

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 doświadczenia 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 badań naukowych i prac rozwojowych:
 - 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 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. pozostałe jednostki zaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”;

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 includes the following groups of entities conducting such activity:

- 1) **Scientific, research and development units**, *i.e. units involved mainly in carrying out research and development:*
 - 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 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) *other units classified into NACE division 72 'Scientific research and development'*

- 2) **pomocnicze jednostki naukowe** (biblioteki naukowe, archiwa naukowe, muzea, pomocnicze jednostki naukowe PAN oraz stowarzyszenia naukowe i fundacje wspierające działalność badawczą i prace rozwojowe) określone 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. 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.

3. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową obejmują nakłady bieżące poniesione na badania podstawowe, stosowane i prace rozwojowe oraz nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, niezależnie od źródła pochodzenia środków finansowych.

Nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R 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.

4. Działalność innowacyjna w przemyśle polega na opracowywaniu i wdrażaniu nowych lub istotnie ulepszonych produktów (wyrobów, usług) i procesów, przy czym produkty te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Obejmuje szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym.

5. 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 trwałe niezbędne do wprowadzenia inno-

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 activity; 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. 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.

3. Expenditures on research and development activity include current expenditures borne on basic research, applied research and development work as well as capital expenditures on fixed assets connected with R&D regardless of the origin (source) of the financial funds.

Since 2003 **capital expenditures on fixed assets connected with research and development activity** 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.

4. Innovation activity in industry consists in elaborating and implementing of new or significantly improved products (goods and services) and processes which are novel at least for the enterprise). It comprises many different scientific, technological, organizational, financial and commercial steps.

5. Expenditures on innovation include expenditures on: R&D activity (intramural and extramural), acquisition of disembodied technology and know-how (patents, non-patented inventions, licenses, disclosures of know-how, trademarks etc.), acquisition of fixed assets required for introduction of innovations (instruments and equipment and land and buildings), other preparations for the implementation of innovations,

wacji (maszyny i urządzenia techniczne oraz budynki, budowle i grunty), prace wdrożeniowe poprzedzające uruchomienie produkcji na skalę przemysłową, szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną oraz marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów.

6. 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.

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

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

Spółeczeństwo informacyjne

1. Prezentowane informacje opracowano na podstawie uogólnionych wyników badań dotyczących **wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT)**, 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 (PDK 2007), do sekcji: przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ, transport i gospodarka magazynowa, zakwaterowanie i gastronomia ^Δ, informacja i komunikacja, obsługa rynku nieruchomości ^Δ, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

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).

training directly linked to technological innovations and marketing for technologically new and significantly improved products.

6. 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.

7. 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.

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

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** concerns economic entities employing more than 9 persons and included in the sections according to the NACE rev.2: manufacturing, construction, trade; repair of motor vehicles ^Δ, transportation and storage, accommodation and catering ^Δ, information and communication, real estate activities, professional, scientific and technical 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).