

DZIAŁ XIII

NAUKA I TECHNIKA. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

Uwagi ogólne

Nauka i technika

1. 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**, 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;
- **prace 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.

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 prac badawczo-rozwojowych):

- a) placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk; w danych statystycznych do 2009 r. ujmowano również samodzielne zakłady naukowe, które zgodnie z ustawą z dnia 30 IV 2010 o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. 2010 Nr 96, poz. 619) zostały przekształcone w instytuty naukowe bądź przez nie wchłonięte,

CHAPTER XIII

SCIENCE AND TECHNOLOGY. INFORMATION SOCIETY

General notes

Science and technology

1. *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**, *i.e. original investigation undertaken in order to acquire new knowledge.*
It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective;
- **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.*

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

1) **scientific and research-development units** (*i.e. units whose main activity is performing R&D activity*):

- a) *scientific units of the Polish Academy of Sciences; up to 2009 statistical data included independent scientific establishments which were transformed or incorporated into scientific institutes pursuant to the Polish Academy of Sciences Act of 30 April 2010 (Journal of Laws of 2010 No.96, item 619),*
- b) *research institutes operating on the basis*

- b) jednostki badawczo-rozwojowe, tj. jednostki państwowe, działające na podstawie ustawy z dnia 30 IV 2010 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 (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 33, poz. 388 z późniejszymi zmianami),
- c) inne, tj. jednostki prywatne, zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Działalność badawczo-rozwojowa”;
- 2) **pomocnicze jednostki naukowe** (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** — państwowe i samorządowe instytucje oraz niewymienione wcześniej instytucje niekomercyjne, m. in. szpitale, parki narodowe i ogrody botaniczne, agencje i instytucje rządowe.
2. Do **zatrudnionych** w działalności badawczej i rozwojowej zaliczono:
- 1) w kategorii **pracowników naukowo-badawczych**:
- a) pracowników naukowych, badawczo-technicznych, inżynierskich i technicznych zatrudnionych w jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych, w pomocniczych jednostkach naukowych oraz w pozostałych jednostkach,
- b) pracowników naukowych i innych zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej w podmiotach gospodarczych prowadzących prace badawczo-rozwojowe,
- c) pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w szkołach wyższych,
- d) uczestników studiów doktoranckich prowadzących prace badawczo-rozwojowe (w EPC);
- 2) w kategorii **techników i pracowników równorzędnych** — pracowników, którzy uczestniczą w działalności badawczej i rozwojowej wykonując zadania naukowe i techniczne zazwyczaj pod kierunkiem pracowników naukowo-badawczych;
- of the Research Institutes Act of 30 April 2010 (Journal of Laws of 2010 No. 96 ,item 618); up to 2009 defined as research and development units which operated on the basis of the Research and Development Units Act of 25 August 1985 (a consolidated text Journal of Laws of 2001 No. 33, item 388 as amended),*
- c) *others — private units classified into NACE division 72 ‘Scientific research and development’;*
- 2) **auxiliary scientific units** - archives, libraries, museums, auxiliary scientific units of the PAS (Polish Academy of Sciences), associations and foundations supporting research and development activity and experimental development; up to 2009 defined as science support units;
- 3) *economic entities (not classified into NACE division 72 ‘Scientific research and development’) include mainly industrial enterprises conducting research and development besides their main economic activity; up to 2009 defined as development units;*
- 4) **higher education institutions**;
- 5) **other units** — state or local government institutions and non-profit institutions not mentioned above, inter alia, hospitals, national parks, botanical gardens, state agencies and institutions.
2. **Employment in R&D includes:**
- 1) **researchers (RSE):**
- a) *researchers, research and technical assistants, engineering and technical assistants employed in scientific units, research and development units, auxiliary scientific units and other units,*
- b) *researchers and other staff employed in R&D in economic entities conducting R&D,*
- c) *researchers and academics employed in higher education institutions,*
- d) *PhD students conducting R&D(FTE)*
- 2) **technicians and equivalent staff** are persons whose main tasks require technical knowledge and experience in one or more fields of engineering, physical and life sciences, or social sciences and humanities. They participate in R&D by performing scientific and technical tasks involving the application of concepts and operational methods, normally under the supervision of researchers;
- 3) **other supporting staff** include skilled and unskilled craftsmen, secretarial and clerical staff

3) w kategorii **pozostały personel** — pracowników na stanowiskach robotniczych oraz administracyjno-ekonomicznych uczestniczących w realizacji prac badawczo-rozwojowych lub bezpośrednio z nimi związanych.

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.

Ekwiwalenty 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. **Nakłady wewnętrzne** - wartość prac badawczych i rozwojowych danej jednostki wykonanych przez własne zaplecze badawcze, niezależnie od źródeł ich finansowania, obejmują nakłady bieżące i nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R

— **Nakłady inwestycyjne na środki trwałe** od 2003 r. podaje się łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej, niezbędnej do wykonania określonych prac B+R, spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych, lecz do czasu zakończenia tych prac nieujętej w ewidencji środków trwałych; do 2002 r. koszty te ujmowane były w nakładach bieżących na działalność badawczą i rozwojową.

5. **Działalność innowacyjna** obejmuje szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie innowacji. Prezentowane w dziale dane (tabl. 15) obejmują działalność innowacyjną w przemyśle i dotyczą opracowywania i wdrażania (wprowadzania na rynek) nowych lub istotnie ulepszonych, w zakresie swoich cech i zastosowań, produktów (wyrobów, usług) — **innowacja produktowa** oraz zastosowania nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcji, a także z zakresu logistyki, zaopatrzenia, dystrybucji i wspierających procesy w przedsiębiorstwie — **innowacja procesowa**, przy czym produkty te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa.

Nakłady na działalność innowacyjną obejmują nakłady na: badania naukowe i prace rozwojowe (B+R), zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych (gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw — patenty, wynalazki nieopatentowane, licencje, ujawnienia *know-how*, znaki towarowe itp.), zakup oprogramowania, nakłady inwestycyjne na środki trwałe niezbędne do wprowadzenia innowacji (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia,

participating in R&D projects or directly associated with such projects.

3. Data regarding **employment** in R&D include exclusively persons employed directly in this activity (or providing direct services for R&D) and spending at least 10 per cent of their normal work 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. **Intramural expenditures** - presenting the value of research and development of a given entity carried out by own research facilities, regardless of the sources of financing, include current and capital expenditures on fixed assets linked to R&D.

Since 2003 **capital expenditures on fixed assets** comprise expenditures on purchasing or manufacturing of research equipment, necessary for performing particular R&D activities, meeting the criteria for being classified as fixed assets, but not included in an inventory of fixed assets until the completion of activities; until 2002 expenditures on such equipment were included in current expenditures on R&D.

5. **Innovation activity** comprises many different scientific, technological, organizational, financial and commercial actions aimed at developing and implementing innovations. Data presented in the section (table 15) include innovation activity in industry and concern the development and implementation (introduction on the market) of new or significantly improved products (goods and services) with regard to their features and applications — **product innovation** and applications of new or significantly improved production methods and those in the area of logistics, supply, distribution and methods supporting processes in enterprises — **process innovation** which are novel at least for the enterprise.

6. **Expenditures on innovation activity** include expenditures on: R&D, acquisition of knowledge from external sources (complete technology in the form of documentation and rights — patents, non-patented inventions, licenses, disclosures of know-how, trademarks etc.), acquisition of software, capital expenditures on fixed assets required for introduction of innovations (machines, technical equipment, tools, means of transport, buildings constructions and land), personnel training connected with innovation activity, marketing connected with new or significantly improved products and other preparations for the implementation of product and process

środki transportu, budynki, budowle oraz grunty), szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną, marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów oraz pozostałe przygotowania do wprowadzenia innowacji produktowych i procesowych.

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

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.

6. Nakłady na działalność innowacyjną obejmują nakłady na: prace badawcze i rozwojowe (B+R) wykonane przez własne zaplecze badawcze przedsiębiorstw, jak również nabyte od innych jednostek, zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw (patenty, wynalazki nieopatentowane, licencje, ujawnienia know-how, znaki towarowe itp.), nakłady inwestycyjne na środki trwale niezbędne do wprowadzenia innowacji (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, środki transportu, budynki, budowle oraz grunty), prace wdrożeniowe poprzedzające uruchomienie produkcji na skalę przemysłową, szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną oraz marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych wyrobów.

7. Środki automatyzacji procesów produkcyjnych są to urządzenia (lub zestawy maszyn i urządzeń) wykonujące określone czynności bez udziału człowieka, stosowane w celu samoczynnego sterowania, regulowania urządzeń technicznych oraz kontrolowania przebiegu procesów technologicznych.

8. Wynalazek podlegający opatentowaniu jest to nowe rozwiązanie o charakterze technicznym, niewynikające w sposób oczywisty ze stanu techniki i mogące się nadawać do stosowania.

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

10. Dane prezentowane w tabl. 9 dotyczą wynalazków zgłoszonych przez podmioty krajowe (rezydentów) i zagraniczne (nierezydentów), które mogą uzyskać ochronę (patent) przez zgłoszenie w trybie krajowym, tzn. bezpośrednio w Urzędzie Patentowym RP.

innovations.

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

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.

7. Means for automating production processes include the equipment (or combinations of machinery and equipment) which performs defined tasks without human participation, and is used in order to automatically control and regulate other equipment as well as to control technological processes.

8. A patentable invention — any new solution of a technical character which does not obviously result from the prior art and which is capable of practical application.

9. A utility model eligible for protection — any new and useful solution of a technical nature affecting shape, construction or permanent assembly of an object.

10. Data presented in table 9 refer to inventions filed by domestic entities (residents) and foreign entities (non-residents), which may be granted protection (patent) by submitting an invention application in accordance with the national procedure, i.e. directly to the Patent Office of the Republic of Poland.

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 dotyczące **przedsiębiorstw wyposażonych w technologie informacyjno-telekomunikacyjne (ICT)** dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób i zaliczanych, według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007), do sekcji: przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego, hotele i restauracje (w zakresie hoteli i pozostałych obiektów noclegowych turystyki i innych miejsc krótkotrwałego zakwaterowania), transport, gospodarka magazynowa i łączność, obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała (w zakresie działalności związanej z filmem, przemysłem wideo oraz działalności radiowej i telewizyjnej).

3. **Lokalna sieć komputerowa (LAN)** to rodzaj sieci zlokalizowanej na stosunkowo niedużym obszarze, często w obrębie jednego budynku lub grupy zabudowań. LAN może liczyć od dwóch do kilkuset komputerów. Sieć ta może być przewodowa lub bezprzewodowa.

4. **Intranet** to wewnętrzna, wydzielona sieć przedsiębiorstwa oparta na rozwiązaniach stosowanych w Internecie, tj. tych samych standardach, protokołach i programach, obejmująca swym zasięgiem wszystkie jednostki przedsiębiorstwa (biura, zakłady, filie).

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 regarding enterprises equipped with Information Communication Technology (ICT), concern economic entities employing more than 9 persons and included to sections according to the NACE Rev. 2: manufacturing, construction, wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, motorcycles and personal and household goods, hotels and restaurants (hotels and camping sites and other provision of short-stay accommodation), transport, storage and communication, real estate, rental and business activities, other community, social and personal service activities (motion picture and video activities, radio and television activities).*

3. **Local area network (LAN)** is a type of a network located on a relatively small area, often within one building or group of buildings. LAN can have from two to several hundred computers. This network can be wire-based or wireless.

4. **Intranet** is an inner, isolated enterprise network based on solutions used in the Internet, i.e. the same standards, protocols and programmes, covering all elements of an enterprise (offices, plants, branches).

Nauka i technika

Science and technology

TABL. 1 (170) **JEDNOSTKI ORAZ ZATRUDNIENI W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ**
UNITS AND EMPLOYMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2011	SPECIFICATION
OGÓLEM JEDNOSTKI (stan w dniu 31 XII)	16	33	35	TOTAL UNITS (as of 31 XII)
Zatrudnieni ogółem ^a	789	1199	1064	Total personnel ^a
pracownicy naukowo-badawczy ..	709	1026	838	researchers
technicy i pracownicy równorzędni	40	151	164	technicians and equivalent staff
pozostały personel	40	22	62	other supporting staff
W tym podmioty gospodarcze o PKD innym niż 72	10	19	23	Of which economic entities not classified into NACE division 72
Razem zatrudnieni	109	267	304	Total personnel
pracownicy naukowo-badawczy ..	52	174	220	researchers
technicy i pracownicy równorzędni	30	75	67	technicians and equivalent staff
pozostały personel	27	17	16	other supporting staff

a W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy.
a In full-time equivalents.

TABL. 2 (171) **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	2005	2010	2011	SPECIFICATION
OGÓŁEM	1349	1507	1558	TOTAL
z wykształceniem:				education:
wyższym:				higher:
z tytułem naukowym profesora.	86	100	#	with title of professor
ze stopniem naukowym:				with scientific degree of:
doktora habilitowanego	202	209	207	habilitated doctor ^a (HD)
doktora	595	#	#	doctor (PhD)
z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata	396	536	584	with other university degrees below the PhD level (master, bachelor and equivalent)
pozostałym	70	#	54	other
W tym w podmiotach gospodarczych o PKD innym niż 72	127	319	#	Of which in economic entities not classified into NACE division 72

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 a university.

TABL. 3 (172) **NAKLADY WEWNĘTRZNE^a NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące)**
INTRAMURAL EXPENDITURES^a ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2011	SPECIFICATION
OGÓŁEM (w mln zł)	19,5	167,9	143,0	TOTAL (in mln zł)
nakłady:				expenditures:
bieżące ^b	16,3	123,7	#	current ^b
w tym osobowe	7,8	80,6	76,2	of which labour costs
inwestycyjne na środki trwałe.....	3,2	44,2	#	capital
w tym maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu	2,0	43,7	#	of which instruments and equ- ipment
W tym podmioty gospodarcze o PKD innym niż 72.....	9,9	56,4	#	Of which in economic entities not classified into NACE division 72
nakłady:				expenditures:
bieżące ^b	9,1	52,5	#	current ^b
w tym osobowe	6,1	17,3	16,5	of which labour costs
inwestycyjne na środki trwałe.....	0,8	4,0	2,9	capital
w tym maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu	0,7	3,8	#	of which instruments and equ- ipment

a Bez amortyzacji środków trwałych. b Łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej (do 2001 r. określanej jako aparatura specjalna); patrz notka a do tabl. 4 na str. 259.

a Excluding depreciation of fixed assets. b Including expenditure on purchase or manufacture of research equipment (until 2001 defined as so-called special research equipment); see footnote a to the table 4 on page 259.

TABL. 4 (173) **NAKLADY 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	2005	2010	2011	SPECIFICATION
OGÓŁEM (w mln zł)	16,3	123,7	#	TOTAL (in mln zł)
badania:				research:
podstawowe.....	4,5	#	#	basic
przemysłowe (dawniej stosowane)	2,0	#	4,6	industrial (previously applied)
prace rozwojowe.....	9,8	52,7	#	experimental development
W tym podmioty gospodarcze o PKD innym niż 72	9,1	52,5	1,9	Of which in economic entities not classified into NACE division 72
badania:				research:
podstawowe.....	0,4	0,2	-	basic
przemysłowe (dawniej stosowane)	0,4	2,8	#	industrial (previously applied)
prace rozwojowe.....	8,3	49,4	#	experimental development

a Bez amortyzacji środków trwałych; łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej (do 2001 r. określanej jako aparatura specjalna), niezbędnej do wykonania określonych prac B+R, spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych, lecz zgodnie z obowiązującymi przepisami do czasu zakończenia tych prac nieujętej w ewidencji środków trwałych (rozporządzenie Przewodniczącego KBN z 30 XI 2001 r., Dz. U. Nr 146, poz. 1642, § 13).

a Excluding depreciation of fixed assets; including expenditure on purchase or manufacture of research equipment (until 2001 defined as so-called special research equipment), necessary for performing particular R&D projects, meeting criteria for inclusion in fixed assets but according to regulation in force temporarily, till completion of the a. m. projects, not included in fixed assets and treated as current assets (decree of the Chairman of the State for Scientific Research from 30 XI 2001, Journal of Laws No. 146, item 1642, § 13).

TABL. 5 (174) **STOPIEŃ ZUŻYCIA 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	2000	2005	2010	2011	SPECIFICATION
	stopień zużycia w % <i>degree of consumption in %</i>				
OGÓŁEM	68,6	40,6	#	27,9	TOTAL
w tym podmioty gospodarcze o PKD innym niż 72.....	81,1	25,9	14,0	35,6	<i>of which development units</i>

TABL. 6 (175) **ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH I MEDIA ELEKTRONICZNE W PRZEMYSŁE^a**
 Stan w dniu 31 XII
MEANS FOR AUTOMATING PRODUCTION PROCESSES AND ELECTRONIC MEDIA IN INDUSTRY^a
 As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w szt. <i>Means for automating production processes in units</i>						
	linie produkcyjne <i>production lines</i>		centra obróbkowe <i>processing centres</i>	roboty i manipulatory przemysłowe <i>industrial robots and manipulators</i>		komputery ^b <i>computers^b</i>	
	automatyczne <i>automatic</i>	sterowane komputerem <i>computer controlled</i>		ogółem <i>total</i>	w tym roboty <i>of which robots</i>		
OGÓŁEM TOTAL	2000	239	110	36	13	4	530
	2005	367	191	112	36	23	947
	2010	479	321	235	50	37	1230
	2011	491	336	260	68	45	1235
sektor publiczny..... <i>public sector</i>		28	12	47	#	#	160
sektor prywatny..... <i>private sector</i>		463	324	213	#	#	1074
W tym przetwórstwo przemysłowe <i>Of which manufacturing</i>		487	310	258	68	45	1041

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Komputery duże, minikomputery i mikrokomputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi.

a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Mainframe computers, minicomputers and microcomputers for the control and regulation of technological processes.

TABL. 7 (176) **NAKLĄDY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEMYSŁE^a WEDŁUG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ (ceny bieżące)**
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITIES IN INDUSTRY^a BY TYPE OF INNOVATION ACTIVITY (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2000	2005	2010	2011			
				ogółem total	sektor publiczny public sector	sektor prywatny private sector	z liczby ogółem – przetwórstwo przemysłowe of total number – manufacturing
				w tys. zł in thous. zł			
OGÓŁEM..... TOTAL	474174	422480	279057	324258	150658	173601	249002
W tym nakłady: Of which expenditures:							
na działalność badawczą i rozwojową on research and development activity	20632	12222	62122	81652	67824	13828	80686
na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw. on the acquisition of disembodied technology and know-how	1961	7861	1603	3012	455	2557	2557
na oprogramowanie on software	10053	6728	3493	2233	885	1348	1549
Inwestycyjne: Capital:							
na budynki i budowle oraz grunty on land and buildings	86276	90772	68283	63747	32183	31564	33203
na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu..... on the acquisition of instruments and equipment	331823	300402	132827	167098	45744	121353	126429
w tym z importu of which import	155161	187097	55350	98609	12659	85950	87707
na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną on staff training connected with innovation activity	1947	413	422	1039	465	574	975
na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów on the marketing for the new or significantly improved products	2478	1332	5105	2721	1124	1597	2721

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

TABL. 8 (177) **PRODUKCJA SPRZEDANA ORAZ PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH^a W 2011 R.**
SOLD PRODUCTION OR NET REVENUES FROM SALES OF NEW OR SIGNIFICANTLY IMPROVED PRODUCTS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES^a IN 2011

WYSZCZEGÓLNIENIE	Udział produkcji sprzedanej wyrobów ^b nowych lub istotnie ulepszonych w % produkcji sprzedanej wyrobów ogółem <i>Share of sales of new or significantly improved products^b in % of sold production of industrial products</i>	Przychody netto ze sprzedaży produktów ^b nowych lub istotnie ulepszonych w % przychodów netto ze sprzedaży ogółem ^c <i>Net revenues from sales of new or significantly improved products^b in % of total turnover^c</i>				SPECIFICATION
		ogółem <i>total</i>	w tym <i>of which</i>			
			nowe lub istotnie ulepszone dla rynku <i>new or significantly improved for the market</i>	nowe lub istotnie ulepszone tylko dla przedsiębiorstwa <i>new or significantly improved only for the enterprise</i>	eksport <i>export</i>	
OGÓŁEM.....	6,8	5,3	3,2	2,0	1,1	TOTAL
w tym sektor prywatny.....	7,0	5,5	3,4	2,1	1,2	<i>of which private sector</i>
W tym przetwórstwo przemysłowe.....	7,4	6,7	4,1	2,6	1,4	<i>Of which manufacturing</i>

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób. b Wprowadzonych na rynek w latach 2009–2011. c Ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów.

a Data concern economic entities employing more than 49 persons. b Introduced into the market in the years 2009–2011. c Net revenues from sales of products, goods and materials.

TABL. 9 (178) **WYNAZAKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE**
DOMESTIC INVENTIONS AND UTILITY MODELS

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2005	2010	2011	SPECIFICATION
Wynalazki:					<i>Inventions:</i>
zgłoszone.....	44	44	49	68	<i>patent applications</i>
udzielone patenty.....	13	12	25	47	<i>patents granted</i>
Wzory użytkowe:					<i>Utility models:</i>
zgłoszone.....	.	7	30	19	<i>utility model applications</i>
udzielone prawa ochronne.....	.	28	15	14	<i>rights of protection granted</i>

Źródło: dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.
 Source: data of the Patent Office of the Republic of Poland.

Spółeczeństwo informacyjne

Information society

TABL. 10 (179) **PRZEDSIĘBIORSTWA^a WYKORZYSTUJĄCE INTERNET W 2011 R.** Stan w styczniu
ENTERPRISES USING^a INTERNET IN 2011. As of January

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Dostęp do Internetu <i>Internet access</i>	Połączenie z Internetem przez <i>Internet access via</i>			Własną stronę internetową <i>Own Website</i>
		łącze szerokopasmowe ^b <i>broadband connection^b</i>	modem analogowy (zwykła linia telefoniczna) lub cyfrowy <i>analogue (connection over plain telephone line) or digital modem</i>	łącze bezprzewodowe (np. GSM, GPRS, UMTS, itp.) <i>wireless connection (e.g. GSM, GPRS, UMTS)</i>	
udział jednostek w całej populacji w % <i>the proportion of entities in percent of total population</i>					
OGÓŁEM..... TOTAL	85,6	59,9	39,8	16,9	93,9

a Dane dotyczą przedsiębiorstw, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. b W technologii DSL (xDSL, ADSL, SDSL, itp.) lub inne łącze stałe (np. sieć telewizji kablowej, energetyczną – PLC).

a Data concerns enterprises with more than 9 persons employed. b DSL connections (xDSL like ADSL, SDSL, etc.) or other fixed broadband connections (e.g. via cable TV network, via power suplay traction – PLC).

TABL. 11 (180) **PRZEDSIĘBIORSTWA^a WYKORZYSTUJĄCE WYBRANE TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNE W 2011 R.** Stan w styczniu
ENTERPRISES^a USING SELECTED INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN 2011. As of January

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Komputery <i>Computers</i>	Internet w kontaktach z administracją publiczną <i>Internet in their contacts with public administration</i>	Automatyczna wymiana danych <i>Automatic data exchange</i>		Sprzedaż przez sieci komputerowe <i>Sale through computer network</i>	Zamówienia przez sieci komputerowe <i>Realizing orders through computer network</i>	Instrumenty automatycznej identyfikacji falami radiowymi <i>Automatic identification by radio waves</i>
			na zewnątrz przedsiębiorstwa <i>outside enterprise</i>	wewnątrz przedsiębiorstwa <i>inside enterprise</i>			
udział jednostek w całej populacji w % <i>the proportion of entities in percent of total population</i>							
OGÓŁEM..... TOTAL	88,6	85,6	36,3	28,7	9,4	14,7	1,7

a Dane dotyczą przedsiębiorstw, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. b Poprzez sieci komputerowe.
a Data concern enterprises with more than 9 persons employed. b Via any computer network.