

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 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 2022 r. poz. 574, 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 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 2022 item 574, 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

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 rolniczej. 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.

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. **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 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

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 w procesach 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.

the enterprise's previous products – **product innovation**, 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 include 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 (164). **PODMIOTY, STOPIEŃ ŻYŻYCIA 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	2020	2021	2022	SPECIFICATION
OGÓŁEM	1068	1218	1266	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	224	250	271	of which dedicated research entities
instytuty ^b	88	88	87	institutes ^b
uczelnie ^b	34	33	34	higher education institutions ^b
pozostałe	102	129	150	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	-	.	.	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł	211	228	234	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	194	211	213	of which manufacturing
Budownictwo	19	.	.	Construction
Usługi ^c	838	967	1010	Services ^c

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

WYSZCZEGÓLNIENIE	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w % in %			
OGÓŁEM	83,1	83,1	80,5	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	87,5	87,6	86,4	of which dedicated research entities
instytuty ^b	86,1	85,7	84,6	institutes ^b
uczelnie ^b	89,9	90,8	89,4	higher education institutions ^b
pozostałe	48,8	53,5	53,8	others
w tym:				of which:
Przemysł	53,0	65,8	53,0	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	53,4	65,8	53,8	of which manufacturing
Budownictwo	-	.	-	Construction
Usługi ^c	84,1	84,0	82,7	Services ^c

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

WYSZCZEGÓLNIENIE	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in milion PLN			
OGÓŁEM	10495,1	11502,5	14007,4	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	4981,1	5415,4	5976,2	of which dedicated research entities
instytuty ^b	2354,0	2477,6	2559,9	institutes ^b
uczelnie ^b	2040,5	2235,3	2438,0	higher education institutions ^b
pozostałe	586,6	702,4	978,2	others
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	-	2,0	.	Agriculture, forestry and fishing
Przemysł	1048,5	1200,4	1546,9	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	1012,6	1163,8	1512,8	of which manufacturing
Budownictwo	58,5	77,9	.	Construction
Usługi ^c	9388,1	10222,2	12330,6	Services ^c

a Stan w dniu 31 grudnia. b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 192. 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 192. c Other kinds of activity (sections G-U). d Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 2 (165). **NAKLĄDY^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	2020	2021	2022	SPECIFICATION
	w mln zł in milion PLN			
O G Ó Ł E M	10495,1	11502,5	14007,4	TOTAL
w dziedzinie:				in the field of:
Nauk przyrodniczych	2864,5	3425,3	4036,1	Natural sciences
Nauk inżynierskich i technicznych	5154,5	5223,6	6614,1	Engineering and technology
Nauk medycznych i nauk o zdrowiu	1242,5	1534,6	1903,9	Medical and health sciences
Nauk rolniczych i weterynaryjnych	159,7	168,4	195,5	Agricultural and veterinary sciences
Nauk społecznych	794,8	821,7	907,5	Social sciences
Nauk humanistycznych i sztuki	279,0	329,0	350,3	Humanities and the arts

a Wewnętrzne; bez amortyzacji środków trwałych.

a Intramural; excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 3 (166). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY EDUCATIONAL LEVEL

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem Total	Z wykształceniem With level of education					SPECIFICATION	
		wyższym tertiary				pozostali others		pozostali other
		z tytułem profesora with title of professor	ze stopniem naukowym with scientific degree of		pozostali others			
			doktora habilitowanego habilitated doctor ^b (HD)	doktora doctor (PhD)				
O G Ó Ł E M							TOTAL	
2020	59682	2607	4687	9892	36432	6064		
2021	64540	2616	4569	10216	40891	6248		
2022	72177	2567	4641	10692	46907	7370		
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo	31397	2481	4548	9699	11890	2779	of which dedicated research entities	
instytuty ^c	12376	766	1155	3384	5814	1257	institutes ^c	
uczelnie ^c	15277	1687	3354	5805	3659	772	higher education institutions ^c	
pozostałe	3744	28	39	510	2417	750	others	
w tym:							of which:	
Przemysł	6017	.	20	.	4414	1413	Industry	
w tym przetwórstwo przemysłowe	5855	4	14	150	4279	1408	of which manufacturing	
Budownictwo	-	-	.	.	.	Construction	
Usługi ^d	65609	2561	4621	10518	42109	5800	Services ^d	

a W osobach; uwzględniono wszystkie osoby, które w danym roku przeznaczyły na działalność B+R minimum 10% całkowitego czasu pracy. c Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 192. 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. 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 192. d Other kinds of activity (sections G-U).

TABL. 4 (167). **PERSONEL WEWNĘTRZNY^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG FUNKCJI**
INTERNAL PERSONNEL^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT BY FUNCTIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE	2020	2021	2022			SPECIFICATION	
	ogółem total		badacze researchers	technicy i pracownicy równorzędni technicians and equivalent staff	pozostały personel pomocniczy other supporting staff		
OGÓŁEM	39768,4	44179,8	48244,6	34693,0	10550,4	3001,2	TOTAL
w tym podmioty wyspecjalizowane badawczo ..	19486,1	20525,6	20566,1	14713,9	3707,2	2145,0	of which dedicated research entities
instytuty ^b	9162,5	9041,6	8814,6	5124,0	2696,3	994,3	institutes ^b
uczelnie ^b	8119,3	8652,8	8438,7	6746,1	734,8	957,8	higher education institutions ^b
pozostałe	2204,3	2831,2	3312,8	2843,8	276,1	192,9	others
w tym:							of which:
Przemysł	3811,0	4662,0	4308,9	2183,8	1905,0	220,1	Industry
w tym przetwórstwo przemysłowe	3680,6	4553,0	4221,2	2117,3	1898,7	205,2	of which manufacturing
Budownictwo	162,9	Construction
Usługi ^c	35794,5	39222,7	43680,7	32383,4	8549,3	2748,0	Services ^c

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC). b Patrz uwagi ogólne, ust. 1 na str. 192. c Pozostałe rodzaje działalności (sekcje G–U).

a In full-time equivalents (FTE). b See general notes, item 1 on page 192. c Other kinds of activity (sections G–U).

TABL. 5 (168). **PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2020–2022**
INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION IN 2020–2022

WYSZCZEGÓLNIENIE	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesy biznesowe w % ogółu przedsiębiorstw Enterprises, which introduced product or business process innovation in % of total enterprises				SPECIFICATION
	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	61,3	40,1	18,0	53,1	TOTAL
sektor publiczny	78,6	50,0	21,4	78,6	public sector
sektor prywatny	60,7	39,8	17,8	52,2	private sector
w tym:					of which:
Przetwórstwo przemysłowe	61,9	42,5	19,3	52,9	Manufacturing
w tym:					of which:
Produkcja artykułów spożywczych	62,5	42,9	16,1	51,8	Manufacture of food products
Produkcja napojów	62,5	37,5	.	62,5	Manufacture of beverages
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	58,3	41,7	33,3	41,7	Printing and reproduction of recorded media
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	79,2	62,5	25,0	62,5	Manufacture of chemicals and chemical products
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ	80,0	46,7	.	80,0	Manufacture of pharmaceutical products ^Δ

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

TABL. 5 (168). **PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2020–2022 (dok.)**INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION IN 2020–2022 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesy biznesowe w % ogółu przedsiębiorstw Enterprises, which introduced product or business process innovation in % of total enterprises				SPECIFICATION
	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 wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	37,2	25,6	18,6	34,9	Manufacture of rubber and plastic products
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	81,0	71,4	19,0	61,9	Manufacture of other non-metallic mineral products
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	57,1	28,6	10,7	50,0	Manufacture of metal products ^Δ
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	100,0	75,0	50,0	100,0	Manufacture of computer, electronic and optical products
Produkcja urządzeń elektrycznych	87,5	62,5	37,5	62,5	Manufacture of electrical equipment
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	52,4	42,9	14,3	47,6	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	60,0	40,0	.	50,0	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	78,6	21,4	.	78,6	Electricity, gas, steam and air conditioning supply

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

a Data concern economic entities employing more than 49 persons.

TABL. 6 (169). **UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY OGÓŁEM W PRZEMYSŁE^a W 2022 R.**SHARE OF NET REVENUE FROM SALES OF NEW OR IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUE FROM SALES IN INDUSTRY^a IN 2022

WYSZCZEGÓLNIENIE	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2020–2022 Products – in % – introduced into the market in 2020–2022				SPECIFICATION
	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 przedsiębiorstwa only to the enterprise		
OGÓŁEM	6,6	2,2	4,4	3,1	TOTAL
sektor publiczny	3,2	0,2	2,9	0,3	public sector
sektor prywatny	6,8	2,3	4,5	3,3	private sector
w tym:					of which:
Przetwórstwo przemysłowe	13,2	3,8	9,4	6,7	Manufacturing
w tym:					of which:
Produkcja artykułów spożywczych	10,7	1,4	9,3	2,0	Manufacture of food products

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

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

TABL. 6 (169). **UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY OGÓŁEM W PRZEMYSLE^a W 2022 R. (dok.)**SHARE OF NET REVENUE FROM SALES OF NEW OR IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUE FROM SALES IN INDUSTRY^a IN 2022 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2020–2022 Products – in % – introduced into the market in 2020–2022				SPECIFICATION
	ogółem grand total	z tego produkty nowe lub ulepszone of which new or improved products		w tym eksport ogółem of which ex- port total	
		dla rynku to the market	tylko dla przedsię- biorstwa only to the enterprise		
Produkcja napojów	0,4	0,1	0,3	0,2	Manufacture of beverages
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	42,6	6,9	35,6	18,2	Manufacture of paper and paper products
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	23,3	4,9	18,4	3,3	Printing and reproduction of recorded media
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	8,4	5,9	2,5	5,1	Manufacture of chemicals and chemical products
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ	1,9	0,1	1,8	0,1	Manufacture of pharmaceutical products ^Δ
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	4,7	3,7	1,0	1,1	Manufacture of rubber and plastic products
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	14,1	3,0	11,1	2,3	Manufacture of other non-metallic mineral products
Produkcja metali	1,5	1,5	–	0,4	Manufacture of basic metals
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	3,4	2,1	1,3	1,9	Manufacture of metal products ^Δ
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	44,2	25,7	18,5	23,5	Manufacture of computer, electronic and optical products
Produkcja urządzeń elektrycznych	30,4	9,9	20,5	24,8	Manufacture of electrical equipment
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	9,6	0,7	8,8	6,4	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	1,1	0,0	1,1	1,1	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	0,9	0,9	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 employing more than 49 persons; value of sold production is given in producer's prices.

TABL. 7 (170). **NAKLĄDY 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 thousand PLN		
O G Ó Ł E M	2020	2113145	1108206	799991	101999	22489
TOTAL	2021	1774994	1150830	.	67025	55130
	2022	2572114	1460261	552476	64566	443062
w tym: of which:						
Przetwórstwo przemysłowe		1931579	1409097	230642	51991	189831
Manufacturing						
w tym: of which:						
Produkcja artykułów spożywczych Manufacture of food products		175931	73011	91013	.	6456
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych Manufacture of chemicals and chemical products		51562	27906	18823	.	.
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ Manufacture of pharmaceutical products ^Δ		.	.	2501	.	.
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic products		39708	37673	1219	.	.
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Manufacture of other non-metallic mineral products		44760	28319	14834	577	.
Produkcja wyrobów z metali ^Δ		60461	.	.	720	.
Manufacture of metal products ^Δ						
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych Manufacture of computer, electronic and optical products		603051	594811	.	.	.
Produkcja urządzeń elektrycznych Manufacture of electrical equipment		343022	172423	.	27163	.
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ .. Manufacture of machinery and equipment n.e.c.		73976	58098	.	2423	9853
Produkcja mebli		3968	3968	-	-	-
Manufacture of furniture						

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