4	16442.1	5168.0	21610.1	4.5	4.9	3.4	4.4
LUBELSKIE	71559.9	65.7	6283.8	7386.1	13669.9	2.9	1.9	4.9	2.8
ZACHODNIO-POMORSKIE	66740.4	61.7	5546.1	1128.3	6674.4	2.7	1.6	0.8	1.4
KUJAWSKO-POMORSKIE	39991.9	61.4	6270.3	3823.5	10093.8	1.6	1.9	2.6	2.1
OPOLSKIE	29727.9	65.8	2033.2	982.2	3015.4	1.2	0.6	0.7	0.6
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	26866.7	66.8	3818.7	2375.8	6194.5	1.1	1.1	1.6	1.3
PODLASKIE	22507.3	66.2	2554.4	4001.5	6555.9	0.9	0.8	2.7	1.3
PODKARPACKIE	22441.6	61.4	36416.2	3441.2	39857.4	0.9	10.8	2.3	8.2
ŚWIĘTOKRZYSKIE	15817.3	76.4	41604.3	1391.0	42995.3	0.6	12.4	0.9	8.8
LUBUSKIE	8818.8	84.3	563.7	157.1	720.8	0.0	0.2	0.1	0.1

Tabl. 28. Wartość środków trwałych w jednostkach instytucjonalnych działalności B+R ^{a)} według województw w 1999 r.

Województwa	Wartość brutto na koniec roku						Umorzenie na koniec roku ogółem	
	ogółem ^{b)} (r.3+5+6+7)	budynki i budowle		maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia	środki transportowe	pozostałe środki trwale ^{c)}	wartość	stopień umorzenia w % (r.8:r.2)
		razem	w tym budynki mieszkalne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P O L S K A	5241439.8	2443980.7	136238.5	2617616.3	135426.4	44416.4	3016354.9	57.5
w tym:								
MAZOWIECKIE	3065837.0	1416605.3	91019.5	1572579.5	63208.7	13443.5	1715297.8	55.9
ŚLĄSKIE	519617.3	213066.1	3447.7	298959.0	6374.1	1218.1	325646.8	62.7
MAŁOPOLSKIE	512380.0	291031.3	12357.1	194011.7	15047.9	12289.1	303287.1	59.2
ŁÓDZKIE	292286.1	151825.9	5739.7	132015.4	8173.6	271.2	178553.9	61.1
WIELKOPOLSKIE	257307.7	98735.4	6802.2	148575.9	7655.5	2340.9	153160.9	59.5
LUBELSKIE	165420.3	94459.3	6389.6	62887.7	6025.8	2047.5	90933.3	55.0
POMORSKIE	158871.2	65090.6	321.5	72348.3	21432.3	0.0	79500.0	50.0
DOLNOŚLĄSKIE	72401.9	18301.7	30.9	52366.1	1734.1	0.0	51891.3	71.7
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	63633.8	36366.1	9005.3	12784.7	2474.6	12008.4	33661.2	52.9
OPOLSKIE	48173.7	15746.2	619.6	31796.2	631.3	0.0	30556.4	63.4
PODKARPACKIE	42504.8	13052.6	0.0	27964.6	1487.6	0.0	32399.1	76.2
KUJAWSKO-POMORSKIE	11711.2	6432.0	0.0	5118.8	160.4	0.0	5315.5	45.4
ŚWIĘTOKRZYSKIE	4072.7	511.1	1.3	3263.1	298.5	0.0	2882.8	70.8
PODLASKIE	2757.8	1045.2	504.1	1292.0	420.6	0.0	1686.7	61.2

a) Zaliczonych do działu 73 Europejskiej Klasyfikacji Działalności, obejmującego placówki naukowe PAN i jednostki badawczo - rozwojowe. Bez jednostek na rozrachunku gospodarczym, o liczbie pracujących do 9 osób.

b) Bez gruntów.

c) Zasadzenia wieloletnie, melioracje szczegółowe i inwentarz żywy.

Źródła: sprawozdawczość statystyczna na formularzach F-03 i SP.

**Tabl. 28/o. Wartość środków trwałych w jednostkach instytucjonalnych działalności B+R ^{a)}
według województw w odsetkach w 1999 r.**

Województwa	Wartość brutto na koniec roku								
	ogółem ^{b)}	budynki i budowle	maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia	środki transportowe	pozostałe środki trwałe ^{c)}	budynki i budowle	maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia	środki transportowe	pozostałe środki trwałe ^{c)}
	w odsetkach					w odsetkach ogółem (rubr. 2 = 100.0)			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P O L S K A	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	46.6	49.9	2.6	0.8
w tym:									
MAZOWIECKIE	58.5	58.0	60.1	46.7	30.3	46.2	51.3	2.1	0.4
ŚLĄSKIE	9.9	8.7	11.4	4.7	2.7	41.0	57.5	1.2	0.2
MAŁOPOLSKIE	9.8	11.9	7.4	11.1	27.7	56.8	37.9	2.9	2.4
ŁÓDZKIE	5.6	6.2	5.0	6.0	0.6	51.9	45.2	2.8	0.1
WIELKOPOLSKIE	4.9	4.0	5.7	5.7	5.3	38.4	57.7	3.0	0.9
LUBELSKIE	3.2	3.9	2.4	4.4	4.6	57.1	38.0	3.6	1.2
POMORSKIE	3.0	2.7	2.8	15.8	0.0	41.0	45.5	13.5	0.0
DOLNOŚLĄSKIE	1.4	0.7	2.0	1.3	0.0	25.3	72.3	2.4	0.0
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1.2	1.5	0.5	1.8	27.0	57.1	20.1	3.9	18.9
OPOLSKIE	0.9	0.6	1.2	0.5	0.0	32.7	66.0	1.3	0.0
PODKARPACKIE	0.8	0.5	1.1	1.1	0.0	30.7	65.8	3.5	0.0
KUJAWSKO-POMORSKIE	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	54.9	43.7	1.4	0.0
ŚWIĘTOKRZYSKIE	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	12.5	80.1	7.3	0.0
PODLASKIE	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	37.9	46.8	15.3	0.0

a-c) Zob. notki a-c do tabl. 28.

Tabl. 29. Zatrudnieni w działalności B + R według województw w 1999 r.

Stan w dniu 31.XII.

Województwa	Ogółem (r.3+r.4+r.5)	Z tego			Ogółem	Pracownicy naukowo badawczy	Technicy i pracownicy równorzędni	Pozostały personel	Pracownicy naukowo badawczy	Technicy i pracownicy równorzędni	Pozostały personel
		pracownicy naukowo badawczy	technicy i pracownicy równorzędni	pozostały personel							
1	2	3	4	5	w odsetkach				w odsetkach ogółem (r.2 = 100)		
6	7	8	9	10	11	12					
P O L S K A	126000	86318	22011	17671	100.0	100.0	100.0	100.0	68.5	17.5	14.0
MAZOWIECKIE	36094	21866	8430	5798	28.6	25.3	38.3	32.8	60.6	23.4	16.1
MAŁOPOLSKIE	15091	10080	2418	2593	12.0	11.7	11.0	14.7	66.8	16.0	17.2
WIELKOPOLSKIE	11643	7685	1631	2327	9.2	8.9	7.4	13.2	66.0	14.0	20.0
ŚLĄSKIE	10523	7257	2037	1229	8.4	8.4	9.3	7.0	69.0	19.4	11.7
DOLNOŚLĄSKIE	9452	7479	1282	691	7.5	8.7	5.8	3.9	79.1	13.6	7.3
ŁÓDZKIE	8590	5602	1609	1379	6.8	6.5	7.3	7.8	65.2	18.7	16.1
POMORSKIE	6774	5116	1040	618	5.4	5.9	4.7	3.5	75.5	15.4	9.1
LUBELSKIE	6774	5515	721	538	5.4	6.4	3.3	3.0	81.4	10.6	7.9
KUJAWSKO-POMORSKIE	4862	3477	605	780	3.9	4.0	2.7	4.4	71.5	12.4	16.0
ZACHODNIO-POMORSKIE	3877	3082	476	319	3.1	3.6	2.2	1.8	79.5	12.3	8.2
PODKARPACKIE	3339	2102	583	654	2.7	2.4	2.6	3.7	63.0	17.5	19.6
PODLASKIE	2399	1911	295	193	1.9	2.2	1.3	1.1	79.7	12.3	8.0
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2139	1631	315	193	1.7	1.9	1.4	1.1	76.3	14.7	9.0
OPOLSKIE	1817	1370	292	155	1.4	1.6	1.3	0.9	75.4	16.1	8.5
ŚWIĘTOKRZYSKIE	1343	1019	163	161	1.1	1.2	0.7	0.9	75.9	12.1	12.0
LUBUSKIE	1283	1126	114	43	1.0	1.3	0.5	0.2	87.8	8.9	3.4

Tabl. 30. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w 1999 r.

Stan w dniu 31.XII.

Województwa	Ogółem (r.3 do r.9)	Z tego zatrudnieni						
		z tytułem naukowym profesora	ze stopniem naukowym doktora i doktora habilitowanego		z wykształceniem			
			razem	w tym doktora habilitowanego	wyższym (pozostali)	policealnym i średnim zawodowym	średnim ogólno- kształcącym	innym
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P O L S K A	126000	8096	40630	9353	45904	19842	4810	6718
MAZOWIECKIE	36094	2359	9703	2209	12271	7915	1787	2059
MAŁOPOLSKIE	15091	1099	5148	1142	5457	1811	630	946
WIELKOPOLSKIE	11643	755	3589	987	4370	1487	567	875
ŚLĄSKIE	10523	536	3534	697	3655	1907	351	540
DOLNOŚLĄSKIE	9452	625	3836	716	3475	987	224	305
ŁÓDZKIE	8590	480	2906	634	2804	1418	431	551
POMORSKIE	6774	447	2422	550	2665	799	203	238
LUBELSKIE	6774	494	2679	610	2491	839	97	174
KUJAWSKO-POMORSKIE	4862	273	1364	396	2236	594	156	239
ZACHODNIO-POMORSKIE	3877	296	1433	350	1512	386	125	125
PODKARPACKIE	3339	112	567	150	1512	752	49	347
PODLASKIE	2399	155	1025	237	883	198	64	74
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2139	195	819	229	772	182	55	116
OPOLSKIE	1817	142	637	170	644	270	48	76
ŚWIĘTOKRZYSKIE	1343	49	516	128	507	227	18	26
LUBUSKIE	1283	79	452	148	650	70	5	27

Tabl. 30/o. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w odsetkach w 1999 r.

Stan w dniu 31.XII.

Województwa	Ogółem	Z tego zatrudnieni						
		z tytułem naukowym profesora	ze stopniem naukowym doktora i doktora habilitowanego		z wykształceniem			
			razem	w tym doktora habilitowanego	wyższym (pozostali)	policealnym i średnim zawodowym	średnim ogólno- kształcącym	innym
w odsetkach								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P O L S K A	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
MAZOWIECKIE	28.6	29.1	23.9	23.6	26.7	39.9	37.2	30.6
MAŁOPOLSKIE	12.0	13.6	12.7	12.2	11.9	9.1	13.1	14.1
WIELKOPOLSKIE	9.2	9.3	8.8	10.6	9.5	7.5	11.8	13.0
ŚLĄSKIE	8.4	6.6	8.7	7.5	8.0	9.6	7.3	8.0
DOLNOŚLĄSKIE	7.5	7.7	9.4	7.7	7.6	5.0	4.7	4.5
ŁÓDZKIE	6.8	5.9	7.2	6.8	6.1	7.1	9.0	8.2
POMORSKIE	5.4	5.5	6.0	5.9	5.8	4.0	4.2	3.5
LUBELSKIE	5.4	6.1	6.6	6.5	5.4	4.2	2.0	2.6
KUJAWSKO-POMORSKIE	3.9	3.4	3.4	4.2	4.9	3.0	3.2	3.6
ZACHODNIO-POMORSKIE	3.1	3.7	3.5	3.7	3.3	1.9	2.6	1.9
PODKARPACKIE	2.7	1.4	1.4	1.6	3.3	3.8	1.0	5.2
PODLASKIE	1.9	1.9	2.5	2.5	1.9	1.0	1.3	1.1
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1.7	2.4	2.0	2.4	1.7	0.9	1.1	1.7
OPOLSKIE	1.4	1.8	1.6	1.8	1.4	1.4	1.0	1.1
ŚWIĘTOKRZYSKIE	1.1	0.6	1.3	1.4	1.1	1.1	0.4	0.4
LUBUSKIE	1.0	1.0	1.1	1.6	1.4	0.4	0.1	0.4

Tabl. 30/oo. Zatrudnieni w działalności B + R według poziomu wykształcenia i województw w odsetkach ogółem w 1999 r.

Stan w dniu 31.XII.

Województwa	Ogółem	Z tego zatrudnieni						
		z tytułem naukowym profesora	ze stopniem naukowym doktora i doktora habilitowanego		z wykształceniem			
			razem	w tym doktora habilitowanego	wyższym (pozostali)	policealnym i średnim zawodowym	średnim ogólnokształcącym	innym
w odsetkach ogółem								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P O L S K A	100.0	6.4	32.2	7.4	36.4	15.7	3.8	5.3
MAZOWIECKIE	100.0	6.5	26.9	6.1	34.0	21.9	5.0	5.7
MAŁOPOLSKIE	100.0	7.3	34.1	7.6	36.2	12.0	4.2	6.3
WIELKOPOLSKIE	100.0	6.5	30.8	8.5	37.5	12.8	4.9	7.5
ŚLĄSKIE	100.0	5.1	33.6	6.6	34.7	18.1	3.3	5.1
DOLNOŚLĄSKIE	100.0	6.6	40.6	7.6	36.8	10.4	2.4	3.2
ŁÓDZKIE	100.0	5.6	33.8	7.4	32.6	16.5	5.0	6.4
POMORSKIE	100.0	6.6	35.8	8.1	39.3	11.8	3.0	3.5
LUBELSKIE	100.0	7.3	39.5	9.0	36.8	12.4	1.4	2.6
KUJAWSKO-POMORSKIE	100.0	5.6	28.1	8.1	46.0	12.2	3.2	4.9
ZACHODNIO-POMORSKIE	100.0	7.6	37.0	9.0	39.0	10.0	3.2	3.2
PODKARPACKIE	100.0	3.4	17.0	4.5	45.3	22.5	1.5	10.4
PODLASKIE	100.0	6.5	42.7	9.9	36.8	8.3	2.7	3.1
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	100.0	9.1	38.3	10.7	36.1	8.5	2.6	5.4
OPOLSKIE	100.0	7.8	35.1	9.4	35.4	14.9	2.6	4.2
ŚWIĘTOKRZYSKIE	100.0	3.6	38.4	9.5	37.8	16.9	1.3	1.9
LUBUSKIE	100.0	6.2	35.2	11.5	50.7	5.5	0.4	2.1

**„Z PRAC ZAKŁADU BADAŃ STATYSTYCZNO-EKONOMICZNYCH”
WYDANE OD 1988 R.**

- Z. 185. Państwo opiekuńcze. Polska na tle innych krajów (synteza wyników porównań międzynarodowych).
- Z. 186. Problemy gospodarki mieszkaniowej Polski na tle wybranych krajów.
- Z. 187. Wybrane problemy wnioskowania statystycznego na podstawie prób nieprostychn.
- Z. 188. Możliwości statystycznej oceny postępu naukowo-technicznego i dyfuzji nowoczesnej techniki.
- Z. 189. Konstrukcja systemu prognoz wczesnego ostrzegania w gospodarce żywnościowej.
- Z. 190. Zmiany zróżnicowania i rozpiętości dochodów w Polsce w latach 1987—1988.
- Z. 191. Wpływ wyposażenia wsi w środki techniczne oraz infrastrukturę społeczno-gospodarczą na migrację ludności wiejskiej.
- Z. 192. Analiza procesu dekapitalizacji środków trwałych w przemyśle na bazie teorii odnowy.
- Z. 193. Macierz rachunków społecznych (SAM) dla Polski za 1987 rok.
- Z. 194. Problemy mierzenia kosztów pracy.
- Z. 195. Rola małych i średnich przedsiębiorstw w procesie restrukturyzacji gospodarki polskiej.
- Z. 196. Przedsiębiorstwa przemysłu elektromaszynowego w Polsce i na Węgrzech w 1987 roku.
- Z. 197. Reprezentacyjne indeksy fizycznych rozmiarów produkcji przemysłowej w latach 1970—1990 (różne metody badań).
- Z. 198. Regionalne zróżnicowanie warunków mieszkaniowych w Polsce w latach 1950—1988.
- Z. 199. Indeksy fizycznych rozmiarów produktu krajowego brutto (różne metody szacunku).
- Z. 200. Porównanie struktur gospodarki Polski i Holandii.
- Z. 201. Szacunek indeksu wolumenu produktu krajowego brutto Polski na podstawie wyników badań ICP za lata 1975, 1980 i 1985.
- Z. 202. Analiza porównawcza kształtowania się wybranych wskaźników jakościowych i ilościowych oszacowanych dla polskiego przemysłu przetwórczego w latach 1988—1991.
- Z. 203. Sfera ubóstwa oraz determinanty dochodów gospodarstw domowych w 1990 roku.
- Z. 204. Ścieżka ruchu gospodarki polskiej w latach 1989—1992.
- Z. 205. Rozkłady dochodów i struktura społeczno-demograficzna w grupach decylowych w latach 1989—1990.
- Z. 206. Małe i średnie przedsiębiorstwa w latach 1990—1991.
- Z. 207. Jak się liczy koszty pracy.
- Z. 208. Przewidywane zmiany sytuacji mieszkaniowej w Polsce do 2010 roku.
- Z. 209. Cykle koniunktury w Polsce (analiza wstępna).
- Z. 210. Przekształcenia strukturalne potencjału produkcyjnego w warunkach transformacji gospodarki polskiej.
- Z. 211. Zmiany w rozkładach dochodów gospodarstw domowych w Polsce w okresie transformacji gospodarczej.
- Z. 212. Polityka antycykliczna Francji i Włoch. (Studium porównawcze).
- Z. 213. Techniczna efektywność produkcji w przemyśle i budownictwie (na przykładzie wybranych branż).
- Z. 214. Sfera ubóstwa w Polsce w latach 1990 i 1991.
- Z. 215. Social Accounting Matrix for Poland 1990 — Application to Income Distribution Analysis.
- Z. 216. Business Cycles in the Period of Transition.
- Z. 217. Dyfuzja nowoczesnej techniki i intencje przedsiębiorstw.
- Z. 218. Zmiany w sferze ubóstwa w Polsce w okresie transformacji gospodarczej.
- Z. 219. Wpływ zmian w strukturze produkcji w latach 1990—1993 na surowcowo-energetyczną barierę wzrostu gospodarczego w Polsce.
- Z. 220. Przedsięwzięcia warunkujące rozwiązanie problemu mieszkaniowego w Polsce.
- Z. 221. Gospodarstwa domowe narażone na ubóstwo w latach 1990—1992.
- Z. 222. Nakłady państw naukowych PAN i jednostek badawczo-rozwojowych w procesie transformacji społeczno-gospodarczej.
- Z. 223. Szara strefa gospodarki (wybrane problemy).
- Z. 224. Szacunek produktu krajowego brutto według kwartałów za lata 1992—1993 (metoda bezpośrednia).
- Z. 225. Metody kwartalnych prognoz produktu krajowego brutto na podstawie statystycznych analiz szeregów czasowych (metody ekonometryczne).
- Z. 226. Model równowagi ogólnej z uwzględnieniem zachowań monopolistycznych.
- Z. 227. Business Cycles in Poland.
- Z. 228. Nakłady na działalność naukowo-badawczą w Polsce.
- Z. 229. Zróżnicowanie poziomu i jakości życia ludności w przekroju terytorialnym.
- Z. 230. Wydatki gospodarstw domowych na mieszkanie w Polsce i wybranych krajach.
- Z. 231. Polityka fiskalna w warunkach transformacji.
- Z. 232. Business cycles in Poland. Badanie cykli koniunktury w polskiej gospodarce.
- Z. 233. Szara gospodarka w Polsce (rozmiary, przyczyny, konsekwencje).
- Z. 234. Droga do Europy. Makroekonomia wstępowania do Unii Europejskiej.
- Z. 235. Uproszczona metoda szacunków PKB według regionów (szacunki PKB według województw w latach 1993—1994).
- Z. 236. Zatrudnienie, inwestycje, podatki w szarej gospodarce (próba szacunku).
- Z. 237. Szacunek produktu krajowego brutto i jego składników dla Polski dla okresów kwartalnych 1989—1995 (metody ekonometryczne).
- Z. 238. Polski dysparytet mieszkaniowy na tle wybranych krajów.
- Z. 239. Umieralność mieszkańców województwa łódzkiego w 1994 r. według podstawowych charakterystyk demograficznych oraz głównych grup przyczyn zgonów.
- Z. 240. Economy — wide and structural effects of market imperfections in economies in transition: the results for Poland.
- Z. 241. Przemiany gospodarcze w Polsce 1990—1994.
- Z. 242. Wpływ oczekiwań inflacyjnych na zachowanie podmiotów gospodarczych.
- Z. 243. Małe i średnie przedsiębiorstwa a rozwój regionów.
- Z. 244. Alternatywy polityki makroekonomicznej (wybrane problemy).
- Z. 245. Porównanie poziomu produktu krajowego brutto oraz cen w Polsce i krajach Unii Europejskiej.
- Z. 246. Rachunek satelitarny nauki 1994—1995.
- Z. 247. Statystyczna analiza poziomu życia ludności Polski w ujęciu przestrzennym.
- Z. 248. Prognoza produktu krajowego brutto i inflacji w 1997 roku.
- Z. 249. Zarę koncepcji makroanaliz (dwugłos).
- Z. 250. Stan i rozwój mieszkalnictwa w Polsce.
- Z. 251. Wybrane problemy regionalnego zróżnicowania Polski.
- Z. 252. Analiza sytuacji finansowej przedsiębiorstw w okresach półrocznych (lata 1995—1997).
- Z. 253. Rozwój gospodarczy Polski na tle krajów Europy Środkowo-Wschodniej.
- Z. 254. Dochody gospodarstw domowych w okresie transformacji 1989—1996 (próba syntezy).
- Z. 255. Analiza zależności między wskaźnikami ilościowymi i jakościowymi pochodzącymi z badań koniunktury.
- Z. 256. Porównanie produktu krajowego brutto i siły nabywczej walut Polski i krajów Unii Europejskiej za lata 1995—1996.
- Z. 257. Stan i rozwój infrastruktury wodociągowej w Polsce na tle wybranych krajów.
- Z. 258. Problemy społeczno-gospodarcze związane z wejściem Polski do Unii Europejskiej.
- Z. 259. Problemy związane z wprowadzaniem systemu klasyfikacji gospodarczych opartych na standardach europejskich.
- Z. 260. Symulacyjne badanie efektywności wybranych uproszczonych metod szacowania wariacji.
- Z. 261. Analiza statystyczno-ekonomiczna zróżnicowania poziomu produktu krajowego brutto, spożycia i inwestycji w krajach Unii Europejskiej i Polsce w latach 1993—1996.
- Z. 262. Szacunek produktu krajowego brutto według 16 województw za 1996 i 1997 rok (metoda uproszczona).
- Z. 263. Nowy szacunek PKB za lata 1985—1995.
- Z. 264. Porównanie produktu krajowego brutto i siły nabywczej walut Polski na tle krajów Unii Europejskiej w 1997 r.
- Z. 265. Rachunek satelitarny nauki 1996—1997.
- Z. 266. Metoda próbów zrównoważonych i jej uogólnienia.
- Z. 267. Działalność B+R w okresie transformacji — nakłady, źródła finansowania, efekty.
- Z. 268. Dysparytety mieszkaniowe miasto—wieś.
- Z. 269. Ocena stopnia przystosowania polskich klasyfikacji gospodarczych do wymogów Unii Europejskiej.
- Z. 270. Porównanie produktu krajowego brutto i siły nabywczej walut Polski na tle krajów Unii Europejskiej w 1998 r.
- Z. 271. Rozwój mieszkalnictwa w Polsce i w Austrii.
- Z. 272. Poziom i struktura cen w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 1990—1997.
- Z. 273. Przybliżone szacowanie wariacji w przypadku złożonych schematów losowania.

135 130

Cena zł 15,00

CENTRALNA BIBLIOTEKA
STATYSTYCZNA - GUS



009130

ISSN 0208-9734
ISBN 83-7027-233-9



Zam. 1034/2001 — 180