

Uwagi ogólne

Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) to ogół działań polegających na prowadzeniu i wspieraniu badań naukowych i prac rozwojowych. Jest to praca twórcza, prowadzona w sposób metodyczny, podejmowana w celu zwiększenia zasobów wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie oraz w celu tworzenia nowych zastosowań dla wiedzy istniejącej.

Działalność ta obejmuje:

- **badania podstawowe**, tj. oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktach, bez nastawienia na bezpośrednie zastosowanie komercyjne;
- **badania stosowane** (aplikacyjne), tj. prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy zorientowanej przede wszystkim na zastosowanie w praktyce;
- **prace rozwojowe**, tj. nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług.

Dane z zakresu działalności badawczej i rozwojowej (B+R) prezentuje się, zgodnie z metodologią stosowaną przez Eurostat w układzie **Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007)** oraz w układzie **sektorów instytucjonalnych**.

1. Informacje dotyczące działalności B+R obejmują:

- 1) **podmioty wyspecjalizowane badawczo**, tj. podmioty, których głównym (statutowym) celem działalności jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych bądź ich bezpośrednie wsparcie; są to:
 - a) **instytuty**, do których zalicza się **instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk**, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2020 r. poz. 1796), **instytuty badawcze**, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. z 2022 r. poz. 498, z późn. zm.) oraz **instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz**, działającej na podstawie ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (Dz. U. z 2020 r. poz. 2098, z późn. zm.),
 - b) **uczelnie**, działające zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.); w prezentowanych statystykach B+R termin „uczelnie” obejmuje wszystkie

General notes

Research and experimental development (R&D) comprise all activities consisting in conducting and supporting scientific research and experimental development. It is creative work, conducted in methodological manner, undertaken to increase the stock of knowledge including knowledge of humankind, culture and society, and to devise new applications of available knowledge. It includes:

- **basic research**, i.e. original experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundation of phenomena and observable facts, without any direct commercial application or use in view;
- **applied research** (of which industrial research), i.e. research undertaken in order to acquire new knowledge, directed primarily towards application or use in practice;
- **experimental development**, i.e. acquiring, combining, shaping and using existing scientific, technological, business and other relevant knowledge and skills for the purpose of producing plans and arrangements or designs for new, altered or improved products, processes and services.

Data on R&D are presented in accordance with methodology applied by Eurostat, in a breakdown by the **Statistical Classification of Economic Activities in the European Community – NACE Rev. 2** and by **institutional sectors**.

1. Information regarding R&D covers:

- 1) **dedicated research entities**, i.e. entities whose main (statutory) aim is conducting scientific research and experimental development or their direct support; they include:
 - a) **institutes**, including **scientific institutes of the Polish Academy of Sciences**, operating on the basis of the Act of 30 April 2010 on the Polish Academy of Sciences (Journal of Laws 2020 item 1796), **research institutes**, operating on the basis of the Act of 30 April 2010 on Research Institutes (Journal of Laws 2022 item 498, as amended), as well as **institutes operating within the Łukasiewicz Research Network**, operating on the basis of the Act of 21 February 2019 on the Łukasiewicz Research Network (Journal of Laws 2020 item 2098, as amended),
 - b) **higher education institutions**, operating under the Act of 20 July 2018, the Law on Higher Education and Science (Journal of Laws 2023 item 742, as amended); in presented R&D statistics the term “higher education institutions” comprises all universities, higher schools of technology, etc., but it does not include other tertiary level education institutions, university research institutes or centres, university

uniwersytety, uczelnie techniczne itp., ale nie obejmuje innych instytucji szkolnictwa wyższego, uniwersyteckich instytutów lub ośrodków badawczych, szpitali i klinik uniwersyteckich oraz organizacji badawczych, których działalność B+R jest kontrolowana przez sektor szkolnictwa wyższego,

c) **pozostałe**, tj. pozostałe podmioty zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe” oraz inne powiązane z nimi instytucjonalnie jednostki pomocnicze lub nadzorujące, zaklasyfikowane bądź niezaklasyfikowane do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”;

2) **podmioty gospodarcze** (niezaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”), które obok swojej podstawowej działalności prowadzą lub finansują prace badawczo-rozwojowe.

2. Do **pracujących** w działalności B+R zaliczono:

1) **badaczy**, tj. osoby prowadzące badania naukowe oraz ulepszające lub rozwijające koncepcje, teorie, modele, techniki, oprzyrządowanie, oprogramowanie lub metody operacyjne;

2) **techników i pracowników równorzędnych**, tj. pracowników, którzy uczestniczą w działalności B+R wykonując zadania naukowe i techniczne związane z zastosowaniem pojęć i metod operacyjnych oraz wykorzystaniem sprzętu badawczego, zazwyczaj pod kierunkiem badaczy;

3) **pozostały personel pomocniczy**, do którego należą wykwalifikowani i niewykwalifikowani pracownicy na stanowiskach robotniczych oraz pracownicy administracji, sekretariatów i biur, zaangażowani w projekty B+R lub bezpośrednio związani z takimi projektami.

3. Dane o **personelu B+R** dotyczą osób bezpośrednio zaangażowanych w prace B+R.

Dane o **personelu wewnętrznym B+R** obejmują pracujących w działalności B+R, tj. zatrudnionych w danej jednostce na podstawie stosunku pracy lub stosunku służbowego (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) oraz pracodawców i pracujących na własny rachunek, agentów pracujących na podstawie umów agencyjnych, osoby wykonujące pracę nakładczą i członków spółdzielni produkcji rolniczej. Dane te prezentowane są w dwóch ujęciach, tj. w osobach (tabl. 6) oraz w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (tabl. 5).

Ekwiwalenty pełnego czasu pracy (EPC) są to jednostki przeliczeniowe służące do ustalenia liczby osób faktycznie zaangażowanych w działalność B+R. Jeden EPC oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność B+R.

Osoby niezaliczone do pracujących w danej jednostce, a zaangażowane w jej projekty B+R zaliczane są do **personelu zewnętrznego**.

4. Statystyki dotyczące nakładów na B+R zazwyczaj przedstawiają **nakłady wewnętrzne**, tj. wartość prac badawczych i rozwojowych danej jednostki wykonanych przez jej własne zaplecze badawcze, niezależnie od źródeł ich finansowania.

Nakłady inwestycyjne na działalność B+R obejmują nakłady poniesione na środki trwałe łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury

hospitals or clinics and research organisations, the R&D of which is controlled by the higher education sector,

c) **others**, i.e. other entities classified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development” as well as other institutionally linked auxiliary or supervising units, classified or unclassified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development”;

2) **economic entities** (not classified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development”) which apart from their main activity perform or fund research and development.

2. **Employment persons** in R&D include:

1) **researchers (RSE)**, i.e. persons conducting research and improving or developing concepts, theories, models, techniques, instrumentation, software or operational methods;

2) **technicians and equivalent staff**, i.e. persons who participate in R&D by performing scientific and technical tasks involving the application of concepts and operational methods and the use of research equipment, normally under the supervision of researchers;

3) **other supporting staff**, including skilled and unskilled craftsmen, as well as administrative, secretarial and clerical staff, participating in R&D projects or directly associated with such projects.

3. Data on **R&D personnel** cover personnel directly engaged in R&D.

Data on **internal R&D personnel** cover employed persons in R&D, i.e. persons employed in a given entity under employment relationship (i.e. under a contract of employment, election or appointment) as well as employers and self-employed, agents employed under agency contracts, home workers (outwork) and members of agricultural production cooperatives. Data are presented in two approaches, i.e. in persons (table 6) and in full-time equivalents (tables 5).

Full-time equivalent (FTE) is a conversion unit used to determine the number of persons actually engaged in research and development. One FTE equals one person-year spent exclusively on R&D.

Persons not employed in a given entity but engaged in its R&D projects are included in **external personnel**.

4. Statistics on R&D expenditure usually present **intramural expenditure**, i.e. the value of research and development works of a given entity carried out by its own research facilities, regardless of their sources of financing.

Capital R&D expenditure includes expenditure on fixed assets, together with costs of purchasing or manufacturing research equipment necessary for performing particular R&D projects, meeting the criteria for inclusion in fixed assets, but not included in records of fixed assets until completion of the project. Since 2016 it has included also i.a. expenditure on intangible fixed assets and computer software used in the performance of R&D for more than one year, which up to 2015 was included in the current expenditure.

naukowo-badawczej, niezbędnej do wykonania określonych prac B+R, spełniającej kryteria zaliczenia do środków trwałych, lecz do czasu zakończenia tych prac nieujętej w ewidencji środków trwałych. Od 2016 r. obejmują one także m.in. nakłady poniesione na wartości niematerialne i prawne oraz oprogramowanie komputerowe wykorzystywane w działalności B+R przez okres dłuższy niż 1 rok, które do 2015 r. zaliczono do nakładów bieżących.

5. Wynalazek podlegający opatentowaniu – bez względu na dziedzinę techniki – jest to nowe rozwiązanie, posiadające poziom wynalazczy, tzn. niewynikające dla znawcy w sposób oczywisty ze stanu techniki, nadające się do przemysłowego stosowania.

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

5. Patentable invention – regardless of the field of technology – is any new solution which involves an inventive step, i.e. which for an expert does not obviously result from the state of the art and which is capable of industrial application.

6. Utility model eligible for protection is a new and useful solution of a technical character related to the shape, structure or assembly of an object permanent form.

TABLE 1 (146). **PODMIOTY, STOPIEŃ ŻUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ ORAZ NAKŁADY W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**
ENTITIES, DEGREE OF CONSUMPTION OF RESEARCH EQUIPMENT AND EXPENDITURE IN RESEARCH AND DEVELOPMENT

A. **PODMIOTY^a**
ENTITIES^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	234	264	282	269	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	58	52	56	52	of which research dedicated entities
instytuty ^b	12	12	12	7	institutes ^b
uczelnie ^b	13	11	11	11	higher education institutions ^b
pozostałe	33	29	33	34	others
w tym:					of which:
Przemysł	72	.	85	79	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	67	72	80	74	of which manufacturing
Budownictwo .....	.	.	3	3	Construction
Usługi ^c	159	183	194	187	Services ^c

B. **STOPIEŃ ŻUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ W DZIAŁALNOŚCI B+R^a**
DEGREE OF CONSUMPTION OF RESEARCH EQUIPMENT IN R&D^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w % in %				
O G Ó Ł E M	80,3	82,5	84,7	85,4	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	90,1	89,8	86,1	86,7	of which research dedicated entities
instytuty ^b	87,2	89,3	83,6	85,1	institutes ^b
uczelnie ^b	91,0	90,3	87,1	87,5	higher education institutions ^b
pozostałe	12,1	51,0	66,0	60,5	others
w tym:					of which:
Przemysł	42,1	60,5	57,3	65,4	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	42,1	60,5	70,8	87,3	of which manufacturing
Budownictwo	-	-	-	-	Construction
Usługi ^c	82,1	83,4	86,1	86,6	Services ^c

C. **NAKŁADY^d NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ**
EXPENDITURE^d ON RESEARCH AND DEVELOPMENT

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in million PLN				
O G Ó Ł E M	1237,5	1344,6	1627,2	1936,7	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	979,6	1097,9	1274,4	1382,8	of which research dedicated entities
instytuty ^b	232,0	310,9	341,4	359,7	institutes ^b
uczelnie ^b	703,9	760,0	902,2	968,4	higher education institutions ^b
pozostałe	43,7	27,0	30,8	54,7	others
w tym:					of which:
Przemysł	167,6	.	.	222,9	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	163,1	131,5	173,8	213,1	of which manufacturing
Budownictwo .....	.	.	.	0,5	Construction
Usługi ^c	1065,7	1205,4	1436,0	1713,3	Services ^c

a Stan w dniu 31 grudnia. b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 176. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U). d Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych.

a As of 31 December. b See general notes, item 1 on page 176. c Other kinds of activity (sections G–U). d Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 2 (147). NAKŁADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące)EXPENDITURE^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in million PLN				
O G Ó Ł E M	1237,5	1344,6	1627,2	1936,7	TOTAL
Nakłady bieżące	1117,5	1174,6	1350,6	1680,9	Current expenditures
w tym osobowe	668,0	716,8	769,3	872,7	of which labour costs
Nakłady inwestycyjne ^b	120,0	170,0	276,6	255,8	Capital expenditures ^b
w tym maszyny i wyposażenie ^c	73,2	125,2	150,9	131,0	of which machinery and equipment ^c

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych. b Patrz uwagi ogólne, ust. 4 na str. 177. c Dotyczy maszyn i urządzeń technicznych, narzędzi, przyrządów, ruchomości, wyposażenia oraz środków transportu (grupy 3–8 KŚT).

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets. b See general notes, item 4 on page 177. c Concerns machinery and technical equipment, tools, instruments, movable properties, equipment not elsewhere classified and means of transport (groups 3–8 according to Classification of Fixed Assets).

TABL. 3 (148). NAKŁADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG DZIEDZIN B+R (ceny bieżące)EXPENDITURE^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT BY FIELDS OF R&D (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in million PLN				
O G Ó Ł E M	1237,5	1344,6	1627,2	1936,7	TOTAL
w dziedzinie:					in the field of:
Nauk przyrodniczych	276,8	367,0	449,1	573,2	Natural sciences
Nauk inżynierskich i technicznych	402,7	400,3	496,2	572,9	Engineering and technology
Nauk medycznych i nauk o zdrowiu	160,8	176,7	263,6	313,2	Medical and health sciences
Nauk rolniczych i weterynaryjnych .....	.	123,6	.	.	Agricultural and veterinary sciences
Nauk społecznych	143,8	.	160,8	187,8	Social sciences
Nauk humanistycznych i sztuki	.	.	.	.	Humanities and the arts

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych.

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 4 (149). **NAKLADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI B+R (ceny bieżące)**
EXPENDITURE^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT BY TYPE OF R&D (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in million PLN				
O G Ó Ł E M.....	1237,5	1344,6	1627,2	1936,7	TOTAL
Badania:					Research:
podstawowe.....	712,8	666,8	763,0	801,2	basic
stosowane	197,1	216,3	276,9	255,4	applied
Prace rozwojowe	327,5	461,5	587,3	880,1	Experimental development

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych.

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 5 (150). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG FUNKCJI**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY FUNCTIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022			SPECIFICATION	
	ogółem total				badacze researchers	technicy i pracownicy technicians and equivalent staff		pozostały personel pomocniczy other supporting staff
O G Ó Ł E M.....	5941,5	5733,6	6185,3	6463,1	4599,1	1114,0	750,0	TOTAL
w tym kobiety	2497,1	2430,3	2578,2	2795,1	1871,1	434,9	489,1	of which women
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo.....	4723,3	4605,2	4750,0	4809,8	3475,2	708,1	626,5	of which research dedicated entities
instytuty ^b	1308,5	1326,6	1380,9	1326,7	845,2	360,8	120,7	institutes ^b
uczelnie ^b	3196,2	3138,8	3243,8	3305,6	2480,4	.	.	higher education institutions ^b
pozostałe	218,6	139,8	125,3	177,5	149,6	.	.	others
w tym:								of which:
Przemysł.....	727,9	.	641,4	585,4	366,1	173,2	46,1	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe.....	699,7	553,8	606,8	551,9	352,0	158,9	41,0	of which manufacturing
Budownictwo .....	.	.	2,9	3,2	3,2	0,0	0,0	Construction
Usługi ^c	5195,2	5139,4	5541,0	5874,5	4229,8	940,8	703,9	Services ^c

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC). b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 176. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a In full-time equivalents (FTE). b See general notes, item 1 on page 176. c Other kinds of activity (G–U).

TABL. 6 (151). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY EDUCATIONAL LEVEL

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Z wykształceniem With level of education					pozostałym other
		wyższym higher				pozostali others	
		z tytułem naukowym profesora with title of professor	ze stopniem naukowym with scientific degree of				
			doktora habilitowa- nego habilitated doctor ^b (HD)	doktora doctor (PhD)			
O G Ó Ł E M 2019	12503	969	2128	3158		4907	1341
T O T A L 2020	12126	991	2142	3057	4677	1259	
..... 2021	13214	1030	2161	3238	5184	1601	
..... 2022	13304	1006	2197	3453	5305	1343	
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo..... of which research dedicated entities	10710	979	2167	3307	3295	962	
instytuty ^c institutes ^c	1800	99	124	348	1045	184	
uczelnie ^c higher education institutions ^c	8668	876	2038	2908	.	.	
pozostałe..... others	242	4	5	51	.	.	
Przemysł..... Industry	968	.	.	51	708	205	
w tym przetwórstwo przemysłowe ... of which manufacturing	869	.	.	48	629	.	
Budownictwo..... Construction	8	–	–	–	8	–	
Usługi ^d Services ^d	12328	.	.	3402	4589	1138	

^a W osobach; uwzględniono wszystkie osoby, które w danym roku przeznaczyły na działalność B+R minimum 10% całkowitego czasu pracy lub ich wkład w działalność B+R był bardzo istotny. ^c Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 176. ^d Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

^a In persons; taking into account all persons who in a given year allocated a minimum 10% of their total working time to R&D or their contribution to the R&D was very significant. ^b The habilitated doctor's degree (HD), which is higher than a doctorate (second doctorate), is peculiar to Poland. The degree is awarded on the basis of an appropriate dissertation and necessary for obtaining the title of professor and a professorial post in scientific institutions. ^c See general notes, item 1 on page 176. ^d Other kinds of activity (sections G–U).

TABL. 7 (152). **WYNAŁAZKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE^a**
RESIDENT PATENT APPLICATIONS AND UTILITY MODEL APPLICATIONS^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
Wynalazki:					Inventions:
zgłoszone.....	190	163	177	187	patent applications
udzielone patenty.....	153	106	189	121	patents granted
Wzory użytkowe:					Utility models:
zgłoszone.....	17	17	25	13	utility model application
udzielone prawa ochronne....	15	13	19	13	rights of protection granted

^a Zgłoszone w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej.

Źródło: dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

^a Filed at the Patent Office of the Republic of Poland.

S o u r c e : data of the Patent Office of the Republic of Poland.

TABL. 8 (153). WYNAŁAZKI KRAJOWE^a WEDŁUG PODMIOTÓW ZGŁASZAJĄCYCH
RESIDENT PATENT APPLICATIONS^a BY FILING ENTITIES

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	zgłoszone applications				udzielone patenty patents granted				
W LICZBACH BEZWZGLĘDNYCH IN ABSOLUTE NUMBERS									
O G Ó Ł E M.....	190	163	177	187	153	106	189	121	TOTAL
W ODSETKACH IN PERCENT									
O G Ó Ł E M.....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
Jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk ^b	65,8	66,9	78,0	70,6	71,9	82,1	83,1	69,4	Scientific units of the Polish Academy of Sciences ^b
Podmioty gospodarcze	27,9	24,5	18,1	22,5	23,5	14,2	14,8	24,8	Economic entities
Osoby fizyczne	6,3	8,6	4,0	7,0	4,6	3,8	2,1	5,8	Natural persons

a Zgłoszone w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej. b Łącznie z instytutami badawczymi i uczelniami.

Ź r ó d ł o: dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

a Filed at the Patent Office of the Republic of Poland. b Including research institutes and higher education institutions.

S o u r c e: data of the Patent Office of the Republic of Poland.