

DZIAŁ XIII

NAUKA I TECHNIKA. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

Uwagi ogólne

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) i innowacyjna

1. Działalność badawcza i rozwojowa (badania naukowe i prace rozwojowe, w skrócie B+R) są to systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy.

Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) obejmuje:

- **badania podstawowe**, tj. prace teoretyczne i eksperymentalne podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia lub poszerzenia wiedzy na temat przyczyn zjawisk i faktów, nieukierunkowane w zasadzie na uzyskanie żadnych konkretnych zastosowań praktycznych;
- **badania stosowane** (w tym **badania przemysłowe**), tj. prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne. Polegają one bądź na poszukiwaniu możliwych zastosowań praktycznych dla wyników badań podstawowych, bądź na poszukiwaniu nowych rozwiązań pozwalających na osiągnięcie z góry założonych celów praktycznych. Wynikami badań stosowanych są modele próbne wyrobów, procesów czy metod;
- **badania rozwojowe**, tj. prace w szczególności konstrukcyjne, technologiczno-projektowe oraz doświadczalne polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki pracom badawczym lub jako wynik doświadczenia praktycznego do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług, łącznie z przygotowaniem prototypów oraz instalacji pilotowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 995/2012 z dnia 26 X 2012 r. statystyki dotyczące działalności badawczo-rozwojowej na poziomie regionalnym za rok 2013 zostały opracowane na podstawie danych jednostek lokalnych.

Informacje dotyczące działalności badawczej i rozwojowej obejmują następujące grupy jednostek prowadzących tę działalność:

- 1) **jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe**, tj. jednostki, których podstawowym rodzajem działalności jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych:

CHAPTER XIII

SCIENCE AND TECHNOLOGY. INFORMATION SOCIETY

General notes

Research and development (R&D) and innovation activity

1. Research and development (scientific research and experimental development – R&D) includes systematically conducted creative work, undertaken in order to increase knowledge, including knowledge of man, culture and society as well as for discovering new uses for this knowledge.

Research and development (R&D) includes:

- **basic research**, i.e. experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundation of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view;
- **applied research** (of which **industrial research**), i.e., original investigation undertaken in order to acquire new knowledge which has a specific practical use. It consists in seeking practical applications for results of basic research or new solutions enabling achievement of previously established practical aims or objectives. Test models of products, processes and methods are the results of applied research;
- **experimental development**, i.e. systematic work, drawing on existing knowledge gained from research and (or) practical experience, that is directed to producing new materials, products or devices, to installing new processes, systems and services, or to improving substantially those already produced or installed including preparation of prototypes and pilot installations.

According to Commission Implementing Regulation (EU) No 995/2012 of 26 X 2012 statistics on Research and Development at regional level for 2013 have been compiled on the basis of local units data.

Information regarding research and development includes the following groups of entities conducting research and development:

- 1) **scientific and research-development units**, i.e. units involved mainly in carrying out scientific research and experimental development:
 - a) scientific units of the Polish Academy of Sciences; until 2009 statistical data included independent research departments

- a) instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk; w danych statystycznych do 2009 r. ujmowano również samodzielne zakłady naukowe, które zgodnie z ustawą z dnia 30 IV 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. 2010 Nr 96, poz. 619) zostały przekształcone w instytuty naukowe bądź przez nie wchłonięte,
 - b) instytuty badawcze działające na podstawie ustawy z dnia 30 IV 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. 2010 Nr 96, poz. 618); do 2009 r. określane jako jednostki badawczo-rozwojowe, które działały na podstawie ustawy z dnia 25 VII 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych (tekst jednolity Dz. U. 2001 Nr 33, poz. 388, z późn. zm.),
 - c) inne, tj. pozostałe jednostki zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”;
- 2) **pomocnicze jednostki naukowe**, tj. biblioteki naukowe, archiwa naukowe, muzea, pomocnicze jednostki naukowe PAN oraz stowarzyszenia naukowe i fundacje wspierające działalność badawczą i prace rozwojowe; określane do 2009 r. jako jednostki obsługi nauki;
- 3) **podmioty gospodarcze** (niezaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”), obejmujące przede wszystkim przedsiębiorstwa przemysłowe, które obok swojej podstawowej działalności, prowadzą działalność badawczą i rozwojową; do 2009 r. określane jako jednostki rozwojowe;
- 4) **szkoły wyższe**;
- 5) **pozostałe jednostki** — instytucje prowadzące działalność badawczą i rozwojową obok swojej podstawowej działalności, nieujęte w ww. pozycjach, np. szpitale, parki narodowe i ogrody botaniczne, agencje i instytucje rządowe.

2. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową obejmują:

- 1) **nakłady wewnętrzne**, ujmujące wartość prac badawczych i rozwojowych danej jednostki wykonanych przez własne zaplecze badawcze, niezależnie od źródeł ich finansowania; do nakładów wewnętrznych zalicza się nakłady bieżące poniesione na badania podstawowe, stosowane, przemysłowe i prace rozwojowe oraz nakłady inwestycyjne na badania trwałe związane z działalnością B+R;
- 2) **nakłady zewnętrzne**, ujmujące wartość prac badawczych i rozwojowych w danej jednostce nabytych od innych jednostek (krajowych i zagranicznych).

Nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R podaje się łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej, niezbędnej do wykonania określonych prac B+R i spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych, lecz do czasu zakończenia tych prac nieujętej w ewidencji środków trwałych; do 2002 r. koszty te ujmowane były w nakładach bieżących na działalność badawczą i rozwojową.

which were transformed or incorporated into scientific institutes pursuant to the Law on the Polish Academy of Sciences, dated 30 IV 2010 (Journal of Laws 2010 No. 96, item 619),

- b) *research institutes operating on the basis of the Law on the Research Institutes, dated 30 IV 2010 (Journal of Laws 2010 No. 96, item 618); until 2009 defined as branch research-development units which operated on the basis of the Law on the Research and Development Units dated 25 VII 1985 (uniform text, Journal of Laws 2001 No. 33, item 388, with later amendments),*
 - c) *other units classified into NACE Rev. 2 division 72 “Scientific research and development”;*
- 2) **auxiliary scientific units**, i.e. scientific libraries, scientific archives, museums, auxiliary scientific units of the Polish Academy of Sciences, associations and foundations supporting research and development; until 2009 defined as science support units;
- 3) **economic entities** (not classified into NACE Rev. 2 division 72 „Scientific research and development”) including mainly industrial enterprises conducting research and development besides their main principal activity; until 2009 defined as development units;
- 4) **higher education institutions**;
- 5) **other units** — institutions conducting R&D besides their main principal activity, not included in the above positions, e.g., hospitals, national parks, botanic gardens, state agencies and institutions.

2. Expenditures on research and development include:

- 1) **internal expenditures**, including the value of research and development works of a given entity carried out by their own research facilities, regardless of their sources of financing; internal expenditures include current expenditures borne on basic research, applied research, industrial research and experimental development as well as capital expenditures on fixed assets connected with R&D;
- 2) **external expenditures**, including the value of research and development works of a given entity purchased from other (national and foreign) entities.

Capital expenditures on fixed assets connected with R&D comprise expenditures on purchase or manufacture of research equipment, necessary for performing particular R&D projects, meeting the criteria for inclusion in fixed assets, but not included in fixed assets until completion of the project; until 2002, expenditures on such equipment were included in the current expenditures on R&D.

3. Dane dotyczące **zatrudnienia** w działalności badawczej i rozwojowej obejmują wyłącznie pracowników bezpośrednio z nią związanych, poświęcających na tę działalność co najmniej 10% nominalnego czasu pracy.

Ekwivalenty pełnego czasu pracy (EPC) są to jednostki przeliczeniowe służące do ustalenia faktycznego zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność badawczo-rozwojową.

4. Dane o nakładach na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania (tabl. 5) opracowano zgodnie z metodologią stosowaną przez EUROSTAT i obejmują następujące **sektory finansujące**, z których pochodzą środki na finansowanie działalności badawczej i rozwojowej:

- 1) **sektor rządowy** — krajowe jednostki rządowe (m.in. ministerstwa) i samorządowe (w tym jednostki samorządu terytorialnego), jednostki naukowe PAN i instytuty badawcze podlegające ministerstwu, powołane na podstawie ustawy o instytutach badawczych (Dz. U. 2010 Nr 96, poz. 618);
- 2) **sektor przedsiębiorstw** — krajowe podmioty gospodarcze;
- 3) **sektor szkolnictwa wyższego** — krajowe szkoły wyższe oraz podległe im instytuty badawcze, stacje doświadczalne i kliniki;
- 4) **sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych** — krajowe: fundacje, partie polityczne, związki zawodowe, związki konsumentów, towarzystw i stowarzyszeń (zawodowych, naukowych, religijnych itp.) oraz osoby fizyczne;
- 5) **zagranica** — organizacje międzynarodowe, instytucje i przedsiębiorstwa zagraniczne oraz osoby fizyczne.

5. **Działalność innowacyjna** obejmuje całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamiarze prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji.

6. **Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych** obejmują nakłady na: prace badawcze i rozwojowe (B+R) wykonane przez własne zaplecze badawcze przedsiębiorstw, jak również nabyte od innych jednostek, zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych (patenty, wynalazki nieopatentowane, licencje, ujawnienia know-how, znaki towarowe itp.), zakup oprogramowania, nakłady inwestycyjne na środki trwale niezbędne do wprowadzenia innowacji produktowych i procesowych (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, środki transportu, budynki, budowle oraz grunty), szkolenie personelu związane z działalnością

3. Data regarding **employment** in R&D include exclusively persons employed directly on this activity (or providing direct services for R&D) and spending at least 10 per cent of their nominal working time on R&D.

Full-time equivalents (FTE) are calculating units used to establish the actual time spent on research and development work. One FTE equals one person-year spent exclusively on R&D.

4. Data regarding expenditures on research and development by source of funds (table 5) were compiled in accordance with the methodology applied by EUROSTAT covering the following **sectors of funding**, from which the funding for research and development comes:

- 1) **government sector** — national government entities (among others, ministries) and local government entities (including local self-government entities), the scientific units of the Polish Academy of Sciences and research institutes operating on the basis of the Law on the Research Institutes (Journal of Laws 2010 No. 96, item 618) subject to the ministries;
- 2) **business enterprise sector** — national economic entities;
- 3) **higher education sector** — national higher institutions and subordinated to them research institutes, experiment stations and clinics;
- 4) **private non-profit sector** — national: foundations, political parties, trade unions, consumer associations, societies and associations (professional, scientific, religious, etc.) and natural persons;
- 5) **abroad** — international organizations, foreign institutions and companies and natural persons.

5. **Innovation activities** are all scientific, technological, organisational, financial and commercial steps which actually, or are intended to, lead to the implementation of innovations. Some innovation activities are themselves innovative, others are not novel activities but are necessary for the implementation of innovations. Innovation activities also include R&D that is not directly related to the development of a specific innovation.

6. **Expenditures on product and process innovations** include expenditures on: R&D (intramural and extramural), acquisition of knowledge from external sources (patents, non-patented inventions, licences, disclosures of know-how, trademarks etc.), acquisition of software, capital expenditures on fixed assets required for introduction of product and process innovations (machinery, technical equipment, tools, transport equipment, buildings constructions and land), personnel training connected with innovation activity, marketing connected with new

innowacyjną, marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów oraz pozostałe nakłady poniesione na wprowadzenie innowacji produktowych i procesowych.

7. Innowacja produktowa to wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub istotnie ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych.

8. Innowacja procesowa to wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcji, dystrybucji i wspierania działalności w zakresie wyrobów i usług.

9. Nowy produkt jest to produkt (wyrób lub usługa), który różni się znacząco swoimi cechami lub przeznaczeniem od produktów dotychczasowych.

10. Produkt istotnie ulepszony jest to produkt (wyrób lub usługa) już istniejący, który został znacząco udoskonalony poprzez zastosowanie nowych materiałów, komponentów oraz innych cech zapewniających lepsze działanie produktu.

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

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

or significantly improved products and other preparation for the implementation of product and process innovations.

7. A product innovation is the market introduction of a good or service that is new or significantly improved with respect to its characteristics or intended uses. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, incorporated software, user friendliness or other functional characteristics.

8. A process innovation is the implementation of new or significantly improved production or delivery methods and supporting methods in range of goods and services.

9. A new product is a product (good or service) that differs significantly in its characteristics or intended uses from the previous products.

10. A significantly improved product is an existing product (good or service) which has been significantly improved through the use of new materials, components and other characteristics that enhance the performance of this product.

11. 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.

12. 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 of permanent form.

Spółeczeństwo informacyjne

1. Prezentowane informacje opracowano na podstawie uogólnionych wyników badań dotyczących wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych, przeprowadzonych metodą reprezentacyjną według zharmonizowanej metodologii stosowanej w krajach Unii Europejskiej.

2. Dane o **przedsiębiorstwach** dotyczą podmiotów gospodarczych w których liczba pracujących przekracza 9 osób i zaliczanych według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007) do wybranych sekcji: Przetwórstwo przemysłowe, Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę, Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja, Budownictwo, Handel; naprawa pojazdów samochodowych, Transport i gospodarka magazynowa, Zakwaterowanie i gastronomia, Informacja i komunikacja, Obsługa rynku nieruchomości, Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (z wyłączeniem działalności weterynaryjnej), Administrowanie i działalność wspierająca, Pozostała działalność usługowa — naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego. W 2013 r. w kraju badaniem objęto 17,4 tys. przedsiębiorstw (tj. 18,0% ich ogólnej liczby).

Information society

1. The information presented has been compiled on the basis of the generalized results of representative surveys on the ICT (Information and Communication Technologies) usage conducted in the European Union according to a harmonized methodology.

2. Data on **enterprises** concern economic entities employing more than 9 persons and included in the selected sections according to the NACE Rev.2: Manufacturing; Electricity, gas, steam and air conditioning supply; Water supply, sewerage and waste management and remediation activities; Construction; Wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles; Transportation and storage; Accommodation and food service activities; Information and communication; Real estate activities; Professional, scientific and technical activities (excluding veterinary activities); Administrative and support service activities; Other service activities (repair of computers and communication equipment). In 2013 the survey in country covered 17,4 thous. enterprises (i.e. 18,0% of total enterprises).

3. Pojęcie administracja publiczna odnosi się do organów świadczących usługi publiczne, jak i prowadzących typową działalność administracyjną. Możemy do nich zaliczyć na przykład organy podatkowe, instytucje ubezpieczeń społecznych, organy publicznej służby zdrowia, instytucje związane z ochroną środowiska i pozostałe prowadzące działalność publiczną. Administracja publiczna może być szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego.

4. Pojęcie handel elektroniczny (e-handel) odnosi się do sprzedaży i zakupów produktów (wyrobów i usług), towarów i materiałów dokonywanych poprzez sieci komputerowe za pomocą metod zaprojektowanych specjalnie do otrzymywania lub składania zamówień. Podczas, gdy zamówienia powinny być dokonywane za pośrednictwem ww. metod, płatności i dostawy nie muszą być przeprowadzane on-line. Transakcje e-handlu wykluczają zamówienia składane pocztą elektroniczną (e-mail) lub faksem.

3. Public authorities refer to both public services and administration activities, e.g. tax, customs, business registration, social security, public health, environment of commune administrations. Public authorities can be at local, regional or national level.

4. An e-commerce transaction is the sale or purchase of goods or services conducted over computer networks by methods specifically designed for the purpose of receiving or placing of orders. The goods or services are ordered by those methods, but the payment and the ultimate delivery of the goods or services do not have to be conducted online. E-commerce transactions exclude orders made by manually typed e-mail messages.

Nauka i technika

Science and technology

TABL. 1 (190). **JEDNOSTKI ORAZ ZATRUDNIENI W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**
UNITS AND EMPLOYMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

A. JEDNOSTKI
Stan w dniu 31 XII
UNITS
As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	37	76	122	131	T O T A L
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	3	#	15	15	Scientific and research-development units
Pomocnicze jednostki naukowe	–	–	#	#	Auxiliary scientific units
Podmioty gospodarcze	29	50	91	101	Economic entities
Szkoły wyższe	5	#	#	10	Higher education institutions
Pozostałe jednostki	–	–	4	#	Other units

B. ZATRUDNIENI^a
EMPLOYMENT^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013				SPECIFICATION
	ogółem total				pracownicy naukowo-badawczy researchers	technicy i pracownicy równorzędni technicians and equivalent staff	pozostały personel other supporting staff	
O G Ó Ł E M	2841	2736	3157	2896	2338	400	158	T O T A L
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	128	#	86	70	41	#	#	Scientific and research-development units
Pomocnicze jednostki naukowe ..	—	—	#	#	#	#	#	Auxiliary scientific units
Podmioty gospodarcze	482	482	887	715	307	318	90	Economic entities
Szkoły wyższe	2231	#	2162	2091	1974	69	48	Higher education institutions
Pozostałe jednostki	—	—	#	#	#	#	#	Other units

^a W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy.

^a In full-time equivalents.

TABL. 2 (191). **ZATRUDNIENI W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA**

Stan w dniu 31 XII

EMPLOYMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY EDUCATIONAL LEVEL

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Ogółem Total	Z wykształceniem Education				
			wyższym higher				pozostałym others
			z tytułem naukowym profesora with title of professor	ze stopniem naukowym with scientific degree of		z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata with tertiary degrees below the PhD level (Master's degree, Bachelor's degree and equivalent)	
				doktora habilitowa- nego habilitated doctor ^a (HD)	doktora doctor (PhD)		
OGÓŁEM	2005	4729	329	464	1341	2085	510
TOTAL	2010	4179	#	#	#	1279	224
	2012	4587	426	633	1696	1549	283
	2013	4354	435	682	1653	1348	236
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	2005	173	6	1	14	57	95
	2010	#	#	#	#	#	#
Scientific and research- -development units	2012	#	#	#	#	#	#
	2013	124	#	#	#	#	27
Pomocnicze jednostki naukowe	2005	—	—	—	—	—	—
Auxiliary scientific units	2010	—	—	—	—	—	—
	2012	#	#	#	#	#	#
	2013	#	#	#	#	#	#
Podmioty gospodarcze	2005	576	—	—	6	400	170
Economic entities	2010	602	—	—	10	471	121
	2012	992	#	—	#	792	176
	2013	830	#	—	#	635	171
Szkoły wyższe	2005	3980	323	463	1321	1628	245
Higher education institutions	2010	#	371	581	1678	#	#
	2012	3413	423	632	1644	646	68
	2013	3375	432	#	1605	622	#
Pozostałe jednostki	2005	—	—	—	—	—	—
Other units	2010	—	—	—	—	—	—
	2012	9	—	—	2	7	—
	2013	#	—	—	#	#	#

^a 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 is necessary for obtaining the title of professor and a professorial post in scientific institutions.

TABL. 3 (192). **NAKLADY NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące)**
GROSS DOMESTIC EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT
ACTIVITY (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2005	2010	2012	2013				
	ogółem grand total				nakłady ^a expenditures ^a			
					bieżące current		inwestycyjne na środki trwałe capital	
					razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu of which machinery, technical equipment as well as transport equipment
	w mln zł in mln zł							
OGÓŁEM TOTAL	114,7	204,2	304,4	228,9	151,4	85,1	77,5	72,6
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe Scientific and research- -development units	10,4	#	17,7	17,0	#	#	#	#
Pomocnicze jednostki naukowe Auxiliary scientific units	—	—	#	#	#	#	#	#
Podmioty gospodarcze Economic entities	62,2	41,1	113,9	83,2	65,5	50,2	17,7	15,7
Szkoły wyższe Higher education institutions	42,1	#	171,7	127,5	71,2	28,5	56,3	55,3
Pozostałe jednostki Other units	—	—	#	#	#	0,2	—	—

^a Wewnętrzne, bez amortyzacji środków trwałych.

^a Internal, excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 4 (193). **NAKŁADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG DZIEDZIN NAUK (ceny bieżące)**
GROSS DOMESTIC EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY FIELD OF SCIENCE (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2012	2013	SPECIFICATION
	w mln zł in mln zł			
O G Ó Ł E M	204,2	304,4	228,9	T O T A L
Przyrodniczych	52,6	69,8	59,6	Natural sciences
Inżynieryjnych i technicznych	76,6	121,6	104,4	Engineering and technology
Medycznych i nauk o zdrowiu	7,2	#	11,7	Medical and health sciences
Rolniczych	#	11,5	13,6	Agricultural sciences
Społecznych	29,5	21,0	20,6	Social sciences
Humanistycznych	#	#	19,0	Humanities

^a Wewnętrzne, bez amortyzacji środków trwałych.
^a Internal, excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 5 (194). **NAKŁADY^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące)**
GROSS DOMESTIC EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY SOURCE OF FUNDS (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2010	2012	2013	2010	2013	SPECIFICATION
	w mln zł in mln zł			w odsetkach	in percent	
O G Ó Ł E M	204,2	304,4	228,9	100,0	100,0	T O T A L
sektor:						sector:
Rządowy	121,6	116,4	104,0	59,5	45,4	Government
Przedsiębiorstw	38,8	94,3	91,5	19,0	40,0	Business enterprise
Szkolnictwa wyższego	#	#	10,8	x	4,7	Higher education
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	#	#	0,2	x	0,1	Private non-profit
Zagranica	38,6	33,6	22,4	18,9	9,8	Abroad

^a Wewnętrzne, bez amortyzacji środków trwałych.
^a Internal, excluding depreciation of fixed assets.

TABL. 6 (195). **NAKLĄDY BIEŻĄCE^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG RODZAJÓW BADAŃ (ceny bieżące)**
CURRENT EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY TYPE OF ACTIVITY (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem <i>Total</i>	Badania <i>Research</i>		Prace rozwojowe	<i>SPECIFICATION</i>	
		podstawo we <i>basic</i>	stoso- wane ^b <i>applied^b</i>	<i>Experi- mental develop- ment</i>		
		w mln zł <i>in mln zł</i>				
OGÓŁEM	2005	82,6	25,3	15,9	41,4	TOTAL
	2010	93,3	35,5	22,1	35,7	
	2012	158,3	71,4	26,0	61,0	
	2013	151,4	59,5	31,0	60,9	
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	#	#	5,0	#	#	<i>Scientific and research- -development units</i>
Pomocnicze jednostki naukowe	#	#	#	#	#	<i>Auxiliary scientific units</i>
Podmioty gospodarcze	65,5	7,1	5,9	52,5	52,5	<i>Economic entities</i>
Szkoły wyższe	71,2	44,5	20,2	6,5	6,5	<i>Higher education institutions</i>
Pozostałe jednostki	#	#	#	#	#	<i>Other units</i>

^a Wewnętrzne, bez amortyzacji środków trwałych. ^b Od 2011 r. łącznie z nakładami na badania przemysłowe.

^a Internal, excluding depreciation of fixed assets. ^b Since 2011 including expenditures on industrial research.

TABL. 7 (196). **STOPIEŃ ŻUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**
Stan w dniu 31 XII
DEGREE OF CONSUMPTION OF RESEARCH EQUIPMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY
As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013	SPECIFICATION
	stopień zużycia w % degree of consumption in %				
OGÓŁEM	83,9	73,0	63,1	67,1	TOTAL
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	47,4	#	61,4	71,4	Scientific and research- -development units
Pomocnicze jednostki naukowe	–	–	–	–	Auxiliary scientific units
Podmioty gospodarcze	75,2	76,1	21,4	53,8	Economic entities
Szkoły wyższe	85,9	#	69,8	67,4	Higher education institutions
Pozostałe jednostki	–	–	–	–	Other units

TABL. 8 (197). **UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY W PRZEMYŚLE^a W 2013 R.**

SHARE OF NET REVENUES FROM SALES OF NEW OR SIGNIFICANTLY IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUES FROM SALES IN INDUSTRY^a IN 2013

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Produkty — w % — wprowadzone na rynek w latach 2011–2013 Products — in % — introduced into the market during 2011–2013			
	ogółem total	z tego produkty nowe lub istotnie ulepszone of which new or significantly improved product		w tym eksport ogółem of which export total
		dla rynku to the market	tylko dla przedsię- biorstwa only to the enterprise	
OGÓŁEM TOTAL	8,6	5,8	2,7	2,5
sektor publiczny public sector	1,9	1,6	0,2	0,3
sektor prywatny private sector	9,2	6,3	3,0	2,7
W tym przetwórstwo przemysłowe Of which manufacturing	8,9	6,1	2,8	2,6
w tym: of which:				
Produkcja artykułów spożywczych Manufacture of food products	2,7	1,5	1,2	0,6
Produkcja napojów Manufacture of beverages	8,2	—	8,2	1,6
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych Manufacture of chemicals and chemical products	1,6	0,3	1,3	0,2
Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ Manufacture of pharmaceutical products ^Δ	0,1	—	0,1	—
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic products	10,1	6,3	3,9	1,8
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Manufacture of other non-metallic mineral products	0,9	0,0	0,8	—
Produkcja metali Manufacture of basic metals	0,2	—	0,2	0,0
Produkcja wyrobów z metali ^Δ Manufacture of metal products ^Δ	6,0	3,6	2,5	2,5
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	3,9	2,7	1,2	1,1
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	1,9	1,9	—	—

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób; wartość produkcji sprzedanej przyjęto w cenach producenta, dotyczy produktów wprowadzonych na rynek w latach 2011–2013.

^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 2011–2013.

TABL. 9 (198). **PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2011–2013**
INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION DURING 2011–2013

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2011–2013 <i>Industrial enterprises, which introduced product or process innovation in % of total enterprises during 2011–2013</i>			
	ogółem total	nowe lub istotnie ulepszone produkty <i>new or significantly improved products</i>		nowe lub istotnie ulepszone procesy <i>new or significantly improved processes</i>
		razem total	w tym nowe dla rynku <i>of which new to the market</i>	
OGÓŁEM TOTAL	35,1	24,8	13,4	24,1
sektor publiczny <i>public sector</i>	33,3	18,8	12,5	27,1
sektor prywatny <i>private sector</i>	35,0	25,4	13,3	23,8
W tym przetwórstwo przemysłowe Of which manufacturing	36,6	27,1	14,7	24,4
w tym: <i>of which:</i>				
Produkcja artykułów spożywczych <i>Manufacture of food products</i>	30,1	23,7	11,8	23,7
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	42,9	39,3	25,0	25,0
Produkcja wyrobów z metali ^Δ <i>Manufacture of metal products^Δ</i>	42,5	25,0	16,3	28,8
Produkcja urządzeń elektrycznych <i>Manufacture of electrical equipment</i>	56,3	43,8	25,0	31,3
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	36,4	21,2	18,2	21,2
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	45,5	9,1	9,1	36,4

^a W zakresie innowacji produktowych i procesowych; dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

^a For product and proces innovations; data concern economic entities employing more than 49 persons.

TABL. 10 (199). **NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEMYSŁE ^a (ceny bieżące)**
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRY ^a (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym nakłady Of which expenditures					
		na działal- ność badawczą i rozwo- jową ^b <i>on research and devel- opment activity^b</i>	na zakup <i>on the acquisition</i>		inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu ^c <i>capital on machinery and technical equipment, tools and transport equipment^c</i>	na szkolenie personelu związane z działal- nością innowacyjną <i>on staff training connected with innova- tion activity</i>	na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów <i>on the marketing for new or significantly improved products</i>
			wiedzy ze źródeł zewnę- trzných (gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw) <i>of knowledge from external sources (complete technology in the form of documen- tation and rights)</i>	oprogra- mowania <i>of the software</i>			
			w tys. zł in thous. zł				
OGÓŁEM 2005	784199	133343	13063	10891	376962	14328	8819
TOTAL 2010	1012859	52581	13666	8748	620957	2747	4782
..... 2012	502156	70627	1669	5677	350049	1437	17401
2013	814648	72171	2844	9531	484218	1214	#
W tym przetwórstwo przemysłowe	694243	72073	2844	9341	457566	1214	10228
Of which manufacturing							
Produkcja artykułów spożyw- czych	60867	1344	#	#	42513	#	7627
<i>Manufacture of food products</i>							
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	177851	2207	894	#	128638	#	—
<i>Manufacture of paper and paper products</i>							
Poligrafia i reprodukcja zapisa- nych nośników informacji	#	—	—	460	#	#	#
<i>Printing and reproduction of recorded media</i>							
Produkcja chemikaliów i wyro- bów chemicznych	#	3023	—	137	#	—	#
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>							
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	154157	4248	#	713	#	#	474
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>							
Produkcja wyrobów z metali ^Δ <i>Manufacture of metal products</i> ^Δ	72711	10425	#	1764	#	67	939
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i> ^Δ	17964	6066	#	390	#	#	330
Produkcja mebli	18335	#	—	874	7101	#	#
<i>Manufacture of furniture</i>							

^a W zakresie innowacji produktowych i procesowych; dane dotyczą podmiotów, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.
^b Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem. ^c Łącznie z przyrządami, ruchomościami i wyposażeniem.
^a For product and process innovations; data concern entities employing more than 49 person. ^b Internal and external expenditures.
^c Including instruments, movables and endowments.

TABL. 11 (200). **NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEMYSŁE^a**
WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN INDUSTRY^a BY SOURCE
OF FUNDS (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Ogółem Total	Z tego środki Of which funds			
			własne own	pozyskane z zagranicy (bezzwrotne) received from abroad (not re-payable)	kredyty bankowe bank credits	pozostałe ^b others ^b
w tys. zł in thous. zł						
OGÓŁEM 2005		784199	613782	5087	94752	70578
TOTAL 2010		1012859	789300	105396	91444	26718
..... 2012		502156	382163	39943	#	#
2013		814648	544316	94965	55499	119869
W tym przetwórstwo przemysłowe Of which manufacturing w tym: of which:		694243	509814	#	55499	#
Produkcja artykułów spożywczych Manufacture of food products		60867	49502	541	10823	—
Produkcja papieru i wyrobów z papieru Manufacture of paper and paper products		177851	129795	#	#	#
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych Manufacture of rubber and plastic prod- ucts		154157	#	#	11374	16651
Produkcja wyrobów z metali ^Δ Manufacture of metal products ^Δ		72711	48624	#	#	#
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ Manufacture of machinery and equipment n.e.c. ^Δ		17964	9846	#	—	1472
Produkcja mebli Manufacture of furniture		18335	15161	#	#	—

^a W zakresie innowacji produktowych i procesowych; dane dotyczą podmiotów, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.
^b Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe, nakłady pochodzące z funduszy kapitału ryzyka i pozostałe środki.

^a For product and process innovations; data concern entities employing more than 49 person. ^b The others consist budget funds, funds from venture capital and other resources.

TABL. 12 (201). **WYNALAZKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE**^a
DOMESTIC INVENTIONS AND UTILITY MODELS^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013	SPECIFICATION
Wynalazki:					<i>Inventions:</i>
zgłoszone	75	124	170	169	<i>patent applications</i>
udzielone patenty	39	35	55	77	<i>patents granted</i>
Wzory użytkowe:					<i>Utility models:</i>
zgłoszone	33	45	54	44	<i>utility model application</i>
udzielone prawa ochronne	75	29	28	27	<i>rights of protection granted</i>

^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.

Spółeczeństwo informacyjne
Information society

TABL. 13 (202). **PRZEDSIĘBIORSTWA**^a **WYKORZYSTUJĄCE WYBRANE TECHNOLOGIE**
INFORMACYJNO–TELEKOMUNIKACYJNE
Stan w styczniu
ENTERPRISES^a *USING SELECTED INFORMATION AND COMMUNICATION*
TECHNOLOGIES
As in January

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013	SPECIFICATION
	w % ogółu przedsiębiorstw in percent of total enterprises				
Komputery ^b	92,8	98,0	95,5	94,5	Computers ^b
Dostęp do Internetu	88,0	96,5	93,5	92,9	Internet access
Dostęp do Internetu przez łącze szerokopasmowe ^c	41,5	66,0	83,8	83,1	Internet access via broadband connection ^c
w tym mobilne łącze szeroko- pasmowe	.	21,3	37,6	44,5	of which mobile broadband
Własna strona internetowa	42,0	65,1	66,2	65,9	Own Website

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. ^b Stacjonarne i przenośne, np. laptopy (notebooki); od 2011 r. również smartfony i nettopy; dane nie obejmują komputerów zintegrowanych na jednej płycie montażowej, komputerów służących do sterowania i regulacji procesów technologicznych oraz w 2005 r. — urządzeń podręcznych (palmtopów, PDA). ^c Od 2010 r. obejmuje także mobilne łącze w technologii 3G.
^a Data concern economic entities employing more than 9 persons. ^b Desktop and portable computers e.g. laptops (notebooks); since the year 2011 also smartphones and nettops; data do not include computers integrated to other machines or devices on the same assembly board, computers used for the control and regulation of technological processes as well as in 2005 — handheld devices (palmtops, PDAs). ^b Since the year 2010 includes mobile connection via 3G technology.

TABL. 14 (203). **CELE WYKORZYSTANIA INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH^a**

Stan w styczniu

*PURPOSE OF USING THE INTERNET BY ENTERPRISES^a**As in January*

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2012	2013	SPECIFICATION
	w % ogółu przedsiębiorstw in percent of total enterprises				
Przedsiębiorstwa wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną	59,8	95,6	92,9	84,2	Enterprises using the Internet in their contacts with public administration
Przedsiębiorstwa prowadzące sprzedaż przez sieci komputerowe	10,7	6,3	10,3	9,2	Enterprises which received orders via computer networks
Przedsiębiorstwa dokonujące zakupów przez sieci komputerowe	31,6	15,5	18,6	20,6	Enterprises which sent orders via computer networks

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób.^a Data concern economic entities employing more than 9 persons.