

NAUKA I TECHNIKA. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

SCIENCE AND TECHNOLOGY. INFORMATION SOCIETY

Uwagi ogólne

General notes

Nauka i technika

Science and technology

1. **Działalność badawcza i rozwojowa** (badania i eksperymentalne 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.

Objemuje ona **badania podstawowe i przemysłowe oraz prace rozwojowe**.

Informacje dotyczące działalności badawczej i rozwojowej obejmują następujące grupy jednostek:

- a) **jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe**:
 - placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk,
 - jednostki badawczo-rozwojowe, tj. jednostki państwowe działające 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),
 - inne, tj. jednostki prywatne, zaklasyfikowane wg PKD do działu 73 „Działalność badawczo-rozwojowa”;
- b) **jednostki obsługi nauki** (biblioteki naukowe, archiwa naukowe, stowarzyszenia naukowe i inne jednostki obsługi nauki);
- c) **jednostki rozwojowe**, tj. podmioty gospodarcze, przede wszystkim przedsiębiorstwa przemysłowe, posiadające na ogół własne zaplecze badawczo-rozwojowe (laboratoria, biura konstrukcyjne, zakłady rozwoju techniki itp.), prowadzące działalność B+R, głównie o charakterze prac rozwojowych, obok swojej podstawowej działalności;
- d) **szkoły wyższe**;
- e) **pozostałe jednostki** – m.in. szpitale prowadzące prace badawczo-rozwojowe obok swojej podstawowej działalności, z wyjątkiem klinik akademii medycznych (uniwersytetów) i Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, ujętych w kategorii „szkoły wyższe” oraz szpitali posiadających status instytutów naukowo-badawczych, ujętych w kategorii „jednostki badawczo-rozwojowe”.

2. **Nakłady na działalność badawczo-rozwojową** obejmują nakłady bieżące poniesione na badania podstawowe, przemysłowe (do 2006 r. określane jako stosowane) i prace rozwojowe oraz nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, niezależnie od źródła pochodzenia środków finansowych.

1. **Research and development activity** (i.e. research and experimental development work — R&D) includes systematically conducted creative work, undertaken in order to increase knowledge, including knowledge about man, culture and society as well as for discovering new uses for this knowledge.

Research and development activity includes **basic research, industry research and experimental development**.

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

- a) **scientific and research-development units**:
 - scientific units of the Polish Academy of Sciences,
 - branch research-development units i.e. state owned units working on the basis of the Law of 25 VII 1985 on the Branch R&D Units (uniform text Journal of Laws 2001 No. 33, item 388, with later amendments),
 - others, i.e. private units whose main activity is performing R&D (NACE 73 “Research and development”);
- b) **science support units** (scientific libraries, scientific archives, scientific societies and other “auxiliary units”);
- c) **development units**, i.e. economic entities, primarily industrial enterprises, in most cases with their own R&D facilities (laboratories, design offices, technology development centres, etc.), performing R&D activity mainly with an experimental development character along with their principal activity;
- d) **higher education institutions**;
- e) **other units** – among others hospitals conducting R&D activity along with their principal activity, excluding clinics of medical academies (universities) and the Medical Centre for Post-graduates Education included in the category “higher education institutions” as well as hospitals having the status of research institutes included in the category “branch research-development units”.

2. **Expenditures on research and development activity** include current expenditures borne on basic research, industry research (until 2006 defined as applied) and development work as well as capital expenditures on fixed assets connected with R&D regardless of the origin (source) of the financial funds.

Nakłady inwestycyjne w środki trwałe związane z działalnością B+R od 2003 r. podaje się łącznie z kosztami zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej (do 2001 r. zwanej specjalną), niezbędnej do wykonania określonych prac B+R i spełniającej kryteria zaliczania do środków trwałych, lecz zgodnie z obowiązującymi przepisami 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.

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. Działalność innowacyjna — to całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu 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.

5. Działalność innowacyjna w przemyśle polega na uruchamianiu produkcji nowych lub istotnie ulepszonych (zmodernizowanych) wyrobów, a także wdrażaniu nowych lub istotnie ulepszonych procesów, przy czym wyroby te i procesy są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Obejmuje szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym.

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 trwałe niezbędne do wprowadzenia innowacji produktowych i procesowych (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, środki transportu, budynki, budowle oraz grunty), szkolenie personelu związane z wprowadzaniem innowacji produktowych i procesowych, marketing dotyczący nowych i 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.

Since 2003, capital expenditures on fixed assets connected with research and development activity comprise expenditures on purchase or manufacture of research equipment (until 2001 so-called special research equipment), necessary for performing particular R&D projects and meeting criteria for inclusion in fixed assets but according to the regulation in force temporarily, till completion of the a.m. projects not included in fixed assets; until 2002, expenditure on a.m. equipment was included in the current expenditures on R&D.

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. Innovation activity — 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.

5. Innovation activity in industry consists of launching the production of technologically new or improved products, and implementing technologically new processes (which products and processes are technologically novel at least for the enterprise). It comprises many different scientific, technological, organizational, financial and commercial steps.

6. Expenditures on product and process innovations include expenditures on R&D activity (intramural and extramural), acquisition of external knowledge (patents, non-patented inventions, licences, disclosures of know-how, trademarks etc.), acquisition of software, acquisition of fixed assets required for introduction of product and process innovations (instruments and equipment and land and buildings), training directly linked to implementing product and process innovations, marketing for introduction of new and 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. Innowacja procesowa to zastosowanie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcyjnych, a także nowych lub istotnie ulepszonych metod z zakresu logistyki, zaopatrzenia i dystrybucji oraz metod (systemów) wspierających procesy w przedsiębiorstwie

9. 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.

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

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

Spółczesność informacyjna

1. Prezentowane informacje opracowano na podstawie uogólnionych wyników badań reprezentacyjnych przeprowadzonych w ramach tematu „Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego”.

2. Dane dotyczące **przedsiębiorstw wyposażonych w technologie informacyjno-telekomunikacyjne (ICT)** dotyczą podmiotów gospodarczych zaliczanych 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).

5. **Ekstranet** jest to rozszerzenie wewnętrznej sieci przedsiębiorstwa (Intranetu) umożliwiające zewnętrznym użytkownikom dostęp do wybranych elementów sieci wewnętrznej.

8. Process innovation is the adoption of new or significantly improved production methods, and also new or significantly improved logistics, delivery or distribution methods and support activity for processes in enterprise.

9. 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.

10. 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.

11. 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 presented information has been compiled on the basis of generalized results of representative surveys conducted within the subject scope “Information society indicators”.

2. Data regarding **enterprises equipped with Information Communication Technology (ICT)**, concerns economic entities employing belonging to sections: 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).

5. **Extranet** is a broadened inner enterprise network (Intranet) which provides outside users with the access to selected elements of the inner network.