

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 zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce. Prowadzone są w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług. Badania te uwzględniają tworzenie elementów składowych systemów złożonych, budowę prototypów w środowisku laboratoryjnym lub w środowisku symulującym istniejące systemy;
- **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**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 995/2012 z dnia 26 października 2012 r. statystyki dotyczące działalności badawczo-rozwojowej na poziomie regionalnym od 2012 r. zostały opracowane na podstawie danych jednostek lokalnych. Dane dotyczące podmiotów w tabl. 1 opracowano metodą przedsiębiorstw.

1. Informacje dotyczące działalności badawczej i rozwojowej 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:

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. It is conducted to develop new products, processes and services. This type of research comprises the creation of components in laboratory environment or in environment simulating existing systems;
- **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 research and experimental development are presented, in accordance with methodology applied by Eurostat, in breakdown by **Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev. 2)** and by **institutional sectors**.

According to Commission Implementing Regulation (EU) No 995/2012 of 26th October 2012 statistics on Research and Development at regional level since 2012 have been compiled on the basis of local units data. Data on entities in table 1 were compiled using an enterprise method.

1. Information regarding research and development 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) instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk; działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1183),
- b) instytuty badawcze działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1350),
- c) uczelnie, działające zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.); w prezentowanych statystykach B+R termin „uczelnie” obejmuje wszystkie 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,
- d) pozostałe, tj. pozostałe podmioty zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe” oraz inne powiązane z nimi instytucjonalnie jednostki pomocnicze lub nadzorujące, zaklasyfikowane bądź niezaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”;
- 2) **podmioty gospodarcze**, które obok swojej podstawowej działalności prowadzą 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 **pracujących – personelu wewnętrznym** – obejmują 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. 2) oraz w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (tabl. 1).
- a) scientific institutes of the Polish Academy of Sciences operating on the basis of the Law on the Polish Academy of Sciences, dated 30th April 2010 (uniform text Journal of Laws 2019 item 1183),
- b) research institutes operating on the basis of the Law on the Research Institutes, dated 30th April 2010 (uniform text Journal of Laws 2019 item 1350),
- c) higher education institutions, operating under the Law on Higher Education and Science (Journal of Laws 2018 item 1668, with later amendments); in presented R&D statistics the term „higher education institutions” comprises all universities, colleges of technology etc., but it does not include other tertiary level education institutions, university research institutes or centres, university hospitals or clinics and research organisations, the R&D of which is controlled by the higher education sector,
- d) others, i.e. other entities classified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development” or other institutionally linked auxiliary or supervising units, classified or unclassified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development”;
- 2) **economic entities** which apart from their main activity conduct 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, soft-ware 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 **employed persons – internal personnel** – cover 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 2) and in full-time equivalents (tables 1).

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. Natomiast dane o nakładach na B+R w przypadku działalności innowacyjnej w przemyśle uwzględniają również **nakłady zewnętrzne**, które określane są jako wartość prac badawczych i rozwojowych w danej jednostce nabytych od innych jednostek (krajowych i zagranicznych).

Nakłady inwestycyjne na działalność B+R obejmują nakłady poniesione na środki trwałe łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej, niezbędnej do wykonania określonych prac B+R, spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych, lecz do czasu zakończenia tych prac nieujętej w ewidencji środków trwałych. Od 2016 r. zawierają także m.in. nakłady poniesione na wartości niematerialne i prawne oraz oprogramowanie komputerowe, które do 2015 r. zaliczano do nakładów bieżących.

5. **Działalność innowacyjna** obejmuje wszystkie działania o charakterze rozwojowym, finansowym i komercyjnym podejmowane przez przedsiębiorstwo, których zamierzonym celem jest innowacja. Prezentowane w dziale dane obejmują działalność innowacyjną w przemyśle i dotyczą opracowania i wprowadzania na rynek nowych lub ulepszonych produktów (wyrobów, usług) – **innowacja produktowa** oraz wprowadzenia nowych lub ulepszenia procesów biznesowych w przedsiębiorstwie – **innowacja procesów biznesowych**.

Innowacja produktowa to wprowadzenie na rynek nowego lub ulepszanego produktu (wyrobu lub usługi), znacznie różniących się od poprzednio oferowanych przez przedsiębiorstwo wyrobów lub usług.

Innowacja procesów biznesowych to wprowadzenie nowych lub ulepszenie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie, w ramach jednej lub wielu funkcji biznesowych, które znacząco zmieniają dotychczas stosowane procesy biznesowe.

Nakłady na działalność innowacyjną obejmują nakłady na: działalność badawczą i rozwojową (B+R), własny personel pracujący nad innowacjami, materiały oraz usługi obce zakupione w celu realizacji działalności innowacyjnej, nakłady inwestycyjne na środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne (w tym na zakup i rozwój oprogramowania oraz własności intelektualnej) oraz pozostałe przygotowania (w tym projektowanie produktu, definiowanie sposobu świadczenia usług, przygotowanie produkcji/dystrybucji dla realizacji innowacji, szkolenie i rozwój zawodowy personelu, marketing) do wdrożenia innowacji.

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 expenditures usually present **intramural expenditures**, 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. However, data on R&D expenditures in case of innovation activities in industry include also **extramural expenditures** which are defined as the value of research and development works of a given entity purchased from other (domestic and foreign) entities.

Capital R&D expenditures include 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 they included also i.a. expenditures on intangible assets and computer software which up to 2015 were included in current expenditures.

5. **Innovation activity** include all developmental, financial and commercial activities undertaken by the enterprise that are intended to result in an innovation. Data presented in the chapter include innovation activity in industry and concern the development and introduction on the market of new or improved products (goods, services) – **product innovation** and bringing into use in the enterprise new or improved business process – **business process innovation**.

Product innovation is the introduction of a new or improved good or service that that differs significantly from the enterprise's previous goods or services.

Business process innovation is a new or improved business process for one or more business functions that differs significantly from the firm's previous business processes and that has been brought into use in the enterprise.

Expenditures on innovation activity include expenditures on: R&D, own personnel working on innovation, services, materials and supplies purchased from other parties for innovation, capital expenditures on tangible and intangible assets (including acquisition and development of software and intellectual property rights) and other preparations for introducing innovation (including product/service design, preparation of production/distribution for innovation activities, training and professional development for innovation activities, marketing of innovations).

Produkt nowy lub ulepszony to wyrób lub usługa, który znacząco różni się od poprzednich produktów przedsiębiorstwa jedną lub wieloma cechami lub parametrami technicznymi. Zmiany te obejmują dodanie nowych lub ulepszenie istniejących funkcji bądź użyteczności. Istotne cechy funkcjonalne obejmują jakość, parametry techniczne, niezawodność, trwałość, wydajność w użytkowaniu, przystępność, wygodę, użyteczność oraz łatwość obsługi.

6. 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.

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

New or improved product is a new or improved good or service that differs significantly from the enterprise's previous goods or services with one or more characteristics or performance specifications. This includes the addition of new functions, or improvements to existing functions or user utility. Relevant functional characteristics include quality, technical specifications, reliability, durability, economic efficiency during use, affordability, convenience, usability, and user friendliness.

6. A 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.

7. An utility model eligible for protection – a new and useful solution of a technical character related to the shape, structure or assembly of an object permanent form.

TABL. 1 (187). **PODMIOTY ORAZ PRACUJĄCY (personel wewnętrzny) W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**

ENTITIES AND INTERNAL PERSONNEL IN RESEARCH AND DEVELOPMENT

A. PODMIOTY^aENTITIES^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2017	2018	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	209	231	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo.....	59	62	of which R&D dedicated entities
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	5	5	scientific institutes of the Polish Academy of Sciences
instytuty badawcze	7	7	research institutes
uczelnie ^b	13	13	higher education institutions ^b
pozostałe	34	37	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	#	#	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł.....	69	78	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	66	73	of which manufacturing
Budownictwo	#	#	Construction
Usługi ^c	137	150	Services ^c

B. PRACUJĄCY (personel wewnętrzny)^dINTERNAL PERSONNEL^d

WYSZCZEGÓLNIENIE	2017		2018			SPECIFICATION
	ogółem total		badacze researchers	technicy i pracownicy technicians and equivalent staff	pozostały personel pomocniczy other supporting staff	
O G Ó Ł E M	5725,4	5902,2	4413,7	757,9	730,6	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	4723,0	4795,2	3617,3	541,6	636,3	of which R&D dedicated entities
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk.....	566,7	581,5	473,3	65,4	42,8	scientific institutes of the Polish Academy of Sciences
instytuty badawcze	755,7	694,2	468,0	142,0	84,2	research institutes
uczelnie ^b	3196,0	3284,9	2507,6	#	#	higher education institutions ^b
pozostałe	204,6	234,6	168,4	#	#	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	#	#	#	#	#	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł.....	628,2	623,7	472,4	#	#	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe.....	#	615,6	468,8	87,8	59,0	of which manufacturing
Budownictwo	#	#	#	#	#	Construction
Usługi ^c	5094,4	5269,5	3934,3	668,9	666,3	Services ^c

a Stan w dniu 31 grudnia. b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 234. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U). d W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC).

a As of 31st December. b See general notes, item 1 on page 234. c Other kinds of activity (G–U). d In full-time equivalents (FTE).

TABL. 2 (188). PRACUJĄCY (personel wewnętrzny)^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIAINTERNAL 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		pozostali others		
			doktora habilitowa- nego habilitated doctor ^b (HD)	doktora doctor (PhD)			
OGÓŁEM..... TOTAL	2017	12149	1069	1856		3512	4280
	2018	12634	1050	1997	3435	4710	1442
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo..... of which R&D dedicated entities		11083	1032	1981	3329	3485	1256
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk..... scientific institutes of the Polish Academy of Sciences		855	66	75	215	#	#
instytuty badawcze..... research institutes		950	#	#	166	509	190
uczelnie ^c higher education institutions ^c		8991	931	1852	2905	#	#
pozostałe..... others		287	#	#	43	#	#
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo .. Agriculture, forestry and fishing		#	#	#	#	#	#
Przemysł..... Industry		764	#	#	#	620	#
w tym przetwórstwo przemysłowe..... of which manufacturing		741	#	#	#	605	#
Budownictwo..... Construction		#	#	#	#	#	#
Usługi ^d Services ^d		11844	1037	1989	3390	4077	1351

a W osobach; w 2017 r. – stan na 31 grudnia; w 2018 r. – wszystkie osoby, które 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. 234. d Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a In persons; in 2017 – as of 31st December; in 2018 – all persons who allocated a minimum 10% of their total working 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 234. d Other kinds of activity (sections G–U).

TABL. 3 (189). NAKŁADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące)
EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2017		2018			
	ogółem grand total		nakłady bieżące current expenditures		nakłady inwestycyjne ^b capital expenditures ^b	
			razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny i wyposażenie ^c of which machinery and equipment ^c
w tys. zł in thousand PLN						
OGÓŁEM TOTAL	847605,7	1098516,5	955666,6	559105,8	142849,9	112551,4
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo..... of which R&D dedicated entities	677988,5	851376,7	788307,6	456544,5	63069,1	45415,0
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk scientific institutes of the Polish Academy of Sciences	98541,1	109763,9	103549,1	56447,4	6214,8	#
instytuty badawcze research institutes	126058,3	120375,2	110187,5	62038,4	10187,7	#
uczelnie ^d higher education institutions ^d	427687,0	588621,7	545451,5	322028,1	43170,2	31898,0
pozostałe others	25702,1	32615,9	29119,5	16030,6	3496,4	2555,5
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo .. Agriculture, forestry and fishing	#	#	#	#	#	#
Przemysł..... Industry	114877	179022,8	#	65399,2	#	59724,5
w tym przetwórstwo przemysłowe of which manufacturing	#	176248,9	106985,0	64519,3	69263,9	#
Budownictwo Construction	#	#	#	#	#	#
Usługi ^e Services ^e	732612,2	917615,8	844227,3	492623,4	73388,5	52826,9

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych. b Patrz uwagi ogólne, ust. 4 na str. 236. c Dotyczy maszyn i urządzeń technicznych, narzędzi, przyrządów, ruchomości, wyposażenia oraz środków transportu (grupy 3–8 KST). d Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 234. e Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets. b See general notes, item 4 on pages 236. 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). d See general notes, item 1 on page 234. e Other kinds of activity (sections G–U).

TABL. 4 (190). **NAKLĄDY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI B+R (ceny bieżące)**
EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT BY TYPE OF R&D (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem Total	Badania Research		Prace rozwojowe Experimental development	SPECIFICATION
		podstawowe basic	stosowane applied		
w tys. zł in thousand PLN					
O G Ó Ł E M 2017	847605,7	411084,6	191925,5	244595,6	T O T A L
2018	1098516,5	546279,2	193835,7	358401,6	
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	851376,7	502647,4	178769,4	169959,9	of which R&D dedicated entities
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk.....	109763,9	66825,7	#	#	scientific institutes of the Polish Academy of Sciences
instytuty badawcze	120375,2	11488,9	48249,3	60637,0	research institutes
uczelnie ^b	588621,7	417701,3	118865,4	52055,0	higher education institutions ^b
pozostałe	32615,9	6631,5	#	#	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	#	#	#	#	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł.....	179022,8	30633,8	#	#	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe.....	176248,9	#	#	141645,3	of which manufacturing
Budownictwo	#	#	#	#	Construction
Usługi ^c	917615,8	515645,4	187119,8	214850,6	Services ^c

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych. b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 234. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets. b See general notes, item 1 on pages 234. c Other kinds of activity (G–U).

TABL. 5 (191). **STOPIEŃ ZUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ W DZIAŁALNOŚCI B+R**

Stan w dniu 31 grudnia

DEGREE OF CONSUMPTION OF RESEARCH EQUIPMENT IN R&D

As of 31st December

WYSZCZEGÓLNIENIE	2017	2018	SPECIFICATION
	w %	in %	
O G Ó Ł E M	85,4	80,7	T O T A L
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo.....	86,3	88,7	of which R&D dedicated entities
instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	86,0	84,9	scientific institutes of the Polish Academy of Sciences
instytuty badawcze	87,2	89,9	research institutes
uczelnie ^a	86,5	89,0	higher education institutions ^a
pozostałe	31,9	33,2	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	–	–	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł.....	67,8	60,5	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	67,8	60,5	of which manufacturing
Budownictwo	–	–	Constructions
Usługi ^b	86,1	81,8	Services ^b

a Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 234. b Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a See general notes, item 1 on pages 234. b Other kinds of activity (G–U).

TABL. 6 (192). UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY OGÓŁEM W PRZEMYSLE^a W 2018 R.

SHARE OF NET REVENUES FROM SALES OF NEW OR IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUES FROM SALES IN INDUSTRY^a IN 2018

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2016–2018 Products – in % – introduced into the market during 2016–2018		
	ogółem grand total	z tego produkty nowe lub ulepszone of which new or improved products	
		dla rynku to the market	tylko dla przedsiębiorstwa only to the enterprise
OGÓŁEM TOTAL	15,2	1,9	13,3
sektor publiczny..... public sector	1,6	1,1	0,5
sektor prywatny..... private sector	1,5	0,0	1,5
W tym przetwórstwo przemysłowe Of which manufacturing	19,4	2,4	17,0
w tym: of which:			
Produkcja artykułów spożywczych..... Manufacture of food products	6,2	0,4	5,8
Produkcja papieru i wyrobów z papieru Manufacture of paper and paper products	2,8	0,7	2,0
Produkcja chemikaliów i wyrobów che- micznych..... Manufacture of chemicals and chemical products	2,0	1,8	0,2
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ Manufacture of pharmaceutical products ^Δ	3,2	1,2	2,0
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych..... Manufacture of rubber and plastic products	10,9	10,3	0,6
Produkcja wyrobów z pozostałych mine- ralnych surowców niemetalicznych..... Manufacture of other non-metallic mineral products	18,0	0,6	17,4
Produkcja wyrobów z metali ^Δ Manufacture of metal products ^Δ	3,4	0,1	3,3
Produkcja komputerów, wyrobów elektro- nicznych i optycznych..... Manufacture of computer, electronic and optical products	41,1	29,0	12,1
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	6,0	1,0	5,0
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	30,7	0,0	30,7
Produkcja pozostałego sprzętu transpor- towego..... Manufacture of other transport equipment	50,5	0,0	50,4
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń..... Repair and installation of machinery and equipment	67,9	46,7	21,2

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49; wartość produkcji sprzedanej przyjęto w cenach producenta; dotyczy produktów wprowadzonych na rynek w latach 2016–2018.

a Data concern economic entities employing more than 49 persons; value of sold production is given in producer's prices; apply to products introduced into the market during 2016–2018.

TABL. 7 (193). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEMYSLE^a (ceny bieżące)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRY^a (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym nakłady na Of which expenditures on				
		działalność badawcza i rozwojowa ^b research and development activity ^b	inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne ^c capital on tangible and intangible assets ^c	własny personel pracujący nad innowacjami own person- nel working on innovation	materiały i usługi obce na potrzeby działalności innowacyjnej services, materials and supplies for innovation	
w tys. zł in thousand PLN						
OGÓŁEM..... TOTAL	2017	763964	126201	.	.	.
	2018	824629	180339	406639	12280	1682
W tym przetwórstwo przemysłowe Of which manufacturing		611254	177729	197376	#	1682
w tym: of which:						
Produkcja artykułów spożywczych		18799	5896	#	#	#
Manufacture of food products						
Produkcja papieru i wyrobów z papieru		7207	#	182	#	#
Manufacture of paper and paper products						
Produkcja chemikaliów i wyrobów che- micznych.....		24890	#	#	#	867
Manufacture of chemicals and chemical products						
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ		11702	10554	#	41	-
Manufacture of pharmaceutical products ^Δ						
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych.....		5191	#	#	#	-
Manufacture of rubber and plastic products						
Produkcja wyrobów z metali ^Δ		2524	#	#	-	-
Manufacture of metal products ^Δ						
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń.....		3246	#	#	#	#
Repair and installation of machinery and equipment						

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49. b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne. c Na środki trwałe (grupy 0-8 KST), oprogramowanie, ochronę własności intelektualnej oraz zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych.

a Data concern entities employing more than 49 persons. b Intramural and extramural expenditures. c On fixed assets (groups 0-8 according to Classification of Fixed Assets), software, intellectual property rights and aquisition of external knowledge.

TABL. 8 (194). **WYNAŁAZKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE^a W 2018 R.**
 DOMESTIC INVENTIONS AND UTILITY MODELS^a IN 2018

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem Total	SPECIFICATION
Wynalazki:		Inventions:
zgłoszone	208	patent applications
udzielone patenty	178	patents granted
Wzory użytkowe:		Utility models:
zgłoszone	41	utility model application
udzielone prawa ochronne	8	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.

Source: data of the Patent Office of the Republic of Poland.