

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 już istniejącej. Działalność ta obejmuje: badania podstawowe, badania stosowane (aplikacyjne) i prace rozwojowe.

Dane z zakresu działalności B+R prezentuje się zgodnie z metodologią stosowaną przez Eurostat w układzie **Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007)**.

1. Prezentowane 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 2020 r. poz. 1383) 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),
 - b) **uczelnie**, działające zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 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;
 - c) **pozostałe**, tj. pozostałe podmioty zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”

General notes

Research and experimental development (R&D) comprise all activities consisting in conducting and supporting scientific research and experimental development. It is a 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, applied research and experimental development.

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

1. Presented information regarding R&D covers:

- 1) **dedicated research entities**, i.e. entities whose main (statutory) aim is conducting scientific research and experimental development or its 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 the Research Institutes (Journal of Laws 2020 item 1383) 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),
 - b) **higher education institutions**, operating under the Act of 20 July 2018, the Law on Higher Education and Science (Journal of Laws 2020 item 85, 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 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

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** (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** 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 rolnej. Dane te prezentowane są w dwóch ujęciach, tj. w osobach (tabl. 3) oraz w tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy (tabl. 4).

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. **Nakłady na działalność B+R** obejmują **nakłady wewnętrzne**, tj. wartość prac badawczych i rozwojowych danej jednostki wykonanych przez jej własne zaplecze badawcze, niezależnie od źródeł ich finansowania.

5. W tablicach działu wyodrębniono, zgodnie z klasyfikacją badań naukowych i prac rozwojowych OECD, sześć podstawowych **dziedzin B+R**: nauki przyrodnicze, nauki inżynierskie i techniczne, nauki medyczne i o zdrowiu, nauki rolnicze i weterynaryjne, nauki społeczne oraz humanistyczne i sztuka.

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. **Employed 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 3) and full-time equivalents (table 4).

Full-time equivalents (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. Expenditure on R&D include **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.

5. In the chapter tables, according to the classification of fields of research and development of OECD, six main **fields of R&D** were listed: natural sciences, engineering and technology, medical and health sciences, agricultural and veterinary sciences, social sciences as well as humanities and the arts.

6. **Innovation activity** includes all developmental, financial and commercial activities undertaken intentionally by the enterprise to result in an innovation. Data presented in the chapter include innovation activity in industry and concern the development and introduction into the market of new or improved products (goods, services) that differ significantly from the enterprise's previous products – **product in-**

6. **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), znacznie różniących się od poprzednio oferowanych przez przedsiębiorstwo – **innowacja produktowa**, jak również wprowadzenia nowych lub ulepszenia procesów biznesowych, które znacząco zmieniają procesy dotychczas stosowane w przedsiębiorstwie – **innowacja procesów biznesowych**.

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 do wdrożenia innowacji (w tym projektowanie produktu, definiowanie sposobu świadczenia usług, przygotowanie produkcji i dystrybucji dla realizacji innowacji, szkolenie i rozwój zawodowy personelu, marketing).

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.

novation, as well as bringing into use in the enterprise new or improved business process, for one or more business functions, that differ significantly from the enterprise's previous business processes – **business process innovation**.

Expenditure on innovation activity includes expenditure on: research and experimental development (R&D), own personnel working on innovation, services, materials and supplies purchased from other parties for innovation, capital expenditure on tangible and intangible fixed assets (including acquisition and development of software and intellectual property rights) as well as other preparations for introducing innovation (including product or service design, preparation of production or distribution for innovation activities, training and professional development for innovation activities, marketing of innovations).

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.

TABL. 1 (159). **PODMIOTY, STOPIEŃ ZUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ ORAZ NAKŁADY W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**
ENTITIES, DEGREE OF WEAR AND TEAR OF RESEARCH EQUIPMENT AND EXPENDITURE IN RESEARCH AND DEVELOPMENT

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

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019	2020	SPECIFICATION
OGÓŁEM	1020	1068	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	241	224	of which dedicated research entities
instytuty ^b	92	88	institutes ^b
uczelnie ^b	35	34	higher education institutions ^b
pozostałe	114	102	others
Przemysł	214	211	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	199	194	of which manufacturing
Budownictwo .....	.	19	Construction
Usługi ^c	791	838	Services ^c

B. **STOPIEŃ ZUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ W DZIAŁALNOŚCI B+R^a**
DEGREE OF WEAR AND TEAR OF RESEARCH EQUIPMENT IN R&D^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019		2020		SPECIFICATION
	w %	in %			
OGÓŁEM	83,0		83,1		TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	88,5		87,5		of which dedicated research entities
instytuty ^b	86,3		86,1		institutes ^b
uczelnie ^b	92,4		89,9		higher education institutions ^b
pozostałe	69,7		48,8		others
w tym:					of which:
Przemysł	40,8		53,0		Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	41,1		53,4		of which manufacturing
Budownictwo	2,9		-		Construction
Usługi ^c	84,9		84,1		Services ^c

C. **NAKŁADY^d NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące)**
EXPENDITURE^d ON RESEARCH AND DEVELOPMENT (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019		2020		SPECIFICATION
	w mln zł	in PLN millions			
OGÓŁEM	9527,0		10495,1		TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	4744,0		4981,1		of which dedicated research entities
instytuty ^b	2399,8		2354,0		institutes ^b
uczelnie ^b	1836,6		2040,5		higher education institutions ^b
pozostałe	507,5		586,6		others
w tym:					of which:
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo .....	.		-		Agriculture, forestry and fishing
Przemysł	1190,3		1048,5		Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	1168,7		1012,6		of which manufacturing
Budownictwo .....	.		58,8		Construction
Usługi ^c	8318,6		9388,1		Services ^c

a Stan w dniu 31 grudnia. b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 201. 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 201. c Other kinds of activity (sections G-U). d Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 2 (160). **NAKLADY 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		SPECIFICATION
	w mln zł	in PLN millions			
OGÓŁEM	9527,0		10495,1		TOTAL
w dziedzinie:					in the field of:
Nauk przyrodniczych	2697,7		2864,5		Natural sciences
Nauk inżynierskich i technicznych	4515,1		5154,5		Engineering and technology
Nauk medycznych i nauk o zdrowiu	1100,3		1242,5		Medical and health sciences
Nauk rolniczych i weterynaryjnych	216,1		159,7		Agricultural and veterinary sciences
Nauk społecznych	690,7		794,8		Social sciences
Nauk humanistycznych i sztuki ...	307,1		279,0		Humanities and the arts

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych.

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 3 (161). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY EDUCATIONAL ATTAINMENT LEVEL

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem Total	Z wykształceniem With level of education					SPECIFICATION
		wyższym tertiary				pozostali others	
		z tytułem profesora with title of professor	z stopniem naukowym with scientific degree of	doktora doctor (PhD)	pozostali others			pozostałym other
OGÓŁEM .....2019	57307	2639	4516	10112	34304	5736	TOTAL
2020	59682	2607	4687	9892	36432	6064	
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	30636	2532	4598	8960	12024	2522	of which dedicated research entities
instytuty ^c	12522	800	1147	3205	6054	1316	institutes ^c
uczelnie ^c	15433	1711	3420	5482	3736	1084	higher education institutions ^c
pozostałe	2681	21	31	273	2234	122	others
Przemysł	5160	20	.	.	3961	978	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	4964	17	.	.	3810	956	of which manufacturing
Budownictwo	326	-	.	.	243	66	Construction
Usługi ^d	54196	2587	4671	9690	32228	5020	Services ^d

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. 201. 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 201. d Other kinds of activity (sections G-U).

TABL. 4 (162). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG FUNKCJI**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY FUNCTIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE	2019		2020			SPECIFICATION
	ogółem total		badacze researchers	technicy i pracownicy równorzędni technicians and equivalent staff	pozostali personel pomocniczy other supporting staff	
OGÓŁEM	39128,2	39768,4	27474,8	8523,2	3770,5	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo instytuty ^b	21192,8	19486,1	13234,1	3652,2	2599,8	of which dedicated research entities institutes ^b
uczelnie ^b	11222,2	9162,5	5142,4	.	.	higher education institutions ^b
pozaostatę	7985,0	8119,3	6321,8	653,2	1144,3	others
Przemysł	1985,6	2204,3	1769,9	.	.	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	4067,8	3811,0	1957,4	1619,7	234,0	of which manufacturing
Budownictwo	3964,6	3680,6	1904,0	1582,1	194,6	Construction
Usługi ^c .....	.	162,9	107,2	34,9	20,8	Services ^c
	34975,5	35794,5	25410,2	6868,6	3515,7	

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC). b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 201. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a In full-time equivalents (FTE). b See general notes, item 1 on page 201. c Other kinds of activity (sections G–U).

TABL. 5 (163). **PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2018–2020**

INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION IN 2018–2020

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesy biznesowe w % ogółu przedsiębiorstw Enterprises, which introduced product or business process innovation in % of total enterprises			
	ogółem grand total	nowe lub ulepszone produkty new or improved products		nowe lub ulepszone procesy biznesowe new or improved business processes
		razem total	w tym nowe dla rynku of which new to the market	
OGÓŁEM	56,5	38,2	16,6	49,3
TOTAL				
sektor publiczny	68,8	43,8	18,8	68,8
public sector				
sektor prywatny	56,0	38,0	16,5	48,5
private sector				
w tym: of which:				
Przetwórstwo przemysłowe	56,8	40,5	17,3	48,6
Manufacturing				
w tym: of which:				
Produkcja artykułów spożywczych	52,5	40,7	16,9	49,2
Manufacture of food products				

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

TABL. 5 (163). PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2018–2020 (dok.)INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION IN 2018–2020 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesy biznesowe w % ogółu przedsiębiorstw Enterprises, which introduced product or business process innovation in % of total enterprises			
	ogółem grand total	nowe lub ulepszone produkty new or improved products		nowe lub ulepszone procesy biznesowe new or improved business processes
		razem total	w tym nowe dla rynku of which new to the market	
Produkcja napojów Manufacture of beverages	87,5	50,0	12,5	87,5
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji Printing and reproduction of recorded media	41,7	25,0	16,7	41,7
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych Manufacture of chemicals and chemical products	73,1	50,0	23,1	65,4
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^a Manufacture of pharmaceutical products ^a	58,3	58,3	–	58,3
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic products	37,5	28,1	12,5	18,8
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Manufacture of other non-metallic mineral products	57,1	47,6	19,0	52,4
Produkcja wyrobów z metali ^a Manufacture of metal products ^a	63,6	30,3	12,1	54,5
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych Manufacture of computer, electronic and optical products	100,0	92,9	42,9	92,9
Produkcja urządzeń elektrycznych Manufacture of electrical equipment	83,3	72,2	50,0	83,3
Produkcja maszyn i urządzeń ^a Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	66,7	47,6	23,8	52,4
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^a Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	63,6	36,4	18,2	63,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^a Electricity, gas, steam and air conditioning supply	62,5	25,0	12,5	62,5

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

TABL. 6 (164). UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY OGÓŁEM W PRZEMYSŁE^a W 2020 R.
SHARE OF NET REVENUE FROM SALES OF NEW OR IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUE FROM SALES IN INDUSTRY^a IN 2020

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2018–2020 Products – in % – introduced into the market in 2018–2020			
	ogółem grand total	z tego produkty nowe lub ulepszone of which new or improved products		w tym eksport ogółem of which export total
		dla rynku to the market	tylko dla przed- siębiorstwa only to the enterprise	
OGÓŁEM	9,5	4,0	5,6	4,6
TOTAL				
sektor publiczny	1,6	0,5	1,2	0,0
public sector				
sektor prywatny	13,0	5,5	7,5	6,6
private sector				
w tym: of which:				
Przetwórstwo przemysłowe	16,3	6,2	10,1	8,5
Manufacturing				
w tym: of which:				
Produkcja artykułów spożywczych	15,2	7,5	7,7	6,5
Manufacture of food products				
Produkcja napojów	8,0	0,0	7,9	0,2
Manufacture of beverages				
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	7,8	–	7,8	1,6
Manufacture of paper and paper products				
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	44,8	24,5	20,3	9,6
Printing and reproduction of recorded media				
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	8,3	6,0	2,3	5,7
Manufacture of chemicals and chemical products				
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^a	11,6	–	11,6	1,3
Manufacture of pharmaceutical products ^a				
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic products	3,1	1,8	1,3	0,5
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	9,9	2,1	7,8	1,8
Manufacture of other non-metallic mineral products				
Produkcja metali	2,0	2,0	–	0,6
Manufacture of basic metals				
Produkcja wyrobów z metali ^a	17,8	4,2	13,5	8,6
Manufacture of metal products ^a				
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	56,9	31,8	25,1	26,2
Manufacture of computer, electronic and optical products				
Produkcja urządzeń elektrycznych	30,9	9,7	21,3	23,5
Manufacture of electrical equipment				
Produkcja maszyn i urządzeń ^a	6,4	0,4	6,0	2,9
Manufacture of machinery and equipment n.e.c.				
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^a Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	2,2	0,3	1,9	0,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elek- tryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^a	1,4	1,4	0,0	–
Electricity, gas, steam and air conditioning supply				

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób; wartość produkcji sprzedanej przyjęto w cenach producenta.

^a Data concern economic entities with more than 49 employed persons; value of sold production is given in producer's prices.

TABL. 7 (165). **NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEMYSŁE^a (ceny bieżące)**
EXPENDITURE ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRY^a (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym nakłady na Of which expenditure on				
		działalność badawcza i rozwojowa ^b research and development activity ^b	inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne ^c capital on tan- gible and in- tagible assets ^c	własny perso- nel pracujący nad innowacjami own personnel working on in- novation	materiały i usługi obce na potrzeby działalności innowacyjnej services, mate- rials and sup- plies for inno- vation	
		w tys. zł		in PLN thousands		
OGÓŁEM	2019	2010782	1123083	680375	101615	44843
TOTAL	2020	2113145	1108206	799991	101999	22489
w tym: of which:						
Przetwórstwo przemysłowe		1549715	1050082	318054	84293	16917
Manufacturing						
w tym: of which:						
Produkcja artykułów spożywczych Manufacture of food products		143153	44217	73472	.	2509
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych		31306	10625	.	.	148
Manufacture of chemicals and chemical products						
Produkcja wyrobów farmaceu- tycznych ^a		53240	.	.	.	.
Manufacture of pharmaceutical products ^a						
Produkcja wyrobów z gumy i two- rzyw sztucznych		12523	.	5634	-	-
Manufacture of rubber and plas- tic products						
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców nieme- talicznych		40501	20140	.	.	.
Manufacture of other non-metal- lic mineral products						
Produkcja wyrobów z metali ^a		19815	.	33	507	.
Manufacture of metal products ^a						
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych		667677	.	7643	.	4364
Manufacture of computer, elec- tronic and optical products						
Produkcja urządzeń elektrycznych Manufacture of electrical equip- ment		177788	.	.	17387	2547
Produkcja maszyn i urządzeń ^a		71916	37116	.	.	420
Manufacture of machinery and equipment n.e.c.						
Pozostała produkcja wyrobów		3729	.	.	.	.
Other manufacturing						

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

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