

URZĄD STATYSTYCZNY W GDAŃSKU
STATISTICAL OFFICE IN GDAŃSK



Działalność innowacyjna
w województwie pomorskim w latach 2013-2015

Innovation activity
in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015



2017

informacje i opracowania statystyczne
statistical information and elaborations

Działalność innowacyjna
w województwie pomorskim w latach 2013-2015

Innovation activity
in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015

ZESPÓŁ REDAKCYJNY *EDITORIAL BOARD*

Przewodniczący *President*

Jerzy Auksztol

Redaktor główny *Editor-in-chief*

Małgorzata Buńko

Członkowie *Members*

Gabriela Adamska-Szreder, Beata Bojarska,
Aleksandra Sarnowska, Andrzej Sirocki, Magdalena Wiktor

Tłumaczenie *Translation*

Małgorzata Kruszewska, Magdalena Poleszuk

**Projekt okładki, grafika *Cover design, graphics*
i skład komputerowy *and computer typesetting***

Małgorzata Kloz

WYDAWCA *EDITOR*

Urząd Statystyczny w Gdańsku *Statistical Office in Gdańsk*

ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk

tel. 58 768 31 00, 768 31 30, fax 58 768 32 70,

e-mail: SekretariatUSGDK@stat.gov.pl

<http://gdansk.stat.gov.pl>

**Przy publikowaniu danych US *When publishing SO data*
prosimy o podanie źródła *please indicate source***

ISSN 2353-5318

Druk: Zakład Wydawnictw Statystycznych / *Statistical Publishing Establishment*

00-925 Warszawa, Al. Niepodległości 208

Nakład: 40 egz. Format B-5 Cena 20,00 zł

Oddano do druku: marzec 2017 r.

Przedmowa

Urząd Statystyczny w Gdańsku przekazuje Państwu publikację *Działalność innowacyjna w województwie pomorskim w latach 2013-2015*.

W opracowaniu przedstawiono zagadnienia z zakresu działalności badawczej i rozwojowej, działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle i w sektorze usług, ochrony własności przemysłowej i statystyki patentów oraz zasobów ludzkich dla nauki i techniki w województwie pomorskim.

Badania statystyczne prowadzone przez Główny Urząd Statystyczny z zakresu omawianych tematów oparte są na międzynarodowych zaleceniach metodologicznych opracowanych przez OECD oraz Eurostat. Poza danymi GUS w publikacji wykorzystane zostały również dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Dane statystyczne pogrupowane zostały w 5 działach tematycznych i zaprezentowane w różnorodnych przekrojach, w zależności od omawianego tematu. Na opracowanie składają się uwagi metodyczne zawierające definicje podstawowych pojęć i wskaźników, wyniki badań – synteza, w której znaleźć można opis najistotniejszych zagadnień oraz część tabelaryczna. Uzupełnienie stanowią prezentacje graficzne wybranych zjawisk i relacji.

Publikacja, oprócz wersji książkowej, dostępna jest także w wersji elektronicznej w Internecie na stronie Urzędu www.gdansk.stat.gov.pl.

Oddając do Państwa rąk niniejsze opracowanie wyrażam nadzieję, że będzie cennym źródłem informacji oraz przyczyni się do wzbogacenia Państwa wiedzy z zakresu działalności innowacyjnej na terenie województwa pomorskiego. Pragnę jednocześnie zachęcić do korzystania z danych wynikowych z omawianego zakresu udostępnianych na serwisach bazodanowych GUS (Bank Danych Lokalnych, Strateg, Dziedziczne Bazy Wiedzy).

Jerzy Auksztol

Dyrektor
Urzędu Statystycznego
w Gdańsku

Gdańsk, marzec 2017 r.

Preface

The Statistical Office in Gdańsk presents the publication Innovation activity in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015.

The study encompasses issues concerning research and development activity, innovation activity of enterprises in industry and service sector, protection of industrial property and patent statistics as well as human resources for science and technology in Pomorskie Voivodship.

The statistical research conducted by the Central Statistical Office in the scope of the discussed issues is based on international methodological guidelines worked out by OECD and Eurostat. Apart from the CSO resources, the data of the Patent Office of the Republic of Poland are presented.

The statistical data have been grouped in 5 thematic chapters and shown in different cross-sections, depending on the subject. The publication consists of methodological notes comprising definitions of basic concepts and indicators, the survey results – synthesis, where a description of the most important issues can be found, and a tabular part. All is supplemented with graphic display of selected phenomena and relations.

In addition to the printed version, the electronic version of the volume is available on the Statistical Office website: www.gdansk.stat.gov.pl.

Submitting the publication to the readers, I trust it will be an indispensable source of information and will help enrich the knowledge of innovation activity in Pomorskie Voivodship. I would also like to invite anyone interested in the subject to pursue more result data related to the discussed range on database portals (Local Data Bank, Strateg, Knowledge Databases).

Jerzy Auksztol

*Director
of Statistical Office
in Gdańsk*

Spis treści

Contents

Przedmowa	3
<i>Preface</i>	4
Uwagi metodyczne	11
<i>Methodological notes</i>	
Objaśnienia znaków umownych. Skróty	21
<i>Symbols. Abbreviations</i>	
Wyniki badań – synteza	22
<i>Survey results – synthesis</i>	38

TABLICE STATYSTYCZNE

TABLES

Działalność badawcza i rozwojowa

Research and development activity

Tabl. 1. Podstawowe wskaźniki z zakresu działalności badawczej i rozwojowej	67
<i>Basic research and development activity indicators</i>	
Tabl. 2. Jednostki prowadzące działalność badawczą i rozwojową	68
<i>Units conducting research and development activity</i>	
Tabl. 3. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową (ceny bieżące)	68
<i>Intramural expenditures on research and development activity (current prices)</i>	
Tabl. 4. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania (ceny bieżące)	70
<i>Intramural expenditures on research and development activity by source of funds (current prices)</i>	
Tabl. 5. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według dziedzin nauki (ceny bieżące)	70
<i>Intramural expenditures on research and development activity by fields of science (current prices)</i>	
Tabl. 6. Nakłady wewnętrzne bieżące na działalność badawczą i rozwojową według rodzajów badań (ceny bieżące)	71
<i>Current intramural expenditures on research and development activity by type of research (current prices)</i>	
Tabl. 7. Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej w działalności badawczej i rozwojowej	72
<i>Degree of consumption of research equipment in research and development activity</i>	
Tabl. 8. Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej	72
<i>Employment in research and development activity</i>	
Tabl. 9. Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia	74
<i>Employment in research and development activity by educational level</i>	

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych

Innovation activity of industrial enterprises

Tabl. 1(10). Podstawowe dane z zakresu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych w 2015 r.	76
<i>Basic data on innovation activity of industrial enterprises in 2015</i>	

Tabl. 2(11). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przemyśle w latach 2013-2015	77
<i>Product or process innovation-active enterprises in industry in 2013-2015</i>	
Tabl. 3(12). Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji w latach 2013-2015	79
<i>Innovative enterprises in industry by type of introduced innovation during 2013-2015</i>	
Tabl. 4(13). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych	81
<i>Industrial enterprises with expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations</i>	
Tabl. 5(14). Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przemyśle (ceny bieżące)	83
<i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in industry (current prices)</i>	
Tabl. 6(15). Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przemyśle według źródeł finansowania (ceny bieżące)	86
<i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in industry by sources of funds (current prices)</i>	
Tabl. 7(16). Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży w przemyśle w 2015 r.	88
<i>Share of net revenues from sale of new or significantly improved products in net revenues from sale in industry in 2015</i>	
Tabl. 8(17). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które posiadały w latach 2013-2015 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej	90
<i>Industrial enterprises with established cooperation arrangements with other units for innovation activity in 2013-2015</i>	
Tabl. 9(18). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w latach 2013-2015 w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej	91
<i>Industrial enterprises which participated in innovation-activity cooperation within cluster initiative in 2013-2015</i>	
Tabl. 10(19). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły w latach 2013-2015 innowacje organizacyjne	92
<i>Industrial enterprises which implemented organizational innovations in 2013-2015</i>	
Tabl. 11(20). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły w latach 2013-2015 innowacje marketingowe	94
<i>Industrial enterprises which implemented marketing innovations in 2013-2015</i>	
Tabl. 12(21). Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych	97
<i>Transfer of new technologies in industrial enterprises</i>	
Tabl. 13(22). Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle	98
<i>Means for automating production processes in industry</i>	
 Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług	
<i>Innovation activity of enterprises in the service sector</i>	
Tabl. 1(23). Podstawowe dane z zakresu działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w sektorze usług w 2015 r.	101
<i>Basic data on innovation activity of enterprises in the service sector in 2015</i>	
Tabl. 2(24). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w sektorze usług w latach 2013-2015	102
<i>Product or process innovation-active enterprises in the service sector in 2013-2015</i>	
Tabl. 3(25). Przedsiębiorstwa innowacyjne w sektorze usług według rodzajów wprowadzonych innowacji w latach 2013-2015	104
<i>Innovative enterprises in the service sector by type of introduced innovation during 2013-2015</i>	

Tabl. 4(26). Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych	106
<i>Enterprises in the service sector with expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations</i>	
Tabl. 5(27). Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w sektorze usług (ceny bieżące)	108
<i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovation in the service sector (current prices)</i>	
Tabl. 6(28). Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w sektorze usług według źródeł finansowania (ceny bieżące)	110
<i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovation in the service sector by sources of funds (current prices)</i>	
Tabl. 7(29). Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które posiadały w latach 2013-2015 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej	112
<i>Enterprises in the service sector with established cooperation arrangements with other units for innovation activity in 2013-2015</i>	
Tabl. 8(30). Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które współpracowały w latach 2013-2015 w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej	113
<i>Enterprises in the service sector which participated in innovation-activity cooperation within cluster initiative in 2013-2015</i>	
Tabl. 9(31). Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły w latach 2013-2015 innowacje organizacyjne	114
<i>Enterprises in the service sector which implemented organizational innovations in 2013-2015</i>	
Tabl. 10(32). Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły w latach 2013-2015 innowacje marketingowe	116
<i>Enterprises in the service sector which implemented marketing innovations in 2013-2015</i>	

Ochrona własności przemysłowej. Statystyka patentów

Protection of industrial property. Patent statistics

Tabl. 1(33). Wynalazki i wzory użytkowe krajowe	119
<i>Domestic patents and utility models</i>	
Tabl. 2(34). Wynalazki i wzory użytkowe krajowe według podmiotów zgłaszających	119
<i>Domestic patents and utility models by filing entities</i>	

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Human resources for science and technology

Tabl. 1(35). Szkoły wyższe	120
<i>Higher education institutions</i>	
Tabl. 2(36). Stopnie naukowe nadane w szkołach wyższych	120
<i>Scientific degrees awarded in higher education institutions</i>	
Tabl. 3(37). Studenci i absolwenci kierunków studiów związanych z nauką i techniką	121
<i>Students and graduates of science and technology fields of education</i>	
Tabl. 4(38). Studenci innowacyjnych kierunków studiów według szkół wyższych i kierunków studiów	121
<i>Students of innovatory fields of education by higher education institutions and fields of education</i>	
Tabl. 5(39). Absolwenci innowacyjnych kierunków studiów według szkół wyższych i kierunków studiów	122
<i>Graduates of innovatory fields of education by higher education institutions and fields of education</i>	
Tabl. 6(40). Studenci kierunków studiów związanych z nauką i techniką według szkół wyższych	122
<i>Students of science and technology fields of education by higher education institutions</i>	

Tabl. 7(41). Absolwenci kierunków studiów związanych z nauką i techniką według szkół wyższych	123
<i>Graduates of science and technology fields of education by higher education institutions</i>	
Tabl. 8(42). Uczestnicy studiów doktoranckich według dziedzin nauki i sztuki	124
<i>Students of Ph.D. programmes by fields of science and art</i>	
Tabl. 9(43). Wszczęte przewody doktorskie na studiach doktoranckich według dziedzin nauki i sztuki	124
<i>Launched conferment procedures for Ph.D. degree in Ph.D. programmes by field of science and art</i>	

Spis wykresów

List of charts

Lokata województwa w kraju w 2015 r.	53
<i>Voivodship's place in the country in 2015</i>	

Działalność badawcza i rozwojowa

Research and development activity

Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową (ceny bieżące)	54
<i>Intramural expenditures on R&D activity (current prices)</i>	
Struktura nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania (ceny bieżące)	54
<i>Structure of intramural expenditures on R&D activity by sources of funds (current prices)</i>	
Struktura nakładów wewnętrznych bieżących na działalność badawczą i rozwojową według rodzajów badań (ceny bieżące)	54
<i>Structure of current intramural expenditures on R&D activity by type of surveys (current prices)</i>	
Struktura nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową według dziedzin nauki w 2015 r.	55
<i>Structure of intramural expenditures on R&D activity by fields of science in 2015</i>	
Struktura zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej według grup zawodów	55
<i>Structure of employment in R&D activity by occupational groups</i>	
Struktura zatrudnienia w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia	55
<i>Structure of employment in R&D activity by educational level</i>	

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych

Innovation activity of industrial enterprises

Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	56
<i>Industrial enterprises which implemented product or process innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	56
<i>Industrial enterprises which implemented product or process innovations in total number of enterprises</i>	
Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych (ceny bieżące)	56
<i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in industrial enterprises (current prices)</i>	
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych	57
<i>Structure of expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in industrial enterprises</i>	

Przedsiębiorstwa przemysłowe, które otrzymały publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną według liczby pracujących	57
<i>Industrial enterprises which received public financial support for innovation activities by number of employees</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które otrzymały publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną	58
<i>Industrial enterprises which received public financial support for innovation activities</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	58
<i>Industrial enterprises which cooperated in innovation activity with other enterprises or institutions in the scope of innovation activity by number of employees in total number of enterprises</i>	
Rodzaje instytucji partnerskich, z którymi współpracę przedsiębiorstwa przemysłowe oceniły jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej	59
<i>Types of partner institutions the cooperation with which was rated by industrial enterprises as the most beneficial for their innovation activity</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje organizacyjne według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	59
<i>Industrial enterprises which implemented organizational innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzajów wprowadzonych innowacji w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	60
<i>Industrial enterprises which implemented organizational innovations by type of implemented innovation in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje marketingowe według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	60
<i>Industrial enterprises which implemented marketing innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzajów wprowadzonych innowacji w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	60
<i>Industrial enterprises which implemented marketing innovations by type of implemented innovation in total number of enterprises</i>	
Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług	
<i>Innovation activity of enterprises in the service sector</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	61
<i>Enterprises in the service sector which implemented product or process innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	61
<i>Enterprises in the service sector which implemented product or process innovations in total number of enterprises</i>	
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych przedsiębiorstw w sektorze usług według liczby pracujących	61
<i>Structure of expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in enterprises in the service sector by number of employees</i>	
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych w przedsiębiorstwach w sektorze usług	62
<i>Structure of expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations in enterprises in the service sector</i>	

Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które otrzymały publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną według liczby pracujących	62
<i>Enterprises in service sector which received public financial support for innovation activities by number of employees</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które otrzymały publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną	63
<i>Enterprises in service sector which received public financial support for innovation activities</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które współpracowały z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	63
<i>Enterprises in the service sector which cooperated in innovation activity with other enterprises or institutions in the scope of innovation activity by number of employees in total number of enterprises</i>	
Rodzaje instytucji partnerskich, z którymi współpracę przedsiębiorstwa w sektorze usług oceniły jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej	64
<i>Types of partner institutions the cooperation with which was rated by enterprises in the service sector as the most beneficial for their innovation activity</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	64
<i>Enterprises in the service sector which implemented organizational innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzajów wprowadzonych innowacji w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	65
<i>Enterprises in the service sector which implemented organizational innovations by type of implemented innovation in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje marketingowe według liczby pracujących w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	65
<i>Enterprises in the service sector which implemented marketing innovations by number of employees in total number of enterprises</i>	
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzajów wprowadzonych innowacji w ogólnej liczbie przedsiębiorstw	65
<i>Enterprises in the service sector which implemented marketing innovations by type of implemented innovation in total number of enterprises</i>	
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki	
<i>Human resources for science and technology</i>	
Studenci i absolwenci szkół wyższych	66
<i>Students and graduates of higher education institutions</i>	
Studenci według innowacyjnych kierunków studiów w roku akademickim 2015/16	66
<i>Students by innovatory fields of study in the 2015/16 academic year</i>	
Uczestnicy studiów doktoranckich według wybranych dziedzin nauki	66
<i>Doctoral students by selected fields of science</i>	

Uwagi metodyczne

Działalność badawcza i rozwojowa

Dane wynikowe opracowano na podstawie corocznej sprawozdawczości dotyczącej działalności badawczej i rozwojowej (B+R) realizowanej przez GUS na formularzach:

- PNT-01 – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R),
- PNT-01/s – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w szkołach wyższych,
- PNT-01/a – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) oraz o środkach asygnowanych na prace badawcze i rozwojowe w jednostkach rządowych i samorządowych.

1. Działalność badawcza i rozwojowa (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. Obejmuje ona:

- **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 przemysłowe** są to badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług. Badania te obejmują tworzenie elementów składowych systemów złożonych, szczególnie do oceny przydatności technologii rodzajowych, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych,

Methodological notes

Research and development activity

The results are compiled on the basis of yearly documentation of surveys regarding research and development activity (R&D) conducted by CSO on forms:

- PNT-01 – Questionnaire on research and development activity (R&D),
- PNT-01/s – Questionnaire on research and development activity (R&D) in higher education institutions,
- PNT-01/a – Questionnaire on research and development activity (R&D) and appropriations or outlays for research and development works in government and local government units.

1. Research and development activity (R&D) comprises creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications. Research and development activity includes:

- **basic research**, i.e. experimental and 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** (including **industrial research**), i.e. research projects undertaken in order to acquire new knowledge, directed towards a specific practical objective. They involve searching for either practical applications of basic research or the search for new solutions to achieve preconceived practical purposes. **Industrial research** means research aimed at the acquisition of new knowledge and skills for developing products, processes or services or for implementation of significant improvement in existing products, processes or services. It comprises the creation of components of complex systems, notably for generic technology validation, to the exclusion of prototypes covered by experimental development,

– **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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 995/2012 z dnia 26 X 2012 r. statystyki dotyczące działalności badawczo-rozwojowej na poziomie regionalnym za 2015 r. zostały opracowane na podstawie danych jednostek lokalnych.

2. 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, działające na podstawie ustawy z dnia 30 IV 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 572, z późniejszymi zmianami),
- b) instytuty badawcze działające na podstawie ustawy z dnia 30 IV 2010 r. o instytutach badawczych (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 371, z późniejszymi zmianami),
- 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;

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;

4) **szkoły wyższe**;

5) **pozostałe jednostki** – instytucje prowadzące działalność badawczą i rozwojową obok swojej podstawowej działalności, nieujęte w pozycjach 1)-4), np. szpitale, parki narodowe i ogrody botaniczne, agencje i instytucje rządowe.

– **experimental development**, i.e. systematic work, drawing on existing knowledge gained from research and (or) practical experience, 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 2015 have been compiled on the basis of local units data.

2. Information regarding research and development activity includes the following groups of entities conducting this activity:

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 operating on the basis of the Law on the Polish Academy of Sciences, dated 30 IV 2010 (uniform text Journal of Laws 2016 item 572, with later amendments),
- b) research institutes operating on the basis of the Law on the Research Institutes, dated 30 IV 2010 (uniform text Journal of Laws 2016 item 371, with later amendments),
- c) other units classified into PKD 2007 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;

3) **economic entities** (not classified into PKD 2007 division 72 "Scientific research and development") including mainly industrial enterprises conducting research and development besides their main principal activity;

4) **higher education institutions**;

5) **other units** – institutions conducting R&D activity besides their main principal activity, not included in items 1)-4), e.g. hospitals, national parks, botanic gardens, state agencies and institutions.

3. Dane według sektorów wykonawczych informują, w którym sektorze instytucjonalnym były prowadzone prace B+R. Podział ten obejmuje następujące cztery sektory wykonawcze:

- 1) **sektor przedsiębiorstw** – obejmuje wszystkie firmy, organizacje i instytucje, których głównym przedmiotem działalności jest wytwarzanie towarów i usług (z wyjątkiem szkolnictwa wyższego) w celu ich sprzedaży na rynku po cenach mających znaczenie ekonomiczne oraz prywatne instytucje niekomercyjne obsługujące przede wszystkim wymienione podmioty,
- 2) **sektor rządowy** – obejmuje wszystkie departamenty, urzędy i inne organy, które świadczą na rzecz ogółu obywateli usługi publiczne, a ponadto podmioty, na których spoczywa odpowiedzialność za administrację państwa oraz politykę gospodarczą i społeczną w danym społeczeństwie oraz instytucje niekomercyjne kontrolowane i finansowane głównie przez władze, ale nieadministrowane przez sektor szkolnictwa wyższego,
- 3) **sektor szkolnictwa wyższego** – obejmuje wszystkie uniwersytety, uczelnie techniczne i inne instytucje oferujące kształcenie na poziomie wyższym niż średnie, niezależnie od źródeł ich finansowania i statusu prawnego. Zalicza się tu także wszystkie instytuty badawcze, stacje doświadczalne i kliniki działające pod bezpośrednią kontrolą instytucji szkolnictwa wyższego, administrowane przez te instytucje bądź afiliowane przy nich,
- 4) **sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych** – obejmuje nierynkowe prywatne instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych (czyli ogółu obywateli) oraz osoby prywatne i gospodarstwa domowe.

4. 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,

3. *Data by sector of performance inform in which institutional sector R&D was performed. This classification covers the following four sectors of performance:*

- 1) ***business enterprise sector** – includes all firms, organizations and institutions whose primary activity is the market production of goods or services (other than higher education) for sale to the general public at an economically significant price and the private non-profit institutions serving mainly them,*
- 2) ***government sector** – includes all departments, offices and other bodies which furnish common services to the community as well as those that administer the state and the economic and social policy of the community and non-profit institutions controlled and mainly financed by government, but not administered by the higher education sector,*
- 3) ***higher education sector** – includes all universities, colleges of technology and other institutions of post-secondary education, whatever their source of finance or legal status. It also includes all research institutes, experimental stations and clinics operating under direct control of or administered by or associated with higher education institutions,*
- 4) ***private non-profit sector** – includes non-market, private non-profit institutions serving households (i.e. the general public) and private individuals or households.*

4. *Employment in R&D activity includes:*

- 1) ***researchers (RSE):***
 - a) *researchers, research and technical assistants, engineering and technical assistants employed in scientific and research-development units, auxiliary scientific units and other units,*
 - b) *researchers and other staff employed in R&D in economic entities conducting R&D,*

- c) pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w szkołach wyższych,
- d) uczestników studiów doktoranckich prowadzących prace badawczo-rozwojowe;
- 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;
- 3) w kategorii **pozostały personel** – pracowników na stanowiskach robotniczych oraz administracyjno-ekonomicznych uczestniczących w realizacji prac badawczo-rozwojowych lub bezpośrednio z nimi związanych.

5. 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.

Liczbę zatrudnionych podano w jednostkach przeliczeniowych, tj. w tzw. **ekwiwalentach pełnego czasu pracy EPC** (osobolatach). Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność badawczą i rozwojową.

6. Nakłady na działalność badawczą i rozwojową obejmują:

- **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 środki trwałe związane z działalnością B+R,
- **nakłady zewnętrzne** ujmujące wartość prac badawczych i rozwojowych w danej jednostce nabytych od innych jednostek (krajowych i zagranicznych).

Nakłady inwestycyjne na środki trwałe 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.

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

c) researchers and academics employed in higher education institutions,

d) students of doctoral programmes conducting R&D;

2) technicians and equivalent staff are persons who participate in R&D by performing scientific and technical tasks, normally under the supervision of researchers;

3) other supporting staff include skilled and unskilled craftsmen, secretarial and clerical staff participating in R&D projects or directly associated with such projects.

5. 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% of their nominal working time on R&D.

The number of persons engaged in R&D is expressed in **full-time equivalents (FTE)**. One FTE equals one person-year spent exclusively on R&D.

6. Expenditures on research and development include:

- **intramural 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,
- **extramural expenditures** including the value of research and development works of a given entity acquired from other (national or foreign) entities.

Capital expenditures on fixed assets comprise expenditures on acquisition 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.

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

- 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 (patrz ust. 2 pkt 1 na str. 12),
- 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) **sektor zagranica** – organizacje międzynarodowe, instytucje i przedsiębiorstwa zagraniczne oraz osoby fizyczne.

8. W tablicach wyodrębniono sześć podstawowych dziedzin nauk zgodnie z Klasyfikacją Dziedzin Nauki i Techniki OECD: nauki przyrodnicze, inżynieryjne i techniczne, medyczne i o zdrowiu, rolnicze, społeczne oraz humanistyczne.

- 1) **government sector** – national government entities (among others, ministries) and local government entities (including local government units), the scientific units of the Polish Academy of Sciences and research institutes, operating on the basis of the Law (see item 2 point 1 on page 12),
- 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 sector** – international organizations, foreign institutions and companies and natural persons.

8. Six main fields of science were listed in the chapter tables according to Field of Science and Technology Classification OECD: natural sciences, engineering and technology, medical and health sciences, agricultural sciences, social sciences as well as humanities.

Działalność innowacyjna

Dane wynikowe opracowano na podstawie sprawozdawczości badań dotyczącej działalności innowacyjnej realizowanej przez GUS na formularzach:

- 1) PNT-02 – Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle:
 - metoda pełna – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 50 i więcej osób,
 - próba reprezentacyjna – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10-49;
- 2) PNT-02/u – Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług:
 - próba reprezentacyjna – przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10 i więcej osób z sekcji i działów PKD objętych badaniem (badanie nie obejmuje całego sektora usług).

1. **Działalność innowacyjna** obejmuje szereg działań o charakterze badawczym (naukowym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie innowacji. Prezentowane w działach dane obejmują działalność innowacyjną w przemyśle oraz sektorze usług i dotyczą opracowywania i wdrażania (wprowadzania na rynek) nowych

Innovation activity

The results are compiled on the basis of documentation of surveys regarding innovation activity conducted by CSO on forms:

- 1) PNT-02 – Questionnaire on innovations in industry:
 - full method – enterprises employing 50 or more persons,
 - representative sample – enterprises employing 10-49 persons;
- 2) PNT-02/u – Questionnaire on innovations in the service sector:
 - representative sample – enterprises employing 10 or more persons from NACE sections and divisions covered by the survey (survey does not cover all the service sector).

1. **Innovation activity** comprises many different scientific, technological, organizational, financial and commercial actions aimed at developing and implementing innovations. Data presented in the chapter include innovation activity in industry service sector and concern the development and implementation (introduction on the market) of new or significantly improved products (goods and services)

lub istotnie ulepszonych, w zakresie swoich cech i zastosowań, produktów (wyróbów, 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 w zakresie innowacji produktowych i procesowych obejmują nakłady na: badania naukowe i prace rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych i istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) i procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek, 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 trwale niezbędne do wprowadzenia innowacji (maszyny, urządzenia techniczne, narzędzia, 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.

Innowacja produktowa to wprowadzenie na rynek wyrobów lub usług, które są nowe lub istotnie ulepszone w zakresie swoich cech i zastosowań.

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.

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

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej – oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności B+R i innych rodzajów działalności innowacyjnej. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi pociągać za sobą od razu bezpośrednich korzyści ekonomicznych dla uczestni-

*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** in which these products and processes are novel at least for the enterprise.*

***Expenditures on product and process innovations** include expenditures on: R&D work related to preparing the production of new and significantly improved products (product innovations) and processes (process innovations), intramural and extramural, acquisition of knowledge from external sources (complete technology in the form of documentation and rights – patents, non-patented inventions, licences, disclosures of know-how, trademarks etc.), acquisition of software, capital expenditures on fixed assets required for introduction of innovations (machinery, technical equipment, tools, transport equipment, 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 innovations.*

***Product innovation** is the introduction of goods or services that are new or significantly improved with respect to its characteristics or intended uses.*

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

***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.*

***Process innovation** is the implementation of new or significantly improved production or delivery methods and supporting methods in the range of goods and services.*

***Innovation cooperation** means active participation in joint projects related to R&D and other types of innovation activity. Such cooperation can be long-lasting and does not necessarily entail immediate economic benefits for the participating partners. A mere ordering of works from outside contractors by enterprises, without the contractor's active*

czących w niej partnerów. Zwykle zamawianie przez przedsiębiorstwa prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współdziałania w ich realizacji, nie jest uważane za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej.

Klaster – według definicji M. E. Portera, jest to geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych, stowarzyszeń handlowych oraz instytucji finansowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących.

Inicjatywa klastrowa – powiązania kooperacyjne związane w sposób formalny na podstawie listu intencyjnego, umowy stowarzyszeniowej, umowy o utworzeniu konsorcjum itp.

Innowacja organizacyjna – wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez przedsiębiorstwo zasadach działania (w tym w zakresie zarządzania wiedzą – knowledge management), w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem, która nie była dotychczas stosowana w przedsiębiorstwie.

Innowacja marketingowa – wdrożenie nowej koncepcji lub strategii marketingowej różniącej się znacząco od metod marketingowych dotychczas stosowanych w przedsiębiorstwie. Obejmuje znaczące zmiany w projekcie/konstrukcji produktów, opakowaniu, dystrybucji produktów, promocji produktów i kształtowaniu cen. Nie zalicza się tu zmian sezonowych, regularnych i innych rutynowych zmian w zakresie metod marketingowych.

2. 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.

W sprawozdaniu o innowacjach w przemyśle – PNT-02, od 2015 r. zrezygnowano z działu dotyczącego wyposażenia przedsiębiorstw przemysłowych w środki automatyzacji procesów produkcyjnych.

Ochrona własności intelektualnej. Statystyka patentów

1. Wynalazek podlegający opatentowaniu – bez względu na dziedzinę techniki – jest

cooperation in their implementation, is not regarded as cooperation in innovation activity.

***Cluster** – as defined by M.E. Porter, is a geographic concentration of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g. universities, standards agencies, trade associations and financial institutions) in particular fields that compete but also cooperate.*

***Cluster initiative** – cooperation links tied in a formal way on the basis of a letter of intent, an association agreement, an agreement to establish a consortium, etc.*

*The **organisational innovation** – the implementation of a new organisational method in enterprise's business practices (including knowledge management), workplace organisation or external relations that have not been previously used by the enterprise.*

***Marketing innovation** – the implementation of a new marketing concept or strategy that differs significantly from enterprise's existing marketing methods and which has not been used before. It involves significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing, excluding seasonal, regular and other routine changes in marketing methods.*

***2. 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 control and regulate other equipment automatically as well as to control technological processes.*

Since 2015, the section regarding equipment of industrial enterprises with means for automating production processes has been excluded from the report on innovation in industry – PNT-02.

Protection of intellectual property. Patent statistics

***1. Patentable invention** – regardless of the field of technology – is any new solution which*

to nowe rozwiązanie, posiadające poziom wynalazczy, tzn. niewynikające dla znawcy w sposób oczywisty ze stanu techniki, nadające się do przemysłowego stosowania.

2. Patent – prawo własności wynalazku udzielane przez specjalny urząd (Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej), dające jego posiadaczowi monopol na eksploatację (wykorzystywanie) wynalazku (o ograniczonym okresie trwania wynoszącym na ogół od piętnastu do dwudziestu lat; w Polsce aktualnie – 20 lat) w zamian za opublikowanie (ujawnienie) tego wynalazku, umożliwiające jego szersze społeczne zastosowanie. Po wygaśnięciu okresu ochrony patentowej każdy wynalazek staje się dobrem powszechnym.

3. Znak towarowy – jest to oznaczenie przedstawione w sposób graficzny lub takie, które da się w sposób graficzny wyrazić, jeżeli oznaczenie takie nadaje się do odróżnienia w obrocie towarów jednego przedsiębiorstwa od tego samego rodzaju towarów innych przedsiębiorstw.

Znakiem towarowym może być w szczególności wyraz, rysunek, ornament, kompozycja kolorystyczna, forma przestrzenna, w tym forma towaru lub opakowania, a także melodia lub inny sygnał dźwiękowy. Jako znaki towarowe rozumie się także znaki usługowe.

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

Wzór użytkowy uważa się za rozwiązanie użyteczne, jeżeli pozwala ono na osiągnięcie celu mającego praktyczne znaczenie przy wytwarzaniu lub korzystaniu z wyrobów. Na wzór użytkowy może być udzielone prawo ochronne. Przez uzyskanie prawa ochronnego nabywa się prawo wyłącznego korzystania ze wzoru użytkowego w sposób zarobkowy lub zawodowy na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Dane wynikowe opracowano na podstawie rocznych sprawozdań statystycznych S-10 „Sprawozdanie o studiach wyższych” i S-12 „Sprawozdanie o stypendiach naukowych, studiach podyplomowych i doktoranckich oraz zatrudnieniu w szkołach wyższych, instytucjach naukowych i badawczych”.

involves an inventive step, i.e. which for an expert does not obviously result from the state of the art and which is susceptible of industrial application.

2. Patent – the right of ownership of an invention granted by a special office (the Patent Office of the Republic of Poland), giving the patentee monopoly to use the invention for a limited period of time lasting usually between 15 and 20 years (in Poland – 20 years), in exchange for the publication (disclosure) of the invention, thus allowing for its broad public usage. After expiry of the period of patent protection, each invention becomes common good.

3. Trademark – a graphical sign or mark for distinguishing products and services of the enterprise among products and services of the same sort of other enterprises.

Trademark can be in particular a word, drawing, ornament, colour composition, spatial form including a form of commodity or packaging, melody or an acoustic signal or a combination of these elements. Service marks are also types of trademarks.

4. Utility model eligible for protection – a new and useful solution of a technical nature affecting to the shape, construction or durable assembly of an object.

Utility model is considered useful, if it allows for achieving a practical effect in manufacturing or using the products. A utility model can be granted a right of protection which confers the exclusive right to exploit the utility model for profit or for professional purposes throughout the territory of the Republic of Poland.

Human resources for science and technology

The results are compiled on the basis of yearly statistical reports: S-10 “Report on tertiary education” and S-12 “Report on scholarship, postgraduate and doctoral programmes and employment in higher education institutions, scientific and research institutes”.

1. Szkoła wyższa – jednostka stanowiąca część systemu nauki polskiej i systemu edukacji narodowej, której ukończenie pozwala uzyskać dyplom stwierdzający ukończenie studiów wyższych i uzyskanie wykształcenia wyższego.

2. Publiczna szkoła wyższa – uczelnia utworzona przez państwo reprezentowane przez właściwy organ władzy lub administracji publicznej.

3. Student – osoba kształcąca się na studiach pierwszego lub drugiego stopnia albo jednolitych studiach magisterskich.

4. Absolwent szkoły wyższej – osoba, która uzyskała dyplom stwierdzający ukończenie studiów wyższych. Absolwent studiów magisterskich (jednolitych i II stopnia) uzyskuje tytuł (w zależności od kierunku studiów): magistra ekonomii, magistra filologii itd., lekarza medycyny, lekarza stomatologa, lekarza weterynarii. Absolwent studiów I stopnia uzyskuje (w zależności od kierunków studiów) tytuł zawodowy inżyniera lub licencjata.

5. Kierunek studiów – wyodrębniona część jednego lub kilku obszarów kształcenia, realizowana w uczelni w sposób określony przez program kształcenia.

6. Studia doktoranckie – studia trzeciego stopnia, prowadzone przez uprawnioną jednostkę organizacyjną uczelni, instytut naukowy Polskiej Akademii Nauk, instytut badawczy lub międzynarodowy instytut naukowy działający na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej utworzony na podstawie odrębnych przepisów, na które są przyjmowani kandydaci posiadający kwalifikacje drugiego stopnia, kończące się uzyskaniem kwalifikacji trzeciego stopnia.

7. Przewód doktorski – ogół postępowania w trakcie nadawania stopnia naukowego doktora prowadzony przez uprawnioną jednostkę organizacyjną szkoły wyższej lub innej placówki naukowej, nad którym czuwa specjalnie powołana komisja. Czynności przewodu doktorskiego kończą się uchwałami rady jednostki organizacyjnej w przedmiocie: wszczęcia przewodu doktorskiego i wyznaczenia promotora, przyjęcia rozprawy doktorskiej i dopuszczenia jej do publicznej obrony, przyjęcia publicznej obrony rozprawy doktorskiej, nadania stopnia doktora.

1. Higher education institution – an entity constituting part of Polish science system and national education system whose graduates receive a diploma certifying the completion of higher education programmes and granting higher education degree.

2. Public higher education institution – a higher education institution established by the state as represented by a competent authority or public administration body.

3. Student – a person attending first-cycle, second-cycle or long-cycle programmes at a higher education institution.

4. Graduate of higher education institution – a person who obtained a diploma certifying the completion of higher education. A graduate of Master's programme (second-cycle and long-cycle programmes) is granted the title of Master of Arts/Science (depending on the field of education): Master of Economy, Master of Philology, etc. and graduates of medical faculties: general practitioner, dentist, veterinarian. A graduate of first-cycle programmes obtains (depending on the field of education) the professional title of Engineer or Bachelor (Licentiate).

5. Field of study – a distinct part of one or several areas of study covered by a specific programme provided by a higher education institution.

6. Doctoral programmes – third-cycle programmes open to holders of second-cycle qualifications and leading upon successful completion to the award of a third cycle qualification conferred by an authorised academic unit of a higher education institution, scientific institute of the Polish Academy of Sciences, a research institute or an international scientific institute established under other legislation and active on the territory of the Republic of Poland.

7. Conferment procedure for Ph.D. degree – a procedure during conferment of Ph.D. degree conducted by the authorised entity of a higher education institution or other science institution, supervised by a specially appointed committee. The Ph.D. course ends with resolutions of the council of the entity regarding the launch of conferment procedure for Ph.D. degree and appointment of the promotor, approval of the doctoral dissertation and its release for public defence, approval of the public defence of dissertation, awarding a Ph.D. degree.

Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania i zaokrąglenia danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą się różnić nieznacznie od podanych wielkości „ogółem”.

Due to the application of electronic method of data processing and rounding, in some cases component totals can differ from the amount given in the item "total".

W publikacji zastosowano skróty nazw niektórych poziomów klasyfikacyjnych – skrócone nazwy oznaczone zostały w tablicach znakiem „Δ”. Zestawienie zastosowanych skrótów i pełnych nazw podaje się poniżej:

The names of some classification levels used in the publication are abbreviated those abbreviations are marked in the tables with the sign "Δ". The list of abbreviations used and their full names are given below:

POLSKA KLASYFIKACJA DZIAŁALNOŚCI – PKD 2007
STATISTICAL CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITIES
IN THE EUROPEAN COMMUNITY – NACE Rev. 2

skrót abbreviation	pełna nazwa full name
	sekcje sections
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
	działy divisions
Produkcja skór i wyrobów skórzanych	Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania
<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker</i>	<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>
Produkcja wyrobów z metali	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń
<i>Manufacture of metal products</i>	<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>
Produkcja maszyn i urządzeń	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli

Rozszerzone wyjaśnienia metodyczne dotyczące podstawowych pojęć i metod opracowania danych liczbowych z zakresu nauki, techniki oraz działalności innowacyjnej Czytelnik znajdzie również w publikacjach tematycznych GUS.

More detailed methodological explanation concerning basic definitions and methods of compiling statistical data concerning science, technology as well as innovation activity can be found in CSO subject matter publications.

Objaśnienia znaków umownych Symbols

- Kreska (-) – zjawisko nie wystąpiło.
Dash *magnitude zero.*
- Zero: (0,0) – zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05.
magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit.
- Kropka (•) – zupełny brak informacji lub brak informacji wiarygodnych.
Point *data not available or not reliable.*
- Znak Δ
Sign – oznacza, że nazwy zostały skrócone w stosunku do obowiązującej klasyfikacji; ich pełne nazwy podano w uwagach metodycznych do publikacji na str. 20.
categories of applied classification are presented in abbreviated form; their full names are given in the methodological notes to the publication on page 20.
- Znak #
Sign – oznacza, że dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej.
data may not be published due to the necessity of maintaining statistical confidentiality in accordance with the Law on Official Statistics.
- Znak x
Sign – wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.
not applicable.
- „W tym”
“*Of which*” – oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy.
indicates that not all elements of the sum are given.
- Comma (,) – used in figures represents the decimal point.

Skróty Abbreviations

- | | | | |
|---------|--------------------|----------|--|
| tys. | = tysiąc | itp. | = i tym podobne |
| thous. | = thousand | etc. | = and the like |
| mln | = milion | np. | = na przykład |
| zł | = złoty | e.g. | = for example |
| zł | = złoty | m.in. | = między innymi |
| r. | = rok | i.a. | = among others |
| tabl. | = tablica | Dz. U. | = Dziennik Ustaw |
| | <i>table</i> | nr (Nr) | = numer |
| cd. | = ciąg dalszy | No. | = number |
| cont. | = continued | poz. | = pozycja |
| dok. | = dokończenie | ust. | = ustęp |
| cont. | = continued | PKB | = Produkt Krajowy Brutto |
| p.proc. | = punkt procentowy | PKD | = Polska Klasyfikacja Działalności |
| str. | = strona | PAN | = Polska Akademia Nauk |
| tzw. | = tak zwany | PAS | = Polish Academy of Science |
| tj. | = to jest | EUROSTAT | = Urząd Statystyczny Wspólnot Europejskich |
| i.e. | = that is | | <i>Statistical Office of the European Communities</i> |
| ozn. | = to znaczy | OECD | = Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju |
| i.e. | = that is | | <i>Organization for Economic Cooperation and Development</i> |

Wyniki badań – synteza

Wstęp

Wyniki badań statystycznych dotyczących działalności badawczej i rozwojowej (B+R) oraz działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle i sektorze usług przeprowadzone w latach 2013-2015 w województwie pomorskim pokazują, że:

- wśród jednostek, które wykazały działalność B+R zdecydowanie dominowały podmioty gospodarcze, przede wszystkim przedsiębiorstwa przemysłowe, dla których działalność badawcza i rozwojowa nie była podstawową działalnością; liczba tego typu podmiotów systematycznie wzrastała,
- nakłady wewnętrzne poniesione na działalność badawczą i rozwojową w 2015 r. w cenach bieżących stanowiły 6,4% nakładów krajowych poniesionych w tym obszarze (o 0,1 p.proc. mniej niż w 2013 r.),
- z 1156,1 mln zł nakładów wewnętrznych poniesionych w 2015 r. na działalność B+R, 60,9% środków przypadło na sektor przedsiębiorstw, 23,7% na sektor szkolnictwa wyższego, a na sektor rządowy i prywatnych instytucji niekomercyjnych – 15,4%,
- w strukturze nakładów na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania, odmiennie jak w kraju, dominowały środki pochodzące z sektora przedsiębiorstw,
- na prace rozwojowe przeznaczano więcej nakładów niż na badania podstawowe i stosowane,
- wskaźnik relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto w 2013 i 2014 r. w województwie pomorskim ukształtował się na poziomie wyższym niż wartość krajowa,
- w 2015 r., analizując dziedziny nauki, 38,2% nakładów wewnętrznych ogółem na działalność B+R przypadło na nauki przyrodnicze, natomiast 36,4% na nauki inżynieryjne i techniczne,
- w badanym okresie utrzymywał się systematyczny wzrost zatrudnienia w działalności B+R,
- w 2015 r. w podmiotach gospodarczych pracowało 43,8% zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej, a 41,4% zatrudnionych było w szkołach wyższych,
- w 2015 r. w badanej zbiorowości przedsiębiorstw udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w latach 2013-2015 wyniósł 15,6% w przemyśle i 9,7% w sektorze usług,
- zarówno w przemyśle, jak i w sektorze usług więcej innowacji wprowadzały jednostki duże, tj. liczące 250 i więcej pracujących,
- w przemyśle i w sektorze usług udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze publicznym był wyższy niż w sektorze prywatnym,
- przedsiębiorstwa przemysłowe wprowadzały więcej innowacji produktowych, natomiast innowacje procesowe przeważały w sektorze usług,
- zarówno w przemyśle jak i w sektorze usług systematycznie wzrastały nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną,
- w strukturze nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle dominowały nakłady inwestycyjne na środki trwale służące wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych, które w 2015 r. stanowiły 70,4% nakładów ogółem w przemyśle, podczas gdy w sektorze usług odpowiednio 23,3%,
- w strukturze nakładów na działalność innowacyjną w sektorze usług dominowały nakłady na działalność B+R, których udział w 2015 r. wyniósł 66,8%, natomiast w przemyśle odpowiednio 19,1%,
- główne źródło finansowania nakładów na działalność innowacyjną, zarówno przedsiębiorstw przemysłowych, jak i z sektora usług, stanowiły środki własne.

Działalność badawcza i rozwojowa

W dobie rozwoju społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy działalność badawcza i rozwojowa (B+R) traktowana jest jako jeden z trzech najważniejszych (obok kapitału i pracy), czynników determinujących wzrost i rozwój gospodarczy. Dane charakteryzujące działalność badawczą i rozwojową (liczba jednostek, nakłady, zatrudnienie) w województwie pomorskim w latach 2013-2015 wskazują na wzrost poziomu aktywności w tej sferze.

W badaniu z zakresu działalności badawczej i rozwojowej według stanu w dniu 31 XII 2015 r. 249 jednostek w województwie pomorskim wykazało prowadzenie działalności badawczej i rozwojowej. Ich liczba w porównaniu ze stanem z końca 2013 r. i 2014 r. wzrosła odpowiednio o 66 i 53 jednostki. W 2015 r. pod względem liczby jednostek sfery B+R województwo pomorskie uplasowało się na 7 miejscu w kraju (analogicznie jak w 2013 r.). Jednocześnie jednostki te w 2013 r. i 2015 r. stanowiły odpowiednio 5,9% i 5,6% ogólnej liczby jednostek działających w sferze B+R w kraju.

W latach 2013-2015 wśród jednostek, które wykazały działalność B+R dominowały podmioty gospodarcze, dla których ta działalność nie była podstawową, niezaklasyfikowane według PKD 2007 do działu 72 „Badania naukowe i prace rozwojowe”. Ich liczba w województwie pomorskim systematycznie wzrastała – z 136 jednostek w 2013 r. do 175 w 2015 r. W 2015 r. podmioty te stanowiły 70,3% ogólnej liczby jednostek prowadzących działalność badawczą i rozwojową w województwie pomorskim (w kraju odsetek ten wyniósł 74,3%). Również liczba jednostek naukowych oraz badawczo-rozwojowych zwiększyła się z 24 w 2013 r. do 40 w 2015 r., a liczba szkół wyższych prowadzących działalność B+R wzrosła z 14 w 2013 r. do 16 w 2015 r.

Ogólna wartość nakładów wewnętrznych poniesionych na działalność badawczą i rozwojową w 2015 r. w województwie pomorskim, niezależnie od źródła pochodzenia środków, wyniosła 1156,1 mln zł i w porównaniu z 2014 r. zwiększyła się o 12,1%, a w odniesieniu do 2013 r. była wyższa o 23,8%.

Udział nakładów wewnętrznych poniesionych na działalność badawczą i rozwojową w województwie pomorskim do nakładów krajowych poniesionych w tym obszarze w 2013 r. wyniósł 6,5%, natomiast w latach 2014 i 2015 zmniejszył się do poziomu 6,4%.

W ciągu badanych trzech lat w województwie pomorskim w strukturze nakładów wewnętrznych przeznaczonych na działalność B+R według kategorii nakładów, podobnie jak w kraju, dominowały nakłady bieżące, które w 2015 r. w województwie pomorskim stanowiły 80,8% nakładów ogółem (w kraju 73,7%) i w stosunku do 2013 r. i 2014 r. były wyższe odpowiednio o 22,0% i 13,9%. W nakładach bieżących dominowały nakłady osobowe – 65,6% nakładów bieżących ogółem, których wartość, podobnie jak nakładów bieżących, od 2013 r. systematycznie rosła.

W 2015 r. wśród jednostek sfery B+R znaczący udział w wielkości nakładów wewnętrznych ogółem na działalność badawczą i rozwojową miały podmioty gospodarcze prowadzące działalność badawczą i rozwojową – 50,3%, jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe – 25,1% oraz szkoły wyższe – 23,7%. Natomiast w strukturze nakładów bieżących dominowały podmioty gospodarcze – 53,9%. Z kolei w nakładach inwestycyjnych na środki trwałe udział podmiotów gospodarczych wyniósł 35,2%, a szkół wyższych odpowiednio 20,7%.

W 2015 r. najwięcej nakładów na działalność badawczą i rozwojową w województwie pomorskim według sektorów wykonawczych przypadało na sektor przedsiębiorstw – 704,5 mln zł oraz na sektor szkolnictwa wyższego – 274,2 mln zł. Sektor przedsiębiorstw obejmuje wszystkie firmy, organizacje i instytucje, których głównym przedmiotem działalności jest wytwarzanie towarów i usług (z wyjątkiem szkolnictwa wyższego) w celu ich sprzedaży na rynku po cenach mających znaczenie ekonomiczne oraz prywatne instytucje niekomercyjne obsługujące przede wszystkim wymienione podmioty.

W strukturze nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową według sektorów wykonawczych w województwie pomorskim również przeważał sektor przedsiębiorstw, którego udział w 2015 r. wyniósł 60,9% (wzrost o 8,7 p.proc. w stosunku do 2013 r.). Jednostki sektora szkolnictwa wyższego posiadały odpowiednio 23,7% udziału (spadek o 8,0 p.proc. w porównaniu z 2013 r.), a sektor rządowy i prywatnych instytucji niekomercyjnych – 15,4% (odpowiednio mniej o 0,7 p.proc.). W kraju w 2015 r. struktura ta była podobna, przeważał sektor przedsiębiorstw – 46,6%, sektor szkolnictwa wyższego posiadał 28,8% udziału, a jednostki z sektora rządowego i prywatnych instytucji niedochodowych – 24,6%.

Tabl. 1. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według sektorów wykonawczych w województwie pomorskim

Wyszczególnienie	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	w tys. zł			w %		
O G Ó Ł E M	933658	1031728	1156120	100,0	100,0	100,0
Sektor przedsiębiorstw	487245	597530	704476	52,2	57,9	60,9
Sektor rządowy i prywatnych instytucji niekomercyjnych	150219	156646	177446	16,1	15,2	15,4
Sektor szkolnictwa wyższego	296194	277551	274198	31,7	26,9	23,7

W 2015 r. w województwie pomorskim, odmiennie niż w kraju, w strukturze nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową według źródeł ich finansowania, dominowały środki pochodzące z sektora przedsiębiorstw, które stanowiły 51,7% tego typu nakładów ogółem i były o 9,5 p.proc. wyższe w stosunku do 2013 r. (w kraju udział ten był niższy i wyniósł 39,0%). Udział sektora rządowego w finansowaniu działalności B+R zmniejszył się – z 41,9% w 2013 r. do 33,7% w 2015 r., co oznacza udział o 8,1 p.proc. mniejszy niż w kraju w 2015 r.). W finansowaniu działalności B+R w województwie pomorskim w latach 2013-2015 udział środków pochodzących ze źródeł zagranicznych utrzymywał się na zmiennym poziomie. W 2015 r. taka forma finansowania obejmowała w województwie pomorskim 12,7% nakładów wewnętrznych ogółem (w kraju 16,7%), a ich udział w województwie pomorskim w stosunku do lat 2013 i 2014 zmniejszył się odpowiednio o 0,1 p.proc. i 2,7 p.proc.

Poziom finansowania sfery B+R najlepiej wyraża wskaźnik relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto. W województwie pomorskim wskaźnik ten wyniósł 0,98% w 2013 r. i 1,05% w 2014 r. Natomiast w kraju był on niższy i wyniósł odpowiednio 0,87% i 0,94%. Wielkość tego wskaźnika uplasowała województwo pomorskie w 2014 r. na 3 miejscu w kraju po województwie mazowieckim (1,70%), małopolskim (1,38%) i podkarpackim (1,38%).

Analizując rodzaje badań, na które kierowane były nakłady wewnętrzne bieżące na prowadzenie działalności badawczej i rozwojowej w województwie pomorskim w latach 2013-2015 największa część środków, podobnie jak w kraju, przeznaczona była na prace rozwojowe. Zarówno w kraju, jak i w województwie pomorskim, w okresie badanych trzech lat relatywnie najmniej środków przeznaczono na badania stosowane. W latach 2013-2015 w województwie pomorskim odnotowano systematyczny wzrost nakładów wewnętrznych bieżących przeznaczonych na prace rozwojowe, których wielkość w 2015 r. w stosunku do 2013 r. wzrosła o 52,7%. Natomiast w przypadku nakładów na badania podstawowe i stosowane w latach 2013-2015 w województwie pomorskim odnotowano ich systematyczny spadek. Większość nakładów bieżących poniesionych przez jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe oraz szkoły wyższe przeznaczona była na badania podstawowe i stosowane. Natomiast podmioty gospodarcze nakłady wewnętrzne bieżące w 86,4% przeznaczyły na prowadzenie prac rozwojowych.

Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej wykorzystywanej w działalności B+R w województwie pomorskim w latach 2013-2015 wahał się od poziomu 69,8% w 2013 r. poprzez 77,4% w 2014 r. do 63,7% w 2015 r. W skali kraju w 2015 r. stopień zużycia tego typu sprzętu był o 9,0 p.proc. wyższy. Najwyższym stopniem zużycia aparatury naukowo-badawczej w 2015 r. w województwie pomorskim wśród grup jednostek prowadzących działalność B+R, podobnie jak w kraju, charakteryzowały się szkoły wyższe. Zużycie to było o 2,6 p.proc. wyższe niż ogółem dla województwa oraz o 10,4 p.proc. niższe niż w Polsce w tej grupie jednostek.

Mając na uwadze dziedziny nauki, na rzecz których ponoszone są nakłady wewnętrzne przez jednostki sektora B+R w województwie pomorskim, odnotowano wzrost udziału nauk przyrodniczych z 37,4% w 2013 r. do 38,2% w 2015 r. oraz udziału nauk inżynierskich i technicznych odpowiednio z 34,6% do 36,4%. Przy czym w województwie pomorskim wielkość nakładów skierowanych na nauki przyrodnicze w 2015 r. zwiększyła się w porównaniu z 2013 r. o 91,9 mln zł (o 26,3%), a na nauki inżynierskie i techniczne – o 97,6 mln zł (o 30,2%).

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na efektywność ponoszonych nakładów w działalności badawczej i rozwojowej jest poziom zatrudnienia, zwłaszcza kadry naukowej. W latach 2013-2015 w województwie pomorskim poziom zatrudnienia w działalności B+R wyrażony w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC¹ – jednostki przeliczeniowe służące do ustalenia faktycznego zatrudnienia w działalności B+R) systematycznie wzrastał. W 2015 r. zatrudnienie w działalności B+R w województwie pomorskim wyniosło 6868,4 ekwiwalentów pełnego czasu pracy i wzrosło zarówno w stosunku do 2014 r., jak i 2013 r., odpowiednio o 7,0% i 14,6%. W kraju zanotowano wzrost o odpowiednio 4,7% i 16,5%.

W 2015 r. zatrudnienie w działalności B+R (wyrażone w EPC) w województwie pomorskim stanowiło 6,3% zatrudnionych w tym obszarze w Polsce.

Charakterystycznym zjawiskiem obserwowanym w województwie pomorskim w latach 2013-2015 jest systematyczny wzrost liczby pracowników (w EPC) zajmujących się działalnością badawczą i rozwojową w podmiotach gospodarczych oraz ich spadek na wyższych uczelniach. W 2015 r. w podmiotach gospodarczych pracowało 43,8% zatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej (o 7,9 p.proc. więcej niż w 2013 r.), natomiast 41,4% było zatrudnionych w wyższych uczelniach (o 7,3 p.proc. mniej niż w 2013 r.).

W województwie pomorskim w 2015 r. w strukturze zatrudnienia w działalności badawczej i rozwojowej wyrażonego w EPC według grup stanowisk 79,7% stanowili pracownicy naukowo-badawczy, a 20,3% technicy i pracownicy równorzędni oraz pozostały personel. Najwyższym udziałem zatrudnionych pracowników naukowo-badawczych w działalności B+R charakteryzowały się szkoły wyższe – 90,5%.

W 2015 r. na 1000 aktywnych zawodowo przypadają średnio 6,4 zatrudnionych w działalności B+R (w 2013 r. – 6,0 zatrudnionych) i pod tym względem województwo pomorskie uplasowało się na czwartym miejscu w kraju, po województwie mazowieckim (11,6 zatrudnionych), małopolskim (10,6 zatrudnionych) oraz dolnośląskim (7,6 zatrudnionych). Dla Polski wskaźnik ten w 2015 r. kształtował się na poziomie 6,3 zatrudnionych.

W 2015 r. według sektorów wykonawczych w województwie pomorskim przewagę w strukturze zatrudnienia (w EPC) w działalności badawczej i rozwojowej miał sektor przedsiębiorstw, w którym zatrudnionych było 48,9% ogólnej liczby zatrudnionych w działalności B+R. Zatrudnieni w sektorze szkolnictwa wyższego stanowili 41,4%, a w sektorze rządowym i prywatnych instytucji niekomercyjnych – 9,7%.

Tabl. 2. Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według sektorów wykonawczych w województwie pomorskim

Wyszczególnienie	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	w ekwiwalentach pełnego czasu pracy			w %		
O G Ó Ł E M	5993,0	6419,5	6868,4	100,0	100,0	100,0
Sektor przedsiębiorstw	2327,2	2936,4	3360,9	38,8	45,7	48,9
Sektor rządowy i prywatnych instytucji niekomercyjnych	746,2	633,3	666,7	12,5	9,9	9,7
Sektor szkolnictwa wyższego	2919,6	2849,8	2840,8	48,7	44,4	41,4

¹ Ekwiwalenty pełnego czasu pracy – EPC ustalane są na podstawie proporcji czasu przepracowanego przez poszczególnych pracowników w ciągu roku sprawozdawczego przy pracach B+R w stosunku do pełnego czasu pracy obowiązującego w danej instytucji na danym stanowisku pracy.

Wśród osób zatrudnionych w działalności B+R w województwie pomorskim w 2015 r. w porównaniu ze stanem w końcu 2013 r. zwiększyła się liczba pracowników ze stopniem naukowym doktora habilitowanego (o 12,6%) i z tytułem naukowym profesora (o 11,2%), natomiast zmniejszyła się ze stopniem naukowym doktora (o 4,3%). Liczba osób z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata i z pozostałym wykształceniem zwiększyła się – o 17,8%.

W ujęciu strukturalnym według stanu na koniec 2015 r. najliczniejszą grupę stanowili pracownicy z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata – 46,1% oraz pracownicy ze stopniem naukowym doktora i doktora habilitowanego – 39,2%. Wśród jednostek prowadzących działalność badawczą i rozwojową kadrą o najwyższych kwalifikacjach naukowych dysponowały szkoły wyższe, w których pracownicy ze stopniem naukowym doktora i doktora habilitowanego stanowili 65,3% ogólnej liczby zatrudnionych w tej sferze.

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych

W 2015 r. spośród przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących powyżej 9 osób z terenu województwa pomorskiego objętych badaniem z zakresu działalności innowacyjnej w przemyśle 16,6% stanowiły przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie, tzn. takie które w latach 2013-2015 wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe albo realizowały przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany, zaniechany przed ukończeniem lub nie zakończony na koniec 2015 r. W 2015 r. z ogólnej liczby badanych przedsiębiorstw 15,6% zrealizowało w trzyletnim okresie badania projekty innowacyjne, które zakończyły się sukcesem, polegającym na wprowadzeniu przynajmniej jednej innowacji produktowej lub procesowej, co ulokowało województwo pomorskie na trzynastym miejscu w kraju (dla Polski wskaźnik ten wyniósł 17,6%). Natomiast w 2014 r. odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które w latach 2012-2014 wprowadziły do zastosowania przynajmniej jeden projekt innowacyjny wyniósł 16,5% (w kraju 17,5%), co uplasowało wówczas województwo pomorskie na dziesiątym miejscu w kraju.

Z analizy badania wynika, że duże przedsiębiorstwa wprowadzają więcej innowacji niż przedsiębiorstwa średnie. W przypadku województwa pomorskiego w 2015 r. udział przedsiębiorstw przemysłowych średniej wielkości (tj. liczących od 10 do 49 osób pracujących) innowacyjnych w latach 2013-2015, wyniósł 9,7%, odsetek przemysłowych podmiotów innowacyjnych o liczbie pracujących od 50 do 249 osób kształtował się na poziomie 27,6%, natomiast w grupie przedsiębiorstw liczących 250 i więcej pracujących – 49,4%. W omawianym okresie wśród przedsiębiorstw przemysłowych w sektorze publicznym odnotowano wyższy wskaźnik wprowadzonych innowacji produktowych i procesowych niż wśród przedsiębiorstw z sektora prywatnego. Udział przemysłowych przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze publicznym wyniósł 26,4%, natomiast w sektorze prywatnym 15,1%.

Wysokim odsetkiem przedsiębiorstw innowacyjnych charakteryzowały się m.in. następujące działy przemysłu: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – 50,9%, produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych – 46,9% oraz produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep – 30,4%. Natomiast niewielki odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle odnotowano m.in. w działach: produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych – 4,5%, produkcja odzieży – 5,1%, produkcja artykułów spożywczych – 5,3% oraz produkcja skór i wyrobów skórzanych – 5,6%.

W latach 2013-2015 przedsiębiorstwa przemysłowe wprowadzały więcej innowacji produktowych niż procesowych. Innowacje produktowe wprowadziło 10,7% przedsiębiorstw przemysłowych biorących udział w badaniu, podczas gdy innowacje procesowe odpowiednio 10,3%. W stosunku do lat 2012-2014 wystąpił spadek udziału przedsiębiorstw, zarówno tych, które wprowadziły innowacje produktowe (o 0,2 p.proc.), jak i tych, które wprowadziły innowacje procesowe

(o 2,0 p.proc.). W latach 2013-2015 innowacje produktowe zaklasyfikowane przez badane przedsiębiorstwa przemysłowe jako nowe dla rynku wprowadziło 6,4% ogólnej liczby jednostek przemysłowych, natomiast w latach 2012-2014 odpowiednio 5,6%.

Wysoki udział jednostek przemysłowych, które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2013-2015 zanotowano m.in. w działach: produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych – 40,6% przedsiębiorstw w danym dziale (w tym 18,8% stanowiły przedsiębiorstwa, które wprowadziły produkty nowe dla rynku), produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – 33,3% (odpowiednio 21,1%) oraz pozostała produkcja wyrobów – 26,2% (23,8%). Natomiast znaczny udział przedsiębiorstw przemysłowych deklarujących wprowadzenie innowacji procesowych w omawianym okresie odnotowano w działach: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – 43,9%, produkcja metali – 25,0%, produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczip – 21,7% oraz produkcja wyrobów z metali – 20,6%.

Jednym ze wskaźników służących do oceny innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych są nakłady poniesione na działalność innowacyjną. Nakłady na działalność innowacyjną mierzone są jako nakłady poniesione przez przedsiębiorstwo w danym roku na działalność innowacyjną prowadzoną w ciągu ostatnich trzech lat.

W badanym okresie odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną ulegał nieznacznym zmianom. W 2013 r. osiągnął on poziom 12,6%, w 2014 r. – 12,9%, natomiast w 2015 r. – 12,7%. Wzrosła natomiast wartość nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w przemyśle w cenach bieżących z 5015 tys. zł w 2013 r. do 5462 tys. zł w 2014 r. i 5836 tys. zł w 2015 r. Nakłady poniesione na działalność innowacyjną w przemyśle przypadające na jedno przedsiębiorstwo w województwie pomorskim w 2015 r. stanowiły 84,4% średniej krajowej.

Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną oraz wartość tych nakładów w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo istotnie różni się w zależności od ich wielkości mierzonej liczbą pracujących. W 2015 r. nakłady w przemyśle poniosło 7,4% przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących 10-49 osób, 23,0% jednostek liczących 50-249 pracujących i 43,8% przedsiębiorstw liczących 250 i więcej pracujących, a ich wartość w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo wyniosła odpowiednio 3610 tys. zł, 2681 tys. zł oraz 20669 tys. zł.

Spośród działów przemysłu najwyższym odsetkiem przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na innowacje produktowe i procesowe charakteryzowały się działy: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (w 2013 r. 25,0% ogólnej liczby przedsiębiorstw przemysłowych w danym dziale, w 2014 r. 42,2% oraz 50,9% w 2015 r.), a także produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (odpowiednio 29,4%, 33,3% oraz 43,8%).

W 2015 r. w województwie pomorskim nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych przedsiębiorstw przemysłowych wyniosły 1476,6 mln zł i były wyższe zarówno od poniesionych w 2014 r. (o 149,4 mln zł), jak i w 2013 r. (o 202,7 mln zł). Zwiększeniu uległa wartość nakładów inwestycyjnych na środki trwale służące wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych z 870,5 mln zł w 2013 r. i 856,6 mln zł w 2014 r. do 1039,2 mln zł w 2015 r. Z kolei nakłady na prace badawczo-rozwojowe związane z opracowywaniem nowych lub istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) oraz procesów (innowacji procesowych) wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek poniesione przez przedsiębiorstwa przemysłowe w 2015 r. wyniosły 282,5 mln zł (w tym 72,6% nakładów poniosły przedsiębiorstwa produkujące wyroby farmaceutyczne oraz komputery, wyroby elektroniczne i optyczne) i były wyższe w stosunku do poniesionych zarówno w 2014 r., jak i w 2013 r. odpowiednio o 18,1 mln zł i 61,9 mln zł.

W 2015 r. nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych województwa pomorskiego stanowiły 4,7% ogólnej wartości nakładów poniesionych przez przedsiębiorstwa w kraju, a ich udział zmniejszył się o 0,7 p.proc. w stosunku do 2014 r.

Spśród działań przemysłu wysoki udział ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle utrzymujący w latach 2013-2015 odnotowano w działach: produkcja wyrobów farmaceutycznych, produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej oraz produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych.

Największe wydatki na działalność innowacyjną w przemyśle w 2015 r. odnotowano w przedsiębiorstwach produkujących wyroby z drewna, korka, słomy i wikliny, wyroby farmaceutyczne oraz zajmujących się wytwarzaniem i zaopatrywaniem w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę, których udział w nakładach ogółem na działalność innowacyjną w przemyśle w województwie pomorskim osiągnął 51,6%. Natomiast w 2015 r. w dziale produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych nastąpiło zmniejszenie nakładów na działalność innowacyjną, zarówno w stosunku do 2014 r. (o 14,0%), jak i 2013 r. (o 65,2%).

W strukturze nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle dominowały nakłady inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu, których udział w 2015 r. wyniósł 56,7% (w 2014 r. i 2013 r. odpowiednio 48,2% i 50,1%). Utrzymujący się stosunkowo duży udział nakładów na inwestycje, zwłaszcza na zakup maszyn i urządzeń technicznych, wskazuje na to, że przedsiębiorstwa starają się jak najszybciej zmniejszyć tzw. lukę technologiczną dzielącą poziom ich produkcji od poziomu produkcji w krajach wysoko rozwiniętych i wprowadzają innowacje głównie przez absorpcję z zewnątrz tzw. technologii materialnej. Istotne dla działalności innowacyjnej nakłady na prace badawczo-rozwojowe związane z opracowywaniem nowych lub istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) oraz procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek w tej grupie podmiotów gospodarczych, stanowiły 19,1% nakładów ogółem na działalność innowacyjną w przemyśle w 2015 r. (w 2014 r. było to 19,9%, a w 2013 r. – 17,3%).

Tabl. 3. **Nakłady inwestycyjne na środki trwale służące wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych w przemyśle w województwie pomorskim**

LATA	Ogółem	W tym		
		budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^a	
			razem	w tym z importu
w tys. zł				
2013	870450	231628	638822	162575
2014	856558	217162	639396	112497
2015	1039193	201767	837426	303814

a Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Analizując nakłady poniesione na działalność innowacyjną w przemyśle w województwie pomorskim według źródeł finansowania można stwierdzić, że podstawowym źródłem finansowania były środki własne przedsiębiorstw (73,6% ogółu nakładów w 2015 r. i odpowiednio 82,6% w 2014 r. oraz 83,6% w 2013 r.). W latach 2013-2015 r. również w Polsce podstawowym źródłem finansowania nakładów poniesionych na działalność innowacyjną w przemyśle były środki własne przedsiębiorstw (odpowiednio: 62,0%, 69,2% i 71,1%).

W latach 2013-2015 z publicznego wsparcia finansowego działalności innowacyjnej korzystało 22,4% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych z województwa pomorskiego, natomiast w latach 2012-2014 – 23,9% (w kraju odpowiednio 27,9% i 29,4%). Wsparcie dla działalności innowacyjnej przez władze publiczne wiąże się z tworzeniem dla przedsiębiorstw lepszych warunków do wprowadzania innowacji poprzez stworzenie preferencyjnych i uprzywilejowanych, w stosunku do rynkowych, warunków prowadzenia działalności.

W województwie pomorskim odsetek aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych, które skorzystały w latach 2013-2015 z publicznego wsparcia na działalność innowacyjną od instytucji krajowych (w tym od jednostek szczebla lokalnego i jednostek szczebla centralnego) wyniósł 12,1% i był niższy o 3,1 p. proc. niż w okresie 2012-2014. Natomiast publiczne wsparcie finansowe z Unii Europejskiej w latach 2013-2015 otrzymało 15,1 % aktywnie innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych (o 1,4 p. proc. więcej niż w okresie 2012-2014). Publiczne wsparcie w latach 2013-2015 najczęściej otrzymywały aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowe o liczbie pracujących 50-249 osób (24,5%). Z kolei jeżeli chodzi o rodzaj działalności, wśród przedsiębiorstw przemysłowych z publicznego finansowego wsparcia na cele innowacyjne najczęściej korzystały przedsiębiorstwa z działu produkcja urządzeń elektrycznych, gdzie 77,8% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie otrzymało taką pomoc.

W 2015 r. przychody netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych, których produkcję uruchomiono w latach 2013-2015, uzyskane przez przedsiębiorstwa przemysłowe, w których liczba pracujących przekracza 9 osób, stanowiły 18,3% przychodów netto ze sprzedaży ogółem osiągniętych przez te przedsiębiorstwa. Odsetek przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych dla rynku wyniósł 5,2%, natomiast tylko dla przedsiębiorstwa – 13,1%. Eksport omawianych produktów stanowił 5,0% przychodów netto ze sprzedaży w przemyśle ogółem. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach netto ze sprzedaży w przemyśle był wysoki m.in. w dziale produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep – 37,8%, w tym 37,5% stanowiły produkty nowe lub istotnie ulepszone tylko dla przedsiębiorstwa.

Aktywna współpraca badanych przedsiębiorstw z innymi jednostkami we wspólnych projektach z zakresu działalności innowacyjnej pozwalała im na wymianę wiedzy i doświadczeń oraz na obniżenie kosztów i ryzyka działalności innowacyjnej. Zwykle zamawianie prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współudziału w ich realizacji, nie jest uważane za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi od razu pociągać za sobą bezpośrednich korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów. W 2015 r. w województwie pomorskim 4,3% badanych przedsiębiorstw przemysłowych deklarowało współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w okresie lat 2013-2015 (w kraju odpowiednio 5,5%). Oznacza to spadek w porównaniu z okresem lat 2012-2014, kiedy taką współpracę deklarowało 5,3% badanych przedsiębiorstw przemysłowych. Współpraca częściej występowała w większych przedsiębiorstwach, tj. o większej liczbie pracujących. W latach 2013-2015 współpracę deklarowało 1,9% badanych przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących 10-49, 7,6% jednostek o liczbie pracujących 50-249 i 25,8% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej. Znaczny odsetek tego typu przedsiębiorstw zanotowano m.in. w działach: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – 28,1% badanych przedsiębiorstw przemysłowych w danym dziale, produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep – 26,1% oraz w sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę – 18,4%.

Spośród instytucji partnerskich, z którymi współpracowały przedsiębiorstwa przemysłowe w latach 2013-2015 jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej wskazały współpracę z: dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania (33,7%), przedsiębiorstwami z tej samej grupy przedsiębiorstw (19,8%) oraz szkołami wyższymi (14,0%).

Jedną z form współpracy przedsiębiorstw w zakresie innowacji jest inicjatywa klastrowa. Na potrzeby badania innowacyjności inicjatywa klastrowa rozumiana jest jako powiązania kooperacyjne związane w sposób formalny na podstawie listu intencyjnego, umowy stowarzyszeniowej, umowy o utworzeniu konsorcjum itp.

W 2015 r. w województwie pomorskim 17,4% przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej deklarowało współpracę w ramach inicjatywy klastrowej w okresie lat 2013-2015 (w kraju odpowiednio 19,2%). Oznacza to wzrost w porównaniu z okresem lat 2012-2014, kiedy taką współpracę deklarowało 13,9% przedsiębiorstw przemysłowych w województwie. W latach 2013-2015 współpracę w ramach inicjatywy klastrowej deklarowało 7,1% badanych przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących 10-49, 20,0% jednostek o liczbie pracujących 50-249 i 26,1% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej.

Natomiast biorąc pod uwagę rodzaj działalności największy odsetek przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – 50,0% – zanotowano w działach produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń.

W latach 2013-2015 w województwie pomorskim 9,6% (w kraju 8,1%) badanych przedsiębiorstw przemysłowych wprowadziło w życie innowacje organizacyjne, a 6,3% (w kraju 7,1%) innowacje marketingowe. Natomiast w latach 2012-2014 odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne wyniósł 8,9%, a marketingowe – 5,3%.

Skłonność do wprowadzania innowacji organizacyjnych przez podmioty uzależniona jest od klasy wielkości badanych jednostek. Im przedsiębiorstwo zatrudnia większą liczbę pracujących, tym częściej wprowadzane są tam innowacje organizacyjne i marketingowe. W latach 2013-2015 innowacje organizacyjne w przemyśle w województwie pomorskim wprowadziło 7,3% badanych przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49, 12,1% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 oraz 34,8% przedsiębiorstw mających 250 i więcej pracujących. Najczęściej wprowadzaną innowacją organizacyjną w tym okresie były nowe metody w zasadach działania, które wprowadziło 7,1% badanych przedsiębiorstw przemysłowych. Natomiast nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych w przedsiębiorstwie zastosowało 5,5% badanych podmiotów przemysłowych. W Polsce udziały te wyniosły odpowiednio 6,1% i 5,0%.

Innowacje marketingowe w przemyśle w latach 2013-2015 wprowadziło 4,4% badanych przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących 10-49, 8,7% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 oraz 23,6% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 osób i więcej. Spośród innowacji marketingowych w przemyśle przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzały znaczące zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług (4,2% ogólnej liczby badanych jednostek przemysłowych), nowe media lub techniki promocji produktów (odpowiednio 2,6% jednostek) oraz nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług (2,5%). W kraju natomiast innowacje dotyczące zmian w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług wprowadziło 4,2% ogólnej liczby badanych jednostek przemysłowych, innowacje w nowe media lub techniki promocji produktów – 3,8% jednostek oraz nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług – 2,7%.

Liczba wykorzystywanych środków automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle jest miarodajnym wskaźnikiem określającym zaawansowanie technologiczne przedsiębiorstw i mającym duży wpływ na wydajność pracy. Z powodu zaprzestania przez GUS zbierania w sprawozdawczości statystycznej danych o wyposażeniu w środki automatyzacji procesów produkcyjnych przedsiębiorstw przemysłowych w publikacji zostały zaprezentowane dane za lata 2013 i 2014.

Wyposażenie w środki automatyzacji procesów produkcyjnych przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących powyżej 9 osób stanowiły linie produkcyjne automatyczne i sterowane komputerowo, centra obróbkowe, obrabiarki laserowe sterowane numerycznie, roboty i manipulatory przemysłowe oraz komputery do sterowania i regulacji procesów technologicznych.

W województwie pomorskim według stanu w dniu 31 XII 2014 r. 24,2% przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących powyżej 9 osób posiadało środki automatyzacji procesów produkcyjnych, a w 2013 r. takich przedsiębiorstw było 21,9%.

Według stanu na koniec 2014 r. w województwie pomorskim w przedsiębiorstwach przemysłowych zainstalowanych było 1027 linii produkcyjnych automatycznych (5,1% ogólnej liczby w kraju), tj. o 3,1% więcej niż w końcu 2013 r., oraz 895 linii produkcyjnych sterowanych komputerem (4,8% ogólnej liczby w kraju), o 5,4% więcej niż w końcu 2013 r.

Według stanu na koniec 2014 r. liczba centrów obróbkowych zwiększyła się w porównaniu z końcem 2013 r. o 53,4%, a ich wzrost zanotowano m.in. w przedsiębiorstwach produkujących wyroby z metali (o 113 szt.) oraz maszyny i urządzenia (o 23 szt.). Liczba zainstalowanych w tych przedsiębiorstwach tego typu środków automatyzacji procesów produkcyjnych stanowiła 37,2% ogólnej liczby centrów obróbkowych odnotowanych w województwie.

W końcu 2014 r. liczba robotów i manipulatorów przemysłowych w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa wyniosła 392 (3,0% ogólnej liczby w kraju) i wzrosła w stosunku do 2013 r. o 14,3%. Robotyzacja, czyli najnowocześniejsza z technologii przemysłowych usprawniająca proces produkcji, miała zastosowanie głównie w przedsiębiorstwach z działu produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych. Na koniec 2014 r. przedsiębiorstwa te korzystały z 54,8% robotów i manipulatorów przemysłowych z ogółem zainstalowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych województwa (w 2013 r. odpowiednio 59,2%).

Liczba komputerów do sterowania i regulacji procesami technologicznymi wzrosła o 6,1% w stosunku do 2013 r., z których 38,3% używanych było w przedsiębiorstwach produkujących komputery, wyroby elektroniczne i optyczne (w 2013 r. odpowiednio 29,3%).

Zdecydowana większość środków automatyzacji procesów produkcyjnych zainstalowanych w przemyśle według stanu w dniu 31 XII 2014 r. wykorzystywana była w jednostkach z sekcji przetwórstwo przemysłowe – 99,7% centrów obróbkowych (w kraju 99,7%) oraz 99,2% robotów i manipulatorów przemysłowych (w Polsce 99,9%), 93,8% automatycznych linii produkcyjnych (w Polsce 92,8%) i 97,2% linii produkcyjnych sterowanych komputerem (w kraju 91,7%) oraz 96,0% komputerów służących do sterowania i regulacji procesów technologicznych (w kraju 82,3%).

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług

Wyniki badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw z sektora usług o liczbie pracujących powyżej 9 osób w 2015 r. w województwie pomorskim wskazują, że udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie, tzn. takich, które w latach 2013-2015 wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe albo realizowały projekt innowacyjny, który był przerwany, zaniechany lub niezakończony do końca 2015 r. był wyższy niż w okresie 2012-2014 o 1,0 p.proc. i wyniósł 10,0%. W kraju odsetek takich przedsiębiorstw kształtował się na poziomie 10,6%.

Z ogólnej liczby badanych przedsiębiorstw z sektora usług 9,7% zrealizowało w trzyletnim okresie badania projekty innowacyjne, które zakończyły się sukcesem, polegającym na wprowadzeniu przynajmniej jednej innowacji produktowej lub procesowej, co ulokowało województwo pomorskie na siódmym miejscu w kraju razem z województwem łódzkim (dla Polski wskaźnik wyniósł 9,8%). Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług, które w latach 2012-2014 wprowadziły do zastosowania przynajmniej jeden projekt innowacyjny wyniósł w województwie 8,1% (w kraju 11,4%) i wówczas województwo pomorskie plasowało się na dwunastym miejscu w kraju razem z województwem świętokrzyskim.

Poziom innowacyjności przedsiębiorstw z sektora usług uwarunkowany jest wielkością przedsiębiorstwa mierzoną liczbą pracujących. Przedsiębiorstwa duże relatywnie częściej wprowadzają

innowacje niż przedsiębiorstwa średnie. W przypadku województwa pomorskiego w sektorze usług w latach 2013-2015 6,8% badanych przedsiębiorstw przemysłowych o liczbie pracujących od 10 do 49 osób wprowadziło innowacje produktowe i procesowe. Odsetek podmiotów innowacyjnych zatrudniających od 50 do 249 pracujących kształtował się na poziomie 22,4%, natomiast w grupie przedsiębiorstw liczących 250 i więcej pracujących udział podmiotów innowacyjnych osiągnął wielkość 39,5%. W sektorze usług przedsiębiorstwa sektora publicznego odnotowały wyższy wskaźnik wprowadzonych innowacji produktowych i procesowych niż przedsiębiorstwa prywatne. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze publicznym wyniósł 17,1%, natomiast w sektorze prywatnym – 9,5%.

W latach 2013-2015 najwyższym poziomem wskaźnika wprowadzonych innowacji produktowych i procesowych wśród podmiotów z sektora usług charakteryzowały się przedsiębiorstwa z działów: badania naukowe i prace rozwojowe – 72,7% ogólnej liczby badanych podmiotów w danym dziale, ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego – 40,0%, działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – 25,6%, telekomunikacja – 25,0% oraz finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych – 25,0%. Najmniej innowacyjne w sektorze usług okazały się przedsiębiorstwa zaliczone do działów: transport lądowy oraz transport rurociągowy – 4,3% ogólnej liczby badanych podmiotów w danym dziale, reklama, badanie rynku i opinii publicznej – 5,0% oraz handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi – 6,1%.

W latach 2013-2015 przedsiębiorstwa z sektora usług częściej wprowadzały innowacje procesowe niż produktowe. Innowacje procesowe wprowadziło 8,2% badanych przedsiębiorstw z sektora usług (w kraju – 7,4%), podczas gdy innowacje produktowe 3,5% (w kraju – 4,8%). W stosunku do lat 2012-2014 odnotowano spadek udziału przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje procesowe (o 1,2 p.proc.), natomiast wzrost tych, które wprowadziły innowacje produktowe (o 1,6 p.proc.). Innowacje produktowe zaklasyfikowane przez badane przedsiębiorstwa jako nowe dla rynku wprowadziło w opisywanym okresie 1,8% badanych jednostek z sektora usług, a w latach 2012-2014 odpowiednio 2,8%.

Największy odsetek jednostek z sektora usług, które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2013-2015 zanotowano w dziale badania naukowe i prace rozwojowe – 63,6% badanych jednostek w danym dziale, a wprowadzenie innowacji procesowych w omawianym okresie deklarowały przede wszystkim przedsiębiorstwa zaliczane do działów: badania naukowe i prace rozwojowe – 45,5% badanych jednostek w danym dziale, ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego – 40,0% oraz działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – 20,5%.

Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w województwie pomorskim ulegał nieznacznym wahaniom. W 2013 r. osiągnął on poziom 7,7 %, w 2014 r. – 7,9%, natomiast w 2015 r. – 7,2% (w kraju – 7,4%). Systematycznie natomiast wzrastała wartość nakładów w cenach bieżących przypadających na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w sektorze usług z 2767 tys. zł w 2013 r. do 4439 tys. zł w 2014 r. i 5007 tys. zł w 2015 r. (trzecie miejsce w kraju w 2015 r.). Nakłady poniesione na działalność innowacyjną w przemyśle przypadające na jedno przedsiębiorstwo z sektora usług w województwie pomorskim w 2015 r. stanowiły 77,3% średniej krajowej.

Zarówno odsetek badanych przedsiębiorstw z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną, jak i wartość tych nakładów w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo, istotnie różni się w zależności od wielkości podmiotów mierzonej liczbą pracujących. W 2015 r. nakłady w sektorze usług poniosło 5,3% ogólnej liczby badanych przedsiębiorstw o liczbie pracujących

10-49 osób, 15,5% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 osób oraz 27,9% ogólnej liczby jednostek liczących 250 i więcej pracujących. Natomiast wartość nakładów w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo wyniosła odpowiednio 536 tys. zł, 3385 tys. zł oraz 38518 tys. zł.

Spśród badanych działów z sektora usług znacznym odsetkiem przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych charakteryzowały się działy: badania naukowe i prace rozwojowe (w 2013 r. 83,3% ogólnej liczby badanych jednostek w danym dziale, 88,9% w 2014 r. oraz 81,8% w 2015 r.), finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych (odpowiednio 32,3%, 18,7% oraz 20,6%), działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana (29,7%, 21,7% i 19,2%) oraz telekomunikacja (14,8%, 9,1% i 21,9%).

Nakłady na działalność innowacyjną mierzone były jako nakłady poniesione przez przedsiębiorstwo w danym roku na działalność innowacyjną prowadzoną w ciągu ostatnich trzech lat.

W 2015 r. nakłady przedsiębiorstw sektora usług z terenu województwa pomorskiego o liczbie pracujących powyżej 9 osób na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych (w cenach bieżących) wyniosły 625,9 mln zł i były wyższe od poniesionych w 2014 r. (o 6,0%). Ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej nie ma możliwości zaprezentowania dla województwa pomorskiego nakładów ogółem na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w sektorze usług w ujęciu wartościowym za 2013 r. Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze usług w województwie pomorskim w 2015 r. stanowiły 5,0% nakładów poniesionych w kraju (w 2014 r. odpowiednio 4,5%).

W 2015 r. nakłady na prace badawczo-rozwojowe związane z opracowywaniem nowych lub istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) oraz procesów (innowacji procesowych) wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek poniesione przez jednostki z sektora usług wyniosły 418,1 mln zł (w tym ponad 90% nakładów poniosły jednostki z działów: działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana oraz badania naukowe i prace rozwojowe) i były wyższe zarówno w stosunku do poniesionych w 2014 r., jak i w 2013 r. odpowiednio o 109,3 mln zł i 211,8 mln zł.

Nakłady inwestycyjne na środki trwałe służące wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych wyniosły w 2015 r. 145,9 mln zł i były niższe od poniesionych w 2014 r. (o 31,6 mln zł) oraz wyższe od poniesionych w 2013 r. (o 59,3 mln zł).

Ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej porównanie dla województwa pomorskiego wartości nakładów na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w latach 2013-2015 w poszczególnych działach sektora usług jest bardzo utrudnione.

W strukturze nakładów na działalność innowacyjną w sektorze usług dominowały nakłady na prace badawczo-rozwojowe związane z opracowywaniem nowych lub istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) oraz procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych podmiotów gospodarczych, których udział w 2015 r. wyniósł 66,8% (w 2014 r. odpowiednio 52,3%). Istotne dla działalności innowacyjnej nakłady inwestycyjne na środki trwałe służące wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych stanowiły w 2015 r. 23,3% nakładów ogółem na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w sektorze usług (w 2014 r. było to 30,1%).

W województwie pomorskim główne źródło finansowania nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw z sektora usług podobnie jak w kraju stanowiły środki własne. W 2015 r. udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną ogółem wyniósł 84,8%, w 2014 r. odpowiednio 70,2%, a w 2013 r. – 85,3%.

W latach 2013-2015 w województwie pomorskim publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną otrzymało 18,5% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw usługowych (o 8,0 p. proc. mniej niż w okresie 2012-2014), w kraju natomiast odpowiednio 19,8% oraz 21,2%.

Odsetek aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych, które skorzystały w latach 2013-2015 z publicznego wsparcia na działalność innowacyjną od instytucji krajowych (w tym od jednostek szczebla lokalnego i jednostek szczebla centralnego) wyniósł 8,7% i był wyższy o 2,1 p. proc. niż w okresie 2012-2014. Natomiast z Unii Europejskiej publiczne wsparcie finansowe w latach 2013-2015 otrzymało 15,0 % aktywnie innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych (o 10,2 p. proc. mniej niż w okresie 2012-2014). Uwzględniając klasy wielkości, w aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstwach usługowych publiczne wsparcie w latach 2013-2015 najczęściej otrzymywały przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 250 i więcej osób – 23,5%. Z kolei biorąc pod uwagę rodzaj działalności, z publicznego wsparcia działalności innowacyjnej najczęściej korzystały przedsiębiorstwa z działu badania naukowe i prace rozwojowe, gdzie 88,9% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie otrzymało taką pomoc.

Współpraca z innymi jednostkami w procesie opracowywania i wprowadzania innowacji do praktyki gospodarczej ma niezwykle istotne i korzystne znaczenie dla uczestniczących w niej partnerów. Zwykle zamawianie prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współdziałania w ich realizacji, nie jest uważane za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi od razu pociągać za sobą bezpośrednich korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów. W latach 2013-2015 spośród ogólnej liczby przedsiębiorstw sektora usług o liczbie pracujących 10 i więcej osób w województwie pomorskim 2,4% deklaroowało współpracę w zakresie swej działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami (w kraju 2,6%). Oznacza to wzrost w porównaniu z latami 2012-2014, kiedy taką współpracę deklaroowało 2,1% przedsiębiorstw. Tego typu współpracę deklaroowało 1,5% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49, 6,0% o liczbie pracujących 50-249 i 11,6% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej. Znaczny odsetek przedsiębiorstw współpracujących (72,7% badanych przedsiębiorstw w danym dziale) zanotowano w dziale badania naukowe i prace rozwojowe.

Przedsiębiorstwa z sektora usług spośród instytucji partnerskich, z którymi współpracowały w latach 2013-2015 jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej wskazały współpracę z: dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania (41,5%), przedsiębiorstwami z tej samej grupy przedsiębiorstw (14,6%) oraz instytucjami badawczymi (12,2%).

Współpracę w ramach inicjatywy klastrowej w latach 2013-2015 deklaroowało 7,3% przedsiębiorstw sektora usług o liczbie pracujących 10 i więcej osób współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w województwie pomorskim (w kraju 20,8%). Oznacza to spadek w porównaniu z okresem 2012-2014, kiedy taką współpracę deklaroowało 17,1% przedsiębiorstw sektora usług w województwie pomorskim. W latach 2013-2015 współpracę w ramach inicjatywy klastrowej nie deklaroowało żadne przedsiębiorstwo z sektora usług o liczbie pracujących 10-49. Natomiast udział współpracujących przedsiębiorstw z sektora usług w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej wyniósł 14,3% dla jednostek o liczbie pracujących 50-249 i 20,0% wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej. Największy odsetek przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej w ogólnej liczbie podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – 14,3% – zanotowano w działach magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport oraz finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych.

W latach 2013-2015 w województwie pomorskim 6,2% (w kraju 8,1%) badanych przedsiębiorstw sektora usług wprowadziło w życie innowacje organizacyjne, a 5,5% (w kraju 6,6%) innowacje marketingowe. W porównaniu z okresem 2012-2014 zaobserwowano spadek tego udziału zarówno w zakresie innowacji organizacyjnych, jak i marketingowych. W latach 2012-2014 odsetek przedsiębiorstw w województwie pomorskim, które wprowadziły innowacje organizacyjne wyniósł 7,5%, a marketingowe 9,4%. Zaobserwowano, że (podobnie jak w kraju) im większe przedsiębiorstwo, tj. o większej liczbie pracujących, tym częściej wprowadzane są innowacje organizacyjne i marketingowe.

W latach 2013-2015 innowacje organizacyjne w sektorze usług w województwie pomorskim wprowadziło 4,6% badanych przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49, 13,4% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 oraz 16,3% przedsiębiorstw mających 250 i więcej pracujących. W województwie pomorskim tego typu innowacje wykazywały przede wszystkim jednostki z sektora publicznego. Najczęściej wprowadzaną innowacją organizacyjną w omawianym okresie były nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych, które wprowadziło 4,1% badanych przedsiębiorstw z sektora usług, natomiast nowe metody w zasadach działania przedsiębiorstwa zastosowało 3,7% badanych podmiotów z sektora usług, a nowe metody w zakresie stosunków z otoczeniem zastosowało 2,8% badanych jednostek (w Polsce udziały te wyniosły odpowiednio 5,5%, 4,0% oraz 3,5%).

Innowacje marketingowe w sektorze usług w latach 2013-2015 wprowadziło 4,6% badanych przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49, 9,5% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 oraz 16,3% przedsiębiorstw liczących 250 i więcej pracujących. Spośród innowacji marketingowych przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzały w życie nowe media lub techniki promocji produktów (3,5% badanych jednostek z sektora usług) oraz znaczące zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług (2,2% badanych jednostek z sektora usług). W kraju odsetek podmiotów wprowadzających nowe media lub techniki promocji produktów wyniósł 4,2% badanych jednostek z sektora usług, a znaczące zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług wprowadziło 2,2% badanych jednostek.

Ochrona własności przemysłowej. Statystyka patentów

W 2015 r. wnioskodawcy z województwa pomorskiego zgłosili do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej 254 wynalazki (wzrost o 23,3% w stosunku do 2014 r. i o 8,5% w odniesieniu do 2013 r.), co stanowiło 5,4% ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych w Polsce przez podmioty krajowe i uplasowało województwo pomorskie na 6 miejscu w kraju. W 2015 r. w województwie pomorskim udzielono 111 patentów (spadek o 14,6% w stosunku do 2014 r., ale wzrost o 12,1% w stosunku do 2013 r.). Ze zgłoszonych w kraju w 2015 r. wynalazków, na które udzielono patent, 4,6% zostało zgłoszonych przez podmioty z województwa pomorskiego, co uplasowało województwo pomorskie na 9 miejscu w kraju.

W 2015 r. spośród wszystkich wynalazków złożonych w Urzędzie Patentowym RP przez wnioskodawców z terenu województwa pomorskiego podmioty gospodarcze stanowiły 55,1% wnioskodawców, jednostki naukowe PAN, instytuty badawcze i szkoły wyższe – 26,0%, a osoby fizyczne – 18,9%.

Wskaźnik liczby zgłoszeń wynalazków krajowych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP na 1 milion mieszkańców w 2015 r. wyniósł 110,2 dla województwa pomorskiego (7 miejsce w kraju) i 121,6 dla Polski. Analogiczny wskaźnik wyznaczony dla liczby zgłoszeń, w których głównym wnioskodawcą była osoba fizyczna wyniósł 20,8 dla województwa pomorskiego i 19,8 dla Polski.

Liczba zgłaszanych wzorów użytkowych do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej przez podmioty krajowe z województwa pomorskiego kształtowała się następująco: 49 w 2013 r., 54 w 2014 r. i 62 w 2015 r., a liczba udzielonych praw ochronnych na zgłoszone wzory użytkowe: 27 w 2013 r., 26 w 2014 r. oraz 37 w 2015 r. Ilość zgłoszonych w 2015 r. z terenu województwa pomorskiego wzorów użytkowych stanowiła 6,2% zgłoszeń w skali kraju, natomiast liczba udzielonych praw ochronnych – 6,6%.

Z 62 wzorów użytkowych zgłoszonych w 2015 r. do ochrony w Urzędzie Patentowym RP z terenu województwa pomorskiego 45 zostało zgłoszonych przez podmioty gospodarcze, 10 przez osoby fizyczne a 7 przez jednostki naukowe PAN, instytuty badawcze i szkoły wyższe.

Liczba zgłoszeń krajowych wzorów użytkowych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP przypadająca na 1 milion mieszkańców w województwie pomorskim w 2015 r. wyniosła 26,9 (4 miejsce w kraju), a w Polsce 25,8. Zgłoszenia od osób fizycznych jako głównych wnioskodawców wyniosły w województwie 4,3, a w kraju odpowiednio 5,4 na 1 mln mieszkańców.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

W latach akademickich 2013/14-2015/16 liczba studentów w województwie pomorskim zmniejszyła się o 6349 osób. Spadek ten należy tłumaczyć przede wszystkim zmniejszaniem się liczby osób w wieku 19-24 lata.

W roku akademickim 2015/16 w województwie pomorskim studiowało 93391 osób, w tym na kierunkach związanych z nauką i techniką 28744 osoby, co stanowiło 30,8% ogólnej liczby studentów (o 0,8 p.proc. więcej w stosunku do roku akademickiego 2013/14). Liczba absolwentów z lat akademickich 2012/13-2014/15 zmniejszyła się o 3707 osób. W roku akademickim 2014/15 studia wyższe ukończyły 24072 osoby, w tym 6592 osoby, które osiągnęły wyższe wykształcenie o profilu technicznym i naukowym. Stanowili oni 27,4% ogólnej liczby absolwentów (o 3,1 p.proc. więcej w porównaniu z rokiem akademickim 2012/13).

Dziedziny wiedzy kojarzące się z innowacyjnością stanowią element grupy kierunków studiów związanych z szeroko pojętą nauką, techniką, przemysłem i budownictwem. Zwiększenie podaży specjalistów w dziedzinie nauk: biologicznych, fizycznych, matematycznych i statystycznych, w zakresie informatyki, wiedzy inżynieryjno-technicznej, produkcji i przetwórstwa oraz architektury i budownictwa, ma kluczowe znaczenie dla rozwoju konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki.

Zaobserwowano zmiany w strukturze podejmowanych przez studentów dziedzin kształcenia. Więcej osób wybrało studia na kierunkach naukowo-technicznych. Odnotowano również wzrost liczby studentów na kierunkach uznawanych za najbardziej innowacyjne (o 380 osób). Wśród tego rodzaju kierunków studiów największą popularnością cieszyła się automatyka i robotyka, na której w roku akademickim 2015/16 studiowało 1387 osób, tj. o 4 osoby więcej niż w roku 2013/14. Drugą najchętniej studiowaną specjalnością była elektronika i telekomunikacja, na której liczba studentów zmniejszyła się z 1512 osób w roku akademickim 2012/13 do 1371 osób w roku akademickim 2015/16. Dość dużą popularnością cieszyły się również: inżynieria środowiska (w roku akademickim 2015/16 – 907 osób kształciło się w tej dziedzinie), biotechnologia (726 osób) oraz nowy kierunek – innowacyjna gospodarka (536 osób).

Wśród absolwentów innowacyjnych kierunków studiów z roku akademickiego 2014/15 najwięcej osób ukończyło kierunek elektronika i telekomunikacja (301 osób), inżynieria środowiska (273 osoby) oraz automatyka i robotyka (266 osób). Warto również odnotować pojawienie się

w analizowanym okresie specjalistów z zupełnie nowej, dotychczas nie notowanej w województwie pomorskim dziedziny nanotechnologii.

Niekwestionowanym liderem wśród szkół wyższych kształcących studentów na kierunkach związanych z najnowocześniejszymi dziedzinami nauki i techniki była Politechnika Gdańska. W roku akademickim 2015/16 na kierunkach związanych z innowacyjnością oferowanych przez tę uczelnię studiowało 5620 osób, podczas gdy w Akademii Morskiej w Gdyni 877 osób, na Uniwersytecie Gdańskim 590 osób, a w Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni 72 studentów cywilnych.

Pod względem liczby studentów kierunków innowacyjnych liderem była Politechnika Gdańska, gdzie w roku akademickim 2015/16 na tego rodzaju kierunkach studiowały 19093 osoby, co stanowiło 66,4% ogólnej liczby studentów studiów technicznych w województwie pomorskim. Drugą w kolejności uczelnią był Uniwersytet Gdański – 16,7% ogólnej liczby studentów uczących się na kierunkach studiów o profilu technicznym i naukowym.

Wśród dynamicznie rosnącej liczby słuchaczy studiów doktoranckich (wzrost o 12,5% w latach akademickich 2013/14-2015/16) największą grupę stanowiły osoby związane z naukami humanistycznymi (639 osób w roku akademickim 2015/16). Drugą najliczniej reprezentowaną wśród doktorantów dziedziną wiedzy były nauki techniczne (561 osób). Znaczenie tej dziedziny, podobnie jak w przypadku studiów licencjackich i magisterskich, znacznie wzrosło w badanym okresie. Liczba doktorantów reprezentujących nauki techniczne zwiększyła się o 10,9%. Zdecydowanie największy wzrost odnotowano wśród słuchaczy studiów doktoranckich związanych z naukami prawnymi (o 85,6%).

W przeciwieństwie do stale zwiększającej się liczby doktorantów liczba wszczętych przewodów doktorskich zmniejszyła się z 557 w 2013 r. do 275 w 2015 r. W 2015 r. największy spadek w liczbach bezwzględnych zaobserwowano w dziedzinie nauk humanistycznych (o 175 osób). Warty odnotowania jest natomiast wzrost liczby osób zainteresowanych uzyskaniem stopnia naukowego w dziedzinie nauk technicznych (z 59 osób w 2013 r. do 70 osób w roku 2015).

Survey results – synthesis

Introduction

The results of the statistical surveys regarding research and development (R&D) as well as innovation activity of enterprises from the industry and service sectors, conducted in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015, show that:

- economic entities, in particular industrial enterprises, prevailed among entities which indicated R&D, alongside their basic activity. Their number was increasing steadily,*
- intramural expenditures incurred on research and development activity in 2015 in current prices accounted for 6.4% of the domestic expenditures in this area (by 0.1 percentage point less than in 2013),*
- business enterprise sector had a 60.9% share in the total of PLN 1156.1 million intramural expenditures earmarked for R&D in 2015. 23.7% of the funds went to the higher education sector, whereas 15.4% – to the government sector and private non-profit institutions,*
- funds generated by the business enterprise sector prevailed, unlike countrywide, in expenditures on R&D,*
- more funds were earmarked for experimental development than for basic and applied research,*
- the ratio of R&D expenditures to GDP in Pomorskie Voivodship was above the national level in the years 2013 and 2014,*
- analysing the fields of science, 38.2% of total intramural R&D expenditures in 2015 went to natural sciences, while 36.4% to engineering and technology,*
- a stable employment growth in research and development activity was recorded in the surveyed period,*
- in 2015, 43.8% of R&D staff were employees of economic entities, whereas 41.4% were higher education institutions employees,*
- in the surveyed population of enterprises in 2015, entities which had been innovation active during the years 2013-2015, had a 15.6% share in the industry and 9.7% share in the service sector,*
- both in industry and services, large units, i.e. employing 250 and more persons, were more likely to introduce innovations,*
- both in industry and services, innovation-active enterprises had a bigger share in the public than in the private sector,*
- enterprises in the industrial sector introduced process innovations more often, whereas product innovations predominated in the service sector,*
- expenditures per enterprise conducting innovation activity increased steadily both in industry and services,*
- capital expenditures on fixed assets for implementation of product and process innovations prevailed in the structure of expenditures on innovation activity in industry; they accounted for 70.4% of the total expenditure in industry in 2015 and 23.3%, respectively, in the service sector,*
- expenditures on R&D prevailed in the structure of expenditures on innovation activity in the service sector; their share in 2015 accounted for 66.8%, while in industry – 19.1%,*
- own funds constituted the main source of funding expenditures on innovation activity of enterprises in industry and in the service sector.*

Research and development activity

In the age of social development and the knowledge-based economy, the R&D activity is treated as one of three most important factors, alongside the capital and labour, which determine

the economic growth and development. Data regarding R&D activity (the number of entities, expenditures, employment) in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015 show an increasing activity in this area.

As of 31 XII 2015, the R&D survey showed that 249 units reported conducting research and development activity in Pomorskie Voivodship. Their number increased with regard to the end of 2013 and 2014 by, respectively, 66 and 53 units. In terms of the number of R&D units, Pomorskie Voivodship was the 7th in Poland in 2015 (like in 2013). In 2013 and 2015, these units accounted for, respectively, 5.9% and 5.6% of all units conducting R&D activity in Poland.

In the years 2013-2015, most of the entities which indicated R&D activity were economic entities conducting, in addition to their principal activity, R&D activity not classified into the PKD 2007 division 72 "Scientific research and development". Their number systematically grew in Pomorskie Voivodship – from 136 units in 2013 to 175 units in 2015. These units accounted for 70.3% of the total number of units conducting R&D activity in Pomorskie Voivodship (countrywide – 74.3%) in 2015. Likewise, the R&D units increased in number from 24 in 2013 to 40 in 2015, whereas the number of higher education institutions involved in R&D increased from 14 in 2013 to 16 in 2015.

The total value of intramural expenditures on R&D in 2015 in Pomorskie Voivodship, irrespective of the source of funds, was PLN 1156.1 million. This value increased by 12.1% on 2014, while it was by 23.8% higher than in 2013.

The share of intramural expenditures on R&D in Pomorskie Voivodship in domestic expenditures incurred in this area accounted for 6.5% in 2013, but it decreased to 6.4% in 2014 and 2015.

During the three surveyed years, current expenditures prevailed in the structure of intramural expenditures appropriated for R&D by category of expenditures in Pomorskie Voivodship, as in the whole country. In 2015, they accounted for 80.8% of the total expenditure (73.7% countrywide) in Pomorskie Voivodship and were by, respectively, 22.0% and 13.9% higher than in 2013 and 2014. Labour costs predominated in current expenditures – 65.6% of the total current expenditure, the value of which, like the current expenditures, was steadily growing since 2013.

In 2015, economic entities had the largest share in the total intramural expenditure on research and development among all R&D entities – 50.3%, while scientific and research and development units accounted for 25.1% and higher education institutions – 23.7%. Economic entities prevailed in the current expenditures – 53.9%. Economic entities had the highest share in capital expenditures on fixed assets (35.2%), followed by higher education institutions (20.7%).

In 2015, the highest expenditures on research and development activity in Pomorskie Voivodship by executive sectors were incurred in enterprise sector – PLN 704.5 million and in higher education sector – PLN 274.2 million. The enterprise sector comprises all companies, organizations and institutions whose primary activity is the manufacture of goods and services (excluding higher education) for sale on the market at economically significant prices, as well as private non-profit institutions serving the mentioned entities.

In Pomorskie Voivodship, enterprise sector whose share in 2015 accounted for 60.9% (an increase of 8.7 percentage points compared to 2013) also prevailed in the structure of intramural expenditures on R&D by executive sectors. The higher education sector units had 23.7% share respectively (down by 8.0 percentage points compared to 2013), whereas the government sector and private non-profit institutions – 15.4% (respectively, by 0.7 percentage points less). This structure was similar countrywide, with predominant enterprise sector – 46.6%, the higher education sector accounting for 28.8% share and the government units and private non-profit institutions – 24.6%.

Table 1. *Intramural expenditures on research and development activity by executive sectors in Pomorskie Voivodship*

Specification	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	in PLN thous.			in %		
TOTAL	933658	1031728	1156120	100.0	100.0	100.0
Enterprise sector	487245	597530	704476	52.2	57.9	60.9
Government sector and private non-profit institution	150219	156646	177446	16.1	15.2	15.4
Higher education sector	296194	277551	274198	31.7	26.9	23.7

In the financial structure of expenditures on R&D by sources of funding, the enterprise sector in Pomorskie Voivodship, unlike countrywide, generated the most intramural funds in 2015. They accounted for 51.7% of the total expenditures in Pomorskie Voivodship and were by 9.5 percentage points higher than in 2013 (this share was lower countrywide – 39.0%). The participation of the government sector in funding R&D decreased from 41.9% in 2013 to 33.7% in 2015 (it was by 8.1 percentage points smaller than countrywide). The share of foreign funds in financing R&D in Pomorskie Voivodship remained stable in the years 2013-2015. In 2015, it accounted for 12.7% of the total intramural expenditure in Pomorskie Voivodship (16.7% countrywide) and decreased with respect to 2013 and 2014 by 0.1 and 2.7 percentage points respectively.

The level of funding R&D is best expressed by R&D expenditures to GDP ratio. In Pomorskie Voivodship, this indicator made up 0.98% in 2013, while in 2014 – 1.05%. It was slightly lower countrywide – 0.87% and 0.94% respectively. The volume of this indicator placed Pomorskie Voivodship third in Poland in 2014, following Mazowieckie (1.70%), Małopolskie and Podkarpackie Voivodship (1.38% each).

Analysing types of research financed from intramural current expenditures on R&D in Pomorskie Voivodship in 2013-2015, the biggest part of the funds, like in the whole country, went to experimental development. Both nationally and in Pomorskie Voivodship, applied research was earmarked the smallest funds during those 3 years. In 2013-2015, a gradual increase in intramural current expenditures on experimental development was recorded in Pomorskie Voivodship. Their volume increased in 2015 by 52.7% in relation to 2013. However, expenditures on basic and applied researches systematically decreased throughout the years 2013-2015 in Pomorskie Voivodship. Most of the current expenditures incurred by scientific and R&D and higher education institutions were earmarked for basic and applied research. In contrast, economic entities allotted 86.4% of the intramural current expenditures for experimental development.

The consumption of equipment used in R&D activity in Pomorskie Voivodship in 2013-2015 fluctuated from 69.8% in 2013 to 77.4% in 2014 and to 63.7% in 2015. In 2015, the degree of equipment consumption was by 9.0 percentage points higher nationally. The biggest consumption of research equipment in R&D units in 2015, both in the Voivodship and the whole country, was recorded in higher education institutions. It was by 2.6 percentage points above the Voivodship level and by 10.4% lower than in the same group of entities nationwide.

Considering the fields of science which benefit from intramural expenditures incurred by R&D units in Pomorskie Voivodship, natural sciences recorded an increase in their share from 37.4% in 2013 to 38.2% in 2015, while the share of engineering and technology increased from 34.6% to 36.4% respectively. The expenditures earmarked for natural sciences increased in Pomorskie Voivodship by PLN 91.9 million (by 26.3%) with regard to 2013, whereas the expenditures on engineering and technology increased by PLN 97.6 million (by 30.2%).

The level of employment, especially of research personnel, is an important factor influencing the effectiveness of expenditures on R&D. During the years 2013-2015, the employment in R&D in

Pomorskie Voivodship expressed in full-time equivalents (FTE¹ – units used to establish a real employment in R&D) increased consistently. In 2015, the employment in R&D activity expressed in FTEs was 6868.4 full-time equivalents, which meant an increase on both 2014 and 2013 by 7.0% and 14.6% respectively. The employment increased by, respectively, 4.7% and 16.5% countrywide.

In 2015, the employment in R&D (in FTEs) in Pomorskie Voivodship accounted for 6.3% of the employment in this part of Poland.

A distinctive phenomenon observed in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015 was a systematic increase in the number of R&D employees (in FTE) in economic entities, and their decline in higher education institutions.

In 2015, 43.8% of the personnel employed in R&D activity worked in economic entities (an increase of 7.9 percentage points in relation to 2013), whereas 41.4% were employed by higher education institutions (by 7.3 percentage points fewer than in 2013).

In Pomorskie Voivodship in 2015, in the structure of employment in research and development activity expressed in FTEs by group of positions, researchers accounted for 79.7% and technicians and equivalent staff as well as other staff – 20.3%. Higher education institutions had the largest share of researchers employed in R&D – 90.5%.

There were 6.4 persons employed in R&D activity per 1000 active working population in 2015 (in 2013 – 6.0 persons), thus placing Pomorskie Voivodship fourth in Poland after Mazowieckie (11.6 persons employed), Małopolskie (10.6 persons) and Dolnośląskie Voivodship (7.6 persons employed). The indicator for Poland in 2015 amounted to 6.3 employed persons.

In 2015, the enterprise sector with 48.9% of the total employment in R&D activity predominated in the structure of employment (in FTEs) by executive sectors in Pomorskie Voivodship. 41.4% were employed in higher education sector (in FTEs), while the government and private non-profit institutions sector accounted for 9.7% R&D employees respectively.

Table 2. **Persons employed in research and development activity by executive sectors in Pomorskie Voivodship**

Specification	2010	2011	2012	2010	2011	2012
	In FTEs			w %		
TOTAL	5993.0	6419.5	6868.4	100.0	100.0	100.0
Enterprise sector	2327.2	2936.4	3360.9	38.8	45.7	48.9
Government sector and private non-profit institutions	746.2	633.3	666.7	12.5	9.9	9.7
Higher education sector	2919.6	2849.8	2840.8	48.7	44.4	41.4

There were by 12.6% more persons with the title of habilitated doctor in Pomorskie Voivodship in 2015, by 11.2% more persons with the title of professor and by 4.3% fewer persons with doctor's title among the employed in R&D than at the end of 2015. However, the number of masters, engineers, physicians and bachelors, etc. employed in R&D increased by 17.8%

From a structural perspective, as of the end of 2015, employees with master's, engineer's, bachelor's, physician's and equivalent degrees were the most numerous group – 46.1%, followed by persons with doctor's and habilitated doctor's degree – 39.2%. Higher education institutions personnel had the highest scientific qualifications of all R&D units. Employees with doctor's and habilitated doctor's degree accounted for 65.3% of the total employment in this area.

¹ Full-time equivalents (FTE) are established on the basis of the proportion of time spent on R&D by individual employees during a reporting year in relation to the effective full working time in a given institution on a given workstation.

Innovation activity of industrial enterprises

16.6% of industrial enterprises employing more than 9 persons in Pomorskie Voivodship, participating in the survey on innovation activity in industry, were innovation-active enterprises, i.e. those which in the years 2013-2015 implemented product or process innovations or conducted at least one innovatory project which was abandoned or suspended before completion or was still ongoing before the end of 2015. In 2015, 15.6% of all surveyed enterprises had succeeded in implementing at least one product or process innovation over the 3-year period. This placed Pomorskie Voivodship on the 13th position in Poland (the rate for Poland was 17.6%). 16.5% of enterprises implemented at least one innovatory project in the years 2012-2014 (countrywide – 17.5%), which placed Pomorskie Voivodship 10th in Poland in 2014.

The survey shows that large enterprises introduce innovations more often than medium-sized ones. In Pomorskie Voivodship, medium-sized innovation-active entities employing 10-49 persons accounted for 9.7% in 2013-2015. 27.6% of the entities employing 50-249 persons were innovation-active enterprises, while in the group of enterprises with 250 and more employees – the corresponding figure was 49.4%. In the analysed period, industrial enterprises of the public sector recorded a bigger rate of implemented product and process innovations than private firms. Innovative companies had 26.4% share in the public sector, whereas in the private sector – 15.1%.

A high percentage of innovation-active enterprises in industry was recorded, inter alia, in the divisions: manufacture of computers, electronic and optical products – 50.9%, manufacture of chemicals and chemical products – 46.9% and manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers – 30.4%. In contrast, a small percentage of innovation-active companies in industry was found, among others, in the divisions: manufacture of other non-metallic mineral products – 4.5%, manufacture of wearing apparel – 5.1%, manufacture of food products – 5.3% and manufacture of leather and related products – 5.6%.

In the years 2013-2015, industrial enterprises introduced product innovations more often than process innovations. 10.7% of the companies participating in the survey introduced product innovations, while process innovations were introduced by 10.3% of the entities. Compared to the years 2012-2014, there were fewer enterprises which introduced product innovations (by 0.2 percentage points), as well as those which implemented process innovations (by 2.0 percentage points). Product innovations classified by the surveyed enterprises as new to market were introduced, in the years 2013-2015, by 6.4% of all industrial entities, while in 2012-2014 – 5.6% respectively.

A high share of industrial entities which introduced product innovations in 2013-2015 was recorded, inter alia, in the following divisions: manufacture of chemicals and chemical products – 40.6% (including 18.8% of products new to the market), manufacture of computers, electronic and optical products – 33.3% (21.1%) and other manufacturing – 26.2% (23.8%). A significant share of enterprises which reported the implementation of process innovations during this period was recorded in the following divisions: manufacture of computers, electronic and optical products – 43.9%, manufacture of basic metal – 25.0%, manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers – 21.7% and manufacture of metal products – 20.6%.

One of the indicators used to assess the innovativeness of industrial enterprises are expenditures incurred on innovation activity. Expenditures on innovation activity are measured as expenditure incurred by the company in a given year on the innovation activity conducted during the past three years.

The proportion of industrial enterprises which made expenditures on innovation activity changed slightly over the surveyed period. In 2013, it reached 12.6%, in 2014 – 12.9%, while in 2015 – 12.7%. Expenditures (in current prices) per one industrial enterprise conducting innovation activity increased from PLN 5015 thousand in 2013, to PLN 5462 thousand in 2014 and to PLN 5836 thousand in 2015. In 2015, expenditures on innovation activity in industry per 1 enterprise in the region accounted for 84.4% of the national average.

The rate of industrial enterprises which incurred expenditures on innovation activity and the value of expenditures per 1 enterprise vary according to their size measured by the number of employees. Expenditures in industry in 2015 were made by 7.4% of the enterprises employing 10-49 persons, by 23.0% of the units employing 50-249 persons and by 43.8% of the entities with 250 and more employees. Their value per 1 enterprise was, respectively, PLN 3610 thousand, PLN 2681 thousand and PLN 20669 thousand.

The enterprises belonging to the divisions: manufacture of computers, electronic and optical products (in 2013 – 25.0%, in 2014 – 42.2% and in 2015 – 50.9% of the total number of industrial plants in the division) and manufacture of chemicals and chemical products (respectively, 29.4%, 33.3% and 43.8%) spent the most on product and process innovations.

In 2015, expenditures on innovation activity in the field of product and process innovations of industrial enterprises in Pomorskie Voivodship amounted to PLN 1476.6 million and were higher than those incurred both in 2014 (by PLN 149.4 million) and in 2013 (by PLN 202.7 million). There was an increase in the value of capital expenditures on fixed assets allotted for the implementation of product and process innovations – from PLN 870.5 million in 2013, PLN 856.6 million in 2014 to PLN 1039.2 million in 2015. Expenditures on scientific and experimental development connected with developing new or significantly improved products (product innovations) or process (process innovations) carried out by own development facilities or acquired from other entities, incurred by industrial enterprises in 2015 amounted to PLN 282.5 million (including 72.6% of expenditures incurred by enterprises manufacturing pharmaceutical products and computers, electronic and optical products) and were higher than the expenditures incurred both in 2014 and 2015 by, respectively, PLN 18.1 million and PLN 61.9 million.

In 2015, expenditures on innovation activity of industrial enterprises in Pomorskie Voivodship accounted for 4.7% of the total expenditure incurred by the enterprises countrywide. Their share decreased by 0.7 percentage points compared to 2014.

A high proportion of expenditures on innovation activity in industry in the years 2013-2015 was recorded in the following divisions: manufacture of pharmaceutical products, manufacture of coke and refined petroleum products and manufacture of computers, electronic and optical products.

The highest expenditures on innovation activity in industry in 2015 were recorded in enterprises manufacturing products of wood, cork, straw and wicker and pharmaceutical products as well as in electricity, gas, steam and air conditioning supply, the share of which in total expenditures on innovation activity in industry in Pomorskie Voivodship reached 51.6%. However, expenditures on innovation activity declined in the division manufacture of rubber and plastic products both in comparison with 2014 (by 14.0%) and 2013 (by 65.2%).

In the structure of expenditures on innovation activity in industry, capital expenditures on machinery, technical equipment, tools, transport equipment prevailed, with the share of 56.7% in 2015 (in 2014 and 2013, respectively, 48.2% and 50.1%). A relatively high share of capital expenditures, especially on purchase of machinery and equipment, indicates that companies, trying to bridge as quickly as possible the so-called technological gap between their production level and the level of production in developed countries, introduce innovations primarily by absorption of the so-called

material technology from external sources. Expenditures on research and development, important for innovation activity, carried out by own development facilities or acquired from other entities in this group of economic units, accounted for 19.1% of the total expenditure on innovation activity in industry in 2015. In 2014, it was 19.9% and in 2013 – 17.3%.

Table 3. Capital expenditures on fixed assets aimed at implementing product and process innovations in industry in Pomorskie Voivodship

YEARS	Grand total	Of which		
		buildings, constructions and land	instruments and technical equipment ^a	
	in PLN thous.			
			total	of which imported
2010	870450	231628	638822	162575
2011	856558	217162	639396	112497
2012	1039193	201767	837426	303814

^a Include machinery, technical equipment, transportation equipment, tools, instruments, moveables and fittings (groups of Classification of Fixed Assets (3-8)).

Analysing expenditures on innovation activity in industry in Pomorskie Voivodship in 2013-2015 according to the sources of funds, it is noteworthy that main source of financing are own funds of enterprises which accounted for 73.6% in 2015, 82.6% in 2014 and 83.6% in 2013. Likewise, own funds of enterprises were the primary source of funds of expenditures incurred on innovation activity in industry countrywide in 2013-2015 (respectively: 62.0%, 69.2% and 71.1%).

During the years 2013-2015, 22.4% of innovation-active industrial enterprises in Pomorskie Voivodship benefited from the public financial support for innovative activity, while in 2012-2014 – 23.9% (countrywide, respectively 27.9% and 29.4%). The public support for innovative enterprises consists in creating preferential and privileged conditions for conducting a business.

In the years 2013-2015, 12.1% of innovation-active industrial enterprises in Pomorskie Voivodship benefited from public support for innovation activity granted by national institutions (both local and central). Their share was by 3.1 percentage points lower than in the period 2012-2014. In contrast, 15.1% of innovation-active industrial enterprises received the European Union funds during the years 2013-2015 (by 1.4 percentage points more than in the period 2012-2014).

Innovation-active industrial enterprises employing 50-249 people (24.5%) prevailed among the beneficiaries of the public support in the years 2013-2015. Considering the type of activity, the division manufacturing of electrical equipment was granted the biggest public financial support, i.e. 77.8% of innovation-active entities operating in this division received such assistance.

In 2015, net revenues from sales of new or significantly improved products, the production of which started in 2013-2015, obtained by industrial enterprises employing more than 9 persons accounted for 18.3% of net revenues from total sales made by these enterprises. The sales of new-to-market or significantly improved products accounted for 5.2% of the revenues, whereas the sales of those significantly changed or new only to the enterprise – 13.1% respectively. Exports of these products accounted for 5.0% of net revenues from the total sales made by these enterprises. The share of net revenues from sales of new or significantly improved products in net sale in industry was high i.a. in manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers where it reached 37.8%, including 37.5% of products significantly improved or new only to the enterprise.

Active cooperation between the surveyed enterprises and other units in joint projects within the scope of innovation activity allows for the exchange of knowledge and experience as well as for reduction in costs and risk connected with innovation activity. Mere outsourcing work, without active cooperation between contracting parties in its implementation, is not regarded as cooperation in innovation activity. Such cooperation can be long-lasting and does not immediately entail direct economic benefits for the participating partners. In 2015, 4.3% of the surveyed industrial enterprises from Pomorskie Voivodship reported cooperation in the scope of innovation activity in the years 2013-2015 (countrywide – 5.5%). This represents a fall compared to the period 2012-2014, when such cooperation was reported by 5.3% of industrial enterprises. The tendency to establish cooperation increased with the size of an enterprise. In 2013-2015, 1.9% of enterprises employing 10-49 persons reported cooperation, 7.6% of entities with employment in the range 50-249 persons and 25.8% of enterprises employing 250 or more persons. A significant percentage of these enterprises was recorded, inter alia, in the following divisions: manufacture of computers, electronic and optical products – 28.1% and manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers – 26.1% as well as in section electricity, gas, steam and air conditioning supply – 18.4%.

Suppliers of equipment, materials, components and software, as well as enterprises belonging to the same group, were major cooperators (33.7%) in innovation activity conducted by industrial enterprises in the years 2013-2015, followed by enterprises from the same group of enterprises (19.8%) and higher education institutions (14.0%).

One of the forms of cooperation among enterprises in the scope of innovation is the cluster initiative. For the purpose of the innovation survey, the cluster initiative is understood as cooperation links established in a formal way on the basis of a letter of intent, an association agreement, an agreement to establish a consortium, etc.

In 2015, 17.4% of industrial enterprises from Pomorskie Voivodship cooperating in innovative activity declared having cooperated within the cluster initiative during the years 2013-2015 (nationally, 19.2%). This represents an increase compared to the period 2012-2014, when such cooperation was declared by 13.9% of industrial enterprises in the Voivodship. In the years 2013-2015, the cooperation within the cluster initiative was declared by 7.1% of the surveyed industrial enterprises employing 10-49 persons, 20.0% of the units with 50-249 employees and 26.1% of companies employing 250 or more people.

Taking into account the type of activity, the highest percentage of industrial enterprises cooperating within the cluster initiative in the total number of entities cooperating in innovative activity – 50.0% – was recorded in manufacture of rubber and plastics, and in repair, maintenance and installation of machinery and equipment.

In the years 2013-2015, 9.6% of the surveyed industrial enterprises in Pomorskie Voivodship implemented organizational innovations (countrywide – 8.1%), while 6.3% (countrywide – 7.1%) – marketing innovations. In the years 2012-2014, organizational innovations were introduced by 8.9% of enterprises, whereas marketing innovations – by 5.3%.

There is a correlation between tendency to introduce organizational innovations and the company size class – the bigger the company (employing more people), the more frequent organizational and marketing innovations. In the years 2013-2015, 7.3% of the surveyed enterprises employing 10-49 people introduced organizational innovations in industry in Pomorskie Voivodship, 12.1% of enterprises employing 50-249 people and 34.8% of entities with the employment over 250 people. The most frequent organizational innovation were new methods in the firm's business practices implemented by 7.1% of the surveyed industrial enterprises. New methods of

organising work and decision-making responsibilities were implemented by 5.5% of the surveyed industrial entities. Countrywide, these shares equalled: 6.1% and 5.0% respectively.

Marketing innovations in industry in 2013-2015 were introduced in 4.4% of the surveyed industrial companies employing 10-49 people, in 8.7% of the enterprises employing 50-249 people and in 23.6% of the entities with 250 and more employees. The most frequently introduced marketing innovations in industry were: significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services (4.2% of the total number of surveyed industrial entities), new media or techniques for product promotion (2.6% respectively) and new methods of pricing goods or services (2.5%). Countrywide, innovations concerning changes to the product aesthetic design or packaging were introduced by 4.2% of all surveyed industrial enterprises, innovations in new media or techniques for product promotion – by 3.8% and in new methods of pricing goods or services – by 2.7% respectively.

The level of innovation in industrial enterprises is reflected in their equipping with means for automating production processes. Their amount also defines technological advancement of the company and has an impact on work efficiency. Since the Central Statistical Office ceased to collect data on equipping enterprises with means for automating production processes, the data presented in the publication cover the years 2013 and 2014.

Automatic and computer controlled production lines, machining centres, industrial robots and manipulators, and computers for controlling and regulating processes made up the means for automating production processes of industrial enterprises employing more than 9 persons.

As of 31 XII 2014 in Pomorskie Voivodship, 24.2% industrial entities employing more than 9 persons possessed means for automating production processes (21.9% in 2013).

As of the end of 2014 in Pomorskie Voivodship, 1027 automatic production lines were installed in industrial enterprises (5.1% of the total national figure), i.e. by 3.1% more than at the end of 2013, and 895 computer-controlled production lines (4.8% countrywide), by 5.4% more than at the end of 2013.

As of the end of 2014, the number of machining centres increased compared to the end of 2013 (by 53.4%) i.a. in enterprises manufacturing metal products (by 113 units) and machinery and equipment (by 23 units). These types of means for automating production processes installed in these enterprises reached 37.2% of the total number of machining centres in the Voivodship.

At the end of 2014, the number of industrial robots and manipulators in industrial enterprises in the Voivodship amounted to 392 (3.0% of the total number in the country), by 14.3% more than in 2013. Robotics, which is the most modern industrial technology used to streamline the production process, was applied mainly in enterprises classified under the division manufacture of rubber and plastic products. As of the end of 2014, 54.8% of all industrial robots and manipulators in the industry of the Voivodship were installed in these enterprises (respectively 59.2% in 2013).

The number of computers used for controlling and regulating technological processes increased by 6.1% compared to 2013, of which 38.3% were used in enterprises producing computers, electronic and optical products (in 2013, 29.3% respectively).

The vast majority of means for automating production processes installed in industry as of 31 XII 2014 was used in the manufacturing section units – 99.7% of machining centres (nationally 99.7%) and 99.2% of industrial robots and manipulators (nationally 99.9%), 93.8% of automated production lines (92.8% countrywide), 97.2% of computer-controlled production lines (91.7% countrywide) and 96.0% of the computers used for controlling and regulating technological processes (nationally, 82.3%).

Innovation activity of enterprises in the service sector

The results of the survey on innovation activity of service enterprises employing more than 9 persons in 2015 indicate that the percentage of innovation-active enterprises, i.e. those which in 2013-2015 introduced product or process innovations or implemented at least one innovatory project which was abandoned or suspended before completion or still ongoing by the end of 2015, was by 1.0 percentage point higher in Pomorskie Voivodship than in the period 2012-2014 and accounted for 10.0%. Nationally, the corresponding figure stood at 10.6%.

During the three-year survey period, 9.7% of the total number of surveyed enterprises in the service sector implemented successfully innovatory projects involving introduction of at least one product or process innovation. This placed Pomorskie Voivodship 7th in the country jointly with Łódzkie Voivodship (the national rate was 9.8%). The percentage of enterprises in the service sector that implemented at least one innovatory project in the Voivodship in 2012-2014 accounted for 8.1% (11.4% countrywide), thus rating Pomorskie Voivodship in 12th place in Poland together with Świętokrzyskie Voivodship.

The level of innovativeness of enterprises in the service sector is conditioned by the enterprise size measured by the number of employees – large companies innovate relatively more often than medium-sized enterprises. In the case of Pomorskie Voivodship, 6.8% of medium-sized innovative enterprises in the service sector (employing 10-49 persons) introduced product and process innovations in the years 2013-2015. The percentage of innovative entities with 50 to 249 employees stood at 22.4%, while innovative entities in the group of enterprises with 250 or more employees reached 39.5%. The service entities of the public sector reported a higher rate of implemented process and product innovations than private companies. The share of innovative enterprises in the public sector accounted for 17.1%, while in the private sector – 9.5%.

In 2013-2015, the highest level of introduced product and process innovations among entities in the service sector was recorded in enterprises classified into divisions: scientific research and development – 72.7%, insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security – 40.0%, information service activities – 25.6%, telecommunication – 25.0% and financial service activities, except insurance and pension funds – 25.0%. The least innovative enterprises in the service sector were classified into divisions: land transport and transport via pipelines – 4.3%, advertising and market research – 5.0% and wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles – 6.1%.

During the years 2013-2015, service enterprises introduced process innovations more often than product innovations. 8.2% of these enterprises introduced process innovations (nationally – 7.4%), while product innovations – 3.5% (nationally – 4.8%). There was a decline in the share of enterprises which introduced process innovations (by 1.2 percentage points), but a rise in the percentage of those which implemented product innovations (by 1.6 percentage points) with regard to the years 2012-2014. Product innovations classified by the surveyed enterprises as new to market were introduced by 1.8% of entities in the analysed period, while in 2012-2014 – by 2.8% respectively.

The biggest rate of entities in the service sector which introduced product innovations in the period 2013-2015 was recorded in the division scientific research and development – 63.6%. Process innovations were the most common in enterprises classified under scientific research and development – 45.4%, insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security – 40.0% as well as computer programming, consultancy and related activities – 20.5%.

The percentage of service enterprises which made expenditures on innovation activity in Pomorskie Voivodship fluctuated slightly. In 2013, it reached 7.7%, in 2014 – 7.9% and in 2015

– 7.2% (nationally – 7.4%). Expenditures (in current prices) per 1 service enterprise conducting innovation activity increased consistently from PLN 2767 thousand in 2013, to PLN 4439 thousand in 2014 and to PLN 5007 thousand in 2015 (third place nationally). In 2015, expenditures on innovation activity in the service sector per 1 enterprise conducting innovation activity in the Voivodship accounted for 77.3% of the national average.

Both the rate of enterprises in the service sector which incurred expenditures on innovation activity and the value of expenditures per 1 enterprise vary considerably according to the enterprise size measured by the number of employees. Expenditures in the service sector in 2015 were incurred by 5.3% of the total number of surveyed enterprises employing 10-49 people, 15.5% of those with 50-249 employees and by 27.9% of the total number of units with 250 or more employees. The value of expenditures per 1 company amounted to, respectively, PLN 536 thousand, PLN 3385 thousand and PLN 38518 thousand.

Among the surveyed divisions of the service sector, enterprises with a significant share in expenditures on product and process innovations were found in the following divisions: scientific research and development (in 2013 – 83.3%, 88.9% in 2014 and 81.8% in 2015), financial service activities, except insurance and pension funding (respectively 32.3%, 18.7% and 20.6%), computer programming, consultancy and related activities (29.7%, 21.7% and 19.2%) and telecommunication (14.8%, 9.1% and 21.9%).

Expenditures on innovation activity were measured as expenditures incurred by enterprise in a given year on innovation activity conducted during last three years.

In 2015, the expenditures of the service sector enterprises based in Pomorskie Voivodship, employing more than 9 persons, incurred on product and process innovations (in current prices) amounted to PLN 625.9 million. They were by 6.0% higher than those incurred in 2014. Due to constraints related to statistical confidentiality, it is not possible to present the total value of expenditure on product and process innovations incurred in the service sector in Pomorskie Voivodship in 2013. Expenditures on innovation activity in the service sector in Pomorskie Voivodship in 2015 accounted for 5.0% of the expenditures countrywide (in 2014, respectively, 4.5%).

In 2015, expenditures on research and development works connected with developing new or significantly improved products (product innovations) or process (process innovations) amounted to PLN 418.1 million (including over 90% of expenditures incurred in the divisions: computer programming, consultancy and related activities and in scientific research and development) and were higher both in relation to expenditures made in 2014 and in 2013 (by PLN 109.3 million and PLN 211.8 million, respectively).

Capital expenditures on fixed assets aimed at the implementation of product and process innovations reached PLN 145.9 million in 2015 and were by PLN 31.6 million lower than the expenditures incurred in 2014, but higher than those made in 2013 (by PLN 59.3 million).

Due to constraints related to statistical confidentiality, the comparison of the values of expenditures on innovation activity within the scope of product and process innovations incurred in Pomorskie Voivodship in the years 2013-2015 in particular divisions of the service sector is largely hindered.

The structure of expenditure on innovation activity in the service sector was predominated by spending on R&D of new or significantly improved products (product innovation) and processes (process innovation) made by the enterprise's own means or acquired from other entities, whose participation reached 66.8% in 2015 (in 2014, 52.3% respectively). In 2015, capital expenditures on fixed assets, crucial for innovative activity, used to implement product and process innovations accounted for 23.3% of the total expenditures on innovation activity in the service sector (30.1% in 2014).

In Pomorskie Voivodship, like countrywide, own funds were the main source of funding expenditures on innovation activity of the service sector enterprises. In 2015, the share of own funds in expenditures on innovation activity accounted for a total of 84.8%, whereas in 2014 – 70.2% and in 2013 – 85.3% respectively.

In the years 2013-2015, 18.5% of innovative service enterprises operating in Pomorskie Voivodship received public financial support for innovation activity (a 8.0 percentage points decrease on 2012-2014), while in the whole country – respectively 19.8% and 21.2%.

At the same time, the share of innovation-active industrial enterprises which obtained public support from national institutions (including both local and central government units) for innovation activity reached 8.7% and was by 2.1 percentage points higher than in the period 2012-2014.

The European Union public support went to 15.0% of the innovation-active industrial enterprises in the years 2013-2015 (by 10.2 percentage points fewer than in 2012-2014). Breaking down the enterprises by size class, the largest, i.e. employing 250 persons and more, benefited the most during the years 2013-2015. Analysing enterprises by type of activity, entities belonging to the division scientific research and development prevailed, i.e. 88.9% of innovation-active entities in this division received the EU public grant most frequently.

Cooperation with other units in development and introduction of innovations into economic practice is extremely important and beneficial for the participating partners. Mere outsourcing work without active participation in its implementation is not considered cooperation in innovation activity. Such cooperation can be long-lasting and does not immediately entail direct economic benefits for the participating partners. In 2013-2015, 2.4% of the service sector enterprises employing 10 or more persons in Pomorskie Voivodship reported cooperation in the scope of innovation activity with other enterprises or institutions (nationally – 2.6%). This represents an increase in regard to the period 2012-2014, when such cooperation was declared by 2.1% of enterprises. Such cooperation was declared by 1.5% of enterprises with 10-49 employees, 6.0% of the entities employing 50-249 and 11.6% of those employing 250 or more persons. A significant proportion of cooperating enterprises (72.7%) was recorded in the division scientific research and development.

The service sector enterprises indicated cooperation with suppliers of equipment, materials, components and software (41.5%) as the most beneficial for their innovation activity in 2013-2015, followed by enterprises classified to the same group of companies (14.6%) and research institutes (12.2%).

7.3% of the service enterprises employing 10 and more people reported innovation cooperation in the scope of cluster initiative in Pomorskie Voivodship (20.8% countrywide). This means a decrease in comparison with the years 2012-2014, when such cooperation was declared by 17.1% of service enterprises in the region. None of the service entities employing 10-49 persons were engaged in innovation-activity cooperation within cluster initiatives in 2013-2015, whereas 14.3% of the service enterprises with 50-249 employees and 20.0% of those employing 250 and more staff reported such cooperation. The greatest percentage of industrial enterprises cooperating within the cluster initiative in the total number of entities participating in innovation-activity cooperation – 14.3% – was recorded in the divisions: warehousing and support activities for transportation, and in financial service activities, except insurance and pensiBCon funds.

In the years 2013-2015, 6.2% of the surveyed service sector enterprises in Pomorskie Voivodship implemented organizational innovations (countrywide – 8.1%) and 5.5% – marketing innovations

(6.6% countrywide). In comparison with the period 2012-2014, there was a decline in both organizational and marketing innovations. In 2012-2014, organizational innovations were introduced by 7.5% of the companies in the Voivodship, while marketing innovations – by 9.4%. It was noted, like in the whole country, that the bigger the company (employing more people), the more frequent organizational and marketing innovations.

In the years 2013-2015, 4.6% of the surveyed service enterprises employing 10-49 people in Pomorskie Voivodship introduced organizational innovations, 13.4% of the enterprises employing 50-249 people and 16.3% with the employment over 250 people. The public sector prevailed in introducing organizational innovations in Pomorskie Voivodship. The most frequent organizational innovation were new methods of organizing work and decision-making responsibilities, introduced by 4.1% of the surveyed enterprises, while new methods in the firm's business practices were implemented by 3.7% of the surveyed entities and new methods in external relations – by 2.8% (countrywide – 5.5%, 4.0% and 3.5% respectively).

Marketing innovations in the service sector in 2013-2015 were introduced by 4.6% of the surveyed companies employing 10-49 people, by 9.5% of the enterprises employing 50-249 people and by 16.3% of the companies with 250 and more employees. The enterprises introduced new media or techniques for product promotion the most often (3.5% of the units), as well as significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services (2.2% of the units). Nationally, the rate of companies which introduced new media or techniques for product promotion was 4.2% and those which implemented significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services accounted for 2.2%.

Protection of industrial property. Patent statistics

In 2015, there were 254 patent applications (an increase of 23.3% on 2014 and of 8.5% on 2013), which accounted for 5.4% of all patent applications in Poland. This placed Pomorskie Voivodship in the 6th position in Poland. 111 patents were granted in Pomorskie Voivodship in 2015 (a decrease of 14.6% on 2014 and a 12.1% increase in comparison with 2013). 4.6% of the inventions which were granted a patent in Poland in 2015 were filed in Pomorskie Voivodship, placing the Voivodship in the 9th position in Poland.

In 2015, among all patent applications submitted at the Patent Office of the Republic of Poland by applicants from Pomorskie Voivodship, economic entities with 55.1% share were the most numerous applicants, followed by Polish Academy of Sciences units, research institutes and higher education institutions with 26.0% and natural persons – 18.9%.

The ratio of domestic utility model applications for right of protection at the Patent Office per 1 million inhabitants stood at 110.2 for Pomorskie Voivodship (7th place in Poland) and 121.6 for Poland in 2015. The corresponding rate of the applications where the main applicant was a natural person reached 20.8 in Pomorskie Voivodship and 19.8 countrywide.

Utility model applications filed at the Patent Office of the Republic of Poland by entities based in Pomorskie Voivodship amounted to: 49 in 2013, 54 in 2014 and 62 in 2015, whereas 27 rights of protection of utility models were granted in 2013, 26 in 2014 and 37 in 2015, respectively. The utility models filed by entities from Pomorskie Voivodship in 2015 accounted for 6.2% of the applications nationwide, while the granted rights of protection – 6.6%.

45 out of 62 utility models submitted in 2015 at the Patent Office from Pomorskie Voivodship were filed by economic entities, 10 were filed by natural persons and 7 by the units of the Polish Academy of Sciences, research institutes and higher education institutions.

The applications of domestic utility models for the protection of Polish Patent Office per 1 million inhabitants in Pomorskie Voivodship in 2015 amounted to 26.9 (4th place in Poland), while countrywide – 25.8. The corresponding figures regarding applications from natural persons as the main applicants in the Voivodship and in the country were, respectively, 4.3 and 5.4 per 1 million inhabitants.

Human resources for science and technology

In the academic years 2013/14-2015/16, the number of students decreased by 6349 persons in Pomorskie Voivodship. This decrease can be first of all put down to a deepening demographic low among people aged 19-24 years.

In the 2012/13 academic year, there were 93391 students in Pomorskie Voivodship, including 28744 students in technical fields, which accounted for 30.8% of the total number of students (by 0.8 percentage points more than in the 2013/14 academic year). The number of graduates decreased in the 2012/13-2014/15 academic years by 3707 persons. In the 2014/15 academic year, 24072 persons completed higher education, including 6592 persons who attained a degree in technological and scientific profile. They accounted for 27.4% of the total number of graduates (by 3.1 percentage points more than in the 2012/13 academic year).

The disciplines associated with innovation encompass those which are connected with broadly understood science, technology, industry, and construction. Increasing the supply of specialists in the fields of science: biology, physics, mathematics and statistics, information technology, engineering and technological knowledge, manufacturing and processing, architecture and construction, is crucial for the development of a competitive and innovative economy.

Changes were noted in the areas of learning undertaken by students. Scientific and technological fields became more popular. There was an increase in the number of students in fields recognized as the most innovative (380 students more). Among such fields of education, automatic control and robotics were the most popular, with 1387 students in the 2015/16 academic year, i.e. by 4 persons more than in the 2013/14 academic year. The second most popular course was electronics and telecommunications where the number of students decreased from 1512 persons in the 2012/13 academic year to 1371 persons in the 2015/16 academic year. Environmental engineering (in the 2015/16 academic year – 907 students), biotechnology (726 students) and new field of education – innovative economy (536 students) were also very popular.

Among the graduates of innovative fields of study in the 2014/15 academic year, the most graduated from electronics and telecommunications (301 persons), environmental engineering (273 persons) and automatic control and robotics (266 persons). The emergence, in the analysed period, of professionals in completely new areas not yet listed in Pomorskie Voivodship, such as nanotechnology, is also worth noting.

Gdańsk University of Technology was an indisputable leader among institutions educating students in innovative fields of studies. In the 2015/16 academic year, there were 5620 students in innovative courses taught at this university, whereas in Gdynia Maritime University

– 877 students and at the University of Gdańsk – 590 students, and in Polish Naval Academy in Gdynia – 72 civil students.

Gdańsk University of Technology was also at the leading edge as regards the number of students in innovatory courses, with 19093 persons educated in these kinds of sciences in the 2015/16 academic year, which accounted for 66.4% of the total number of students in technological courses in Pomorskie Voivodship. The University of Gdańsk came second with 16.7% of the total number of students in technological and scientific courses.

Among the rapidly growing number of doctoral students (an increase of 12.5% in the 2013/14-2015/16 academic years), humanities attract the largest group of students (639 persons in the 2015/16 academic year). The second field of science most popular with doctoral students were technological sciences (561 persons). The importance of this field, as in the case of undergraduate and graduate students, increased significantly during the analysed period. The number of doctoral students in technological sciences increased by 10.9%. By far the largest increase was recorded among doctoral students in law (by 85.6%).

In contrast to a constantly increasing number of doctoral students, the number of launched conferment procedures for Ph.D. degree decreased from 557 in 2013 to 275 in 2015. In 2015, the greatest decline in absolute numbers was recorded in humanities (a decrease of 175 persons). It is noteworthy that more persons were interested in obtaining a scientific degree in technical fields (59 persons in 2013 and 70 persons in 2015).

LOKATA WOJEWÓDZTWA W KRAJU W 2015 R.
VOIVODSHIP'S PLACE IN THE COUNTRY IN 2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Liczba podmiotów prowadzących działalność badawczą i rozwojową ^a <i>Number of entities conducting research and development activity^a</i>																
Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową (ceny bieżące w tys. zł) <i>Intramural expenditures on research and development activity (current prices in PLN thous.)</i>																
Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową na 1 mieszkańca w zł <i>Intramural expenditures on research and development activity per capita in PLN</i>																
Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej w ekwiwalentach pełnego czasu pracy <i>Employment in research and development activity in full-time equivalents</i>																
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w latach 2013-2015 w % ogółu przedsiębiorstw przemysłowych <i>Industrial enterprises which introduced product or process innovations in 2013-2015 in % of the total number of industrial enterprises</i>																
Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych przypadające na jedno przedsiębiorstwo przemysłowe prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations per industrial enterprise conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>																
Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w latach 2013-2015 w % ogółu przedsiębiorstw w sektorze usług <i>Enterprises in the service sector which introduced product or process innovations in 2013-2015 in % of the total number of enterprises in the service sector</i>																
Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych przypadające na jedno przedsiębiorstwo w sektorze usług prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures on innovation activity in the scope of product or process innovations per enterprise in the service sector conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>																

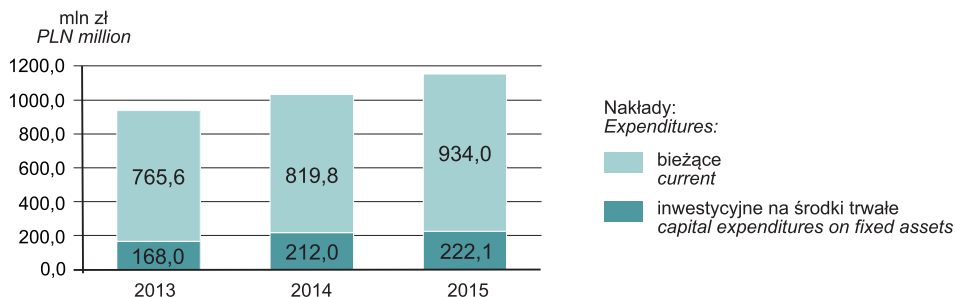
a Stan w dniu 31 XII.

U w a g a. Lokaty określono według malejącej wartości cechy poczynając od najwyższej jej wartości.
a As of 31 XII.

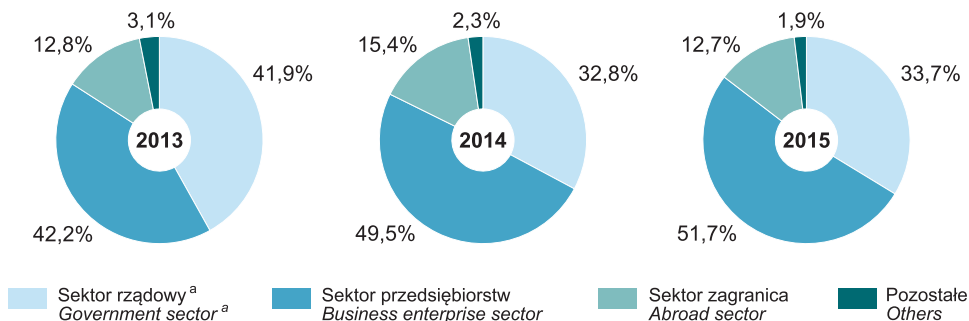
N o t e. Places were defined according to a diminishing feature value, starting from its highest value.

Działalność badawcza i rozwojowa Research and development activity

NAKLADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (ceny bieżące) INTRAMURAL EXPENDITURES ON R&D ACTIVITY (current prices)



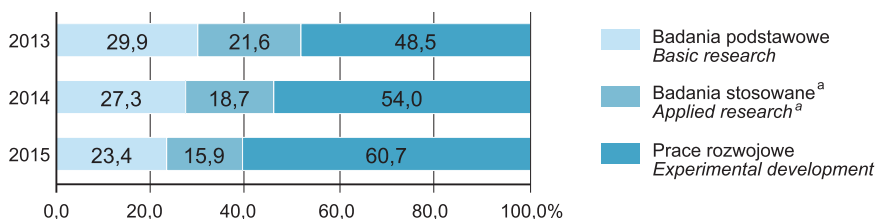
STRUKTURA NAKŁADÓW WEWNĘTRZNYCH NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące) STRUCTURE OF INTRAMURAL EXPENDITURES ON R&D ACTIVITY BY SOURCES OF FUNDS (current prices)



^a Środki pochodzące z jednostek rządowych i samorządowych (łącznie ze środkami pochodzącymi bezpośrednio z budżetu państwa i budżetów jednostek samorządu terytorialnego).

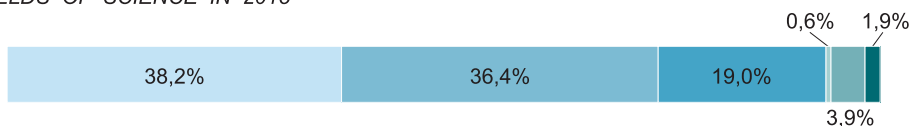
^a Funds from government and local government units (including funds directly from the state budget and the budgets of local government units).

STRUKTURA NAKŁADÓW WEWNĘTRZNYCH BIEŻĄCYCH NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG RODZAJÓW BADAŃ (ceny bieżące) STRUCTURE OF CURRENT INTRAMURAL EXPENDITURES ON R&D ACTIVITY BY TYPE OF SURVEYS (current prices)



^a Łącznie z nakładami na badania przemysłowe.
^a Including expenditures on industrial research.

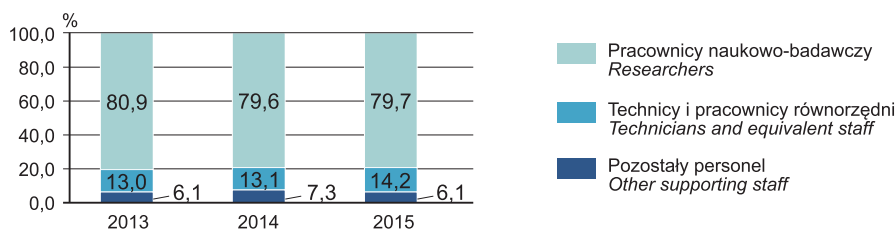
STRUKTURA NAKŁADÓW WEWNĘTRZNYCH NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG DZIEDZIN NAUKI W 2015 R.
STRUCTURE OF INTRAMURAL EXPENDITURES ON R&D ACTIVITY BY FIELDS OF SCIENCE IN 2015



Dziedzina: / Field of:

- nauki przyrodnicze / natural sciences
- nauki inżynieryjne i techniczne / engineering and technology sciences
- nauki medyczne i nauki o zdrowiu / medical and health sciences
- nauki rolnicze / agricultural sciences
- nauki społeczne / social sciences
- nauki humanistyczne / humanities

STRUKTURA ZATRUDNIONYCH^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG GRUP ZAWODÓW
STRUCTURE OF EMPLOYMENT^a IN R&D ACTIVITY BY OCCUPATIONAL GROUPS



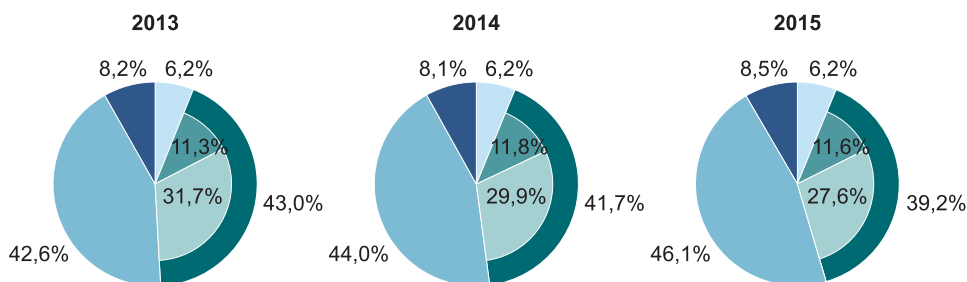
^a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy.
^a In full-time equivalents.

STRUKTURA ZATRUDNIENIA W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA

Stan w dniu 31 XII

STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN R&D ACTIVITY BY EDUCATIONAL LEVEL

As of 31 XII



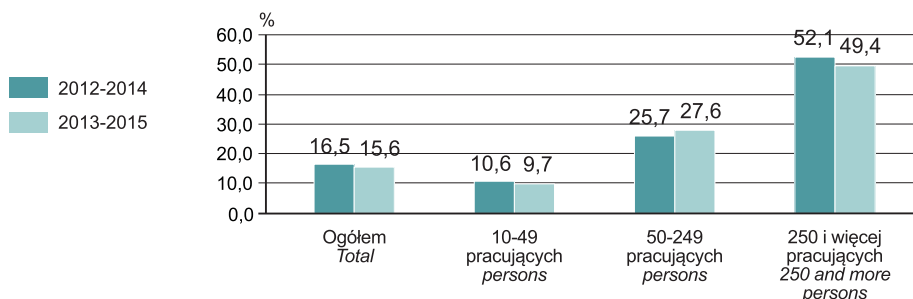
Wykształcenie: / Education:

- wyższe, z tytułem naukowym profesora / higher, with title of professor
- wyższe, ze stopniem naukowym / higher, with scientific degree of
- doktora / doctor (Ph.D.)
- doktora habilitowanego / habilitated doctor^a (HD)
- wyższe, z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata / higher, with professional title of Master of Arts/Science, Engineer, Bachelor (Licentiate)
- pozostałe / other

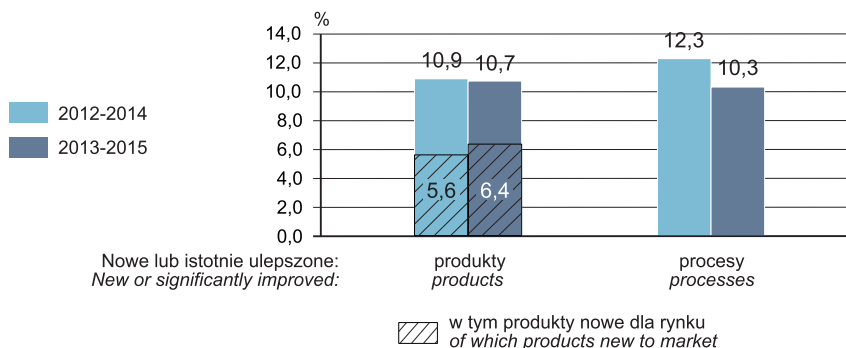
^a The habilitated doctor's degree (HD), which is higher than a doctorate (second doctorate), is peculiar to Poland. The degree is awarded on the basis of an appropriate dissertation conferment and is necessary for obtaining the title of professor and a professional post in scientific institutions.

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych Innovation activity of industrial enterprises

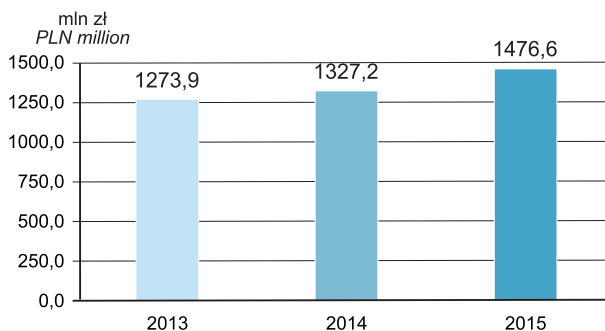
PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE PRODUKTOWE LUB PROCESOWE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE PRODUKTOWE LUB PROCESOWE W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES

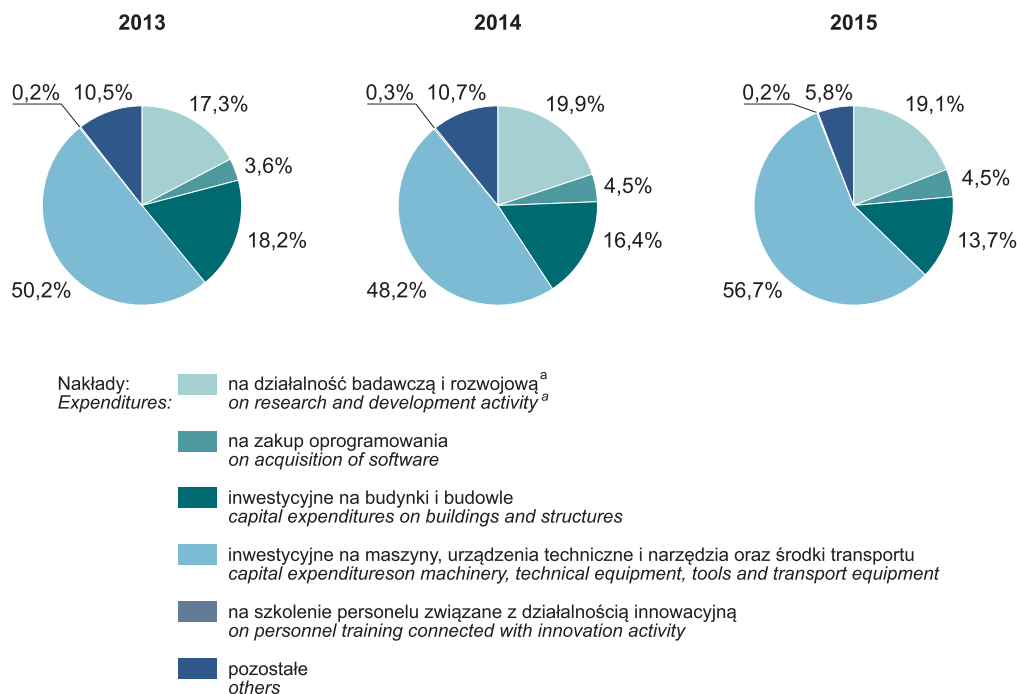


NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH (ceny bieżące)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES (current prices)



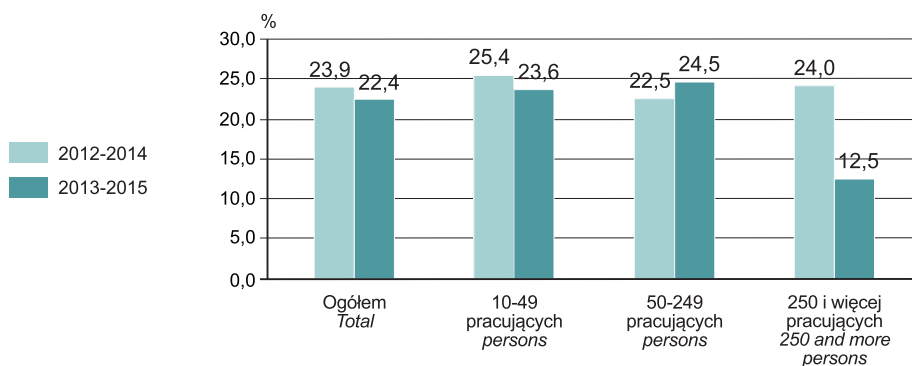
STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH

STRUCTURE OF EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES



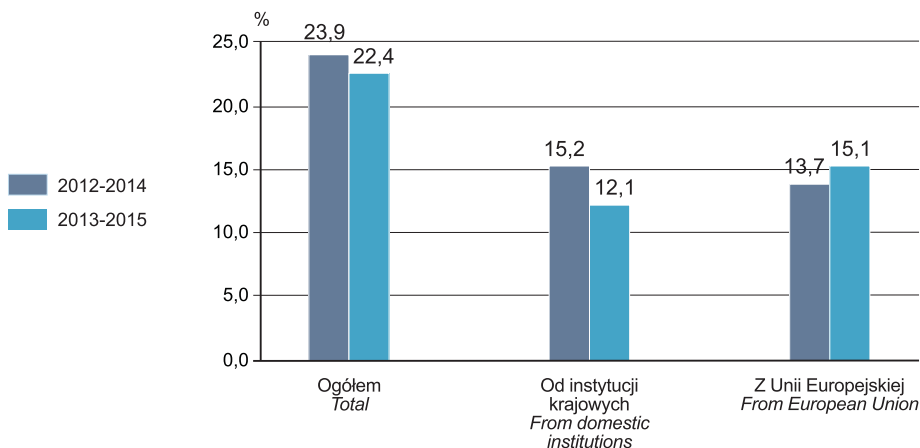
^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne.
^a Intramural and extramural expenditures.

PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE OTRZYMAŁY PUBLICZNE WSPARCIE FINANSOWE NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ^a WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH RECEIVED PUBLIC FINANCIAL SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITY^a BY NUMBER OF EMPLOYEES



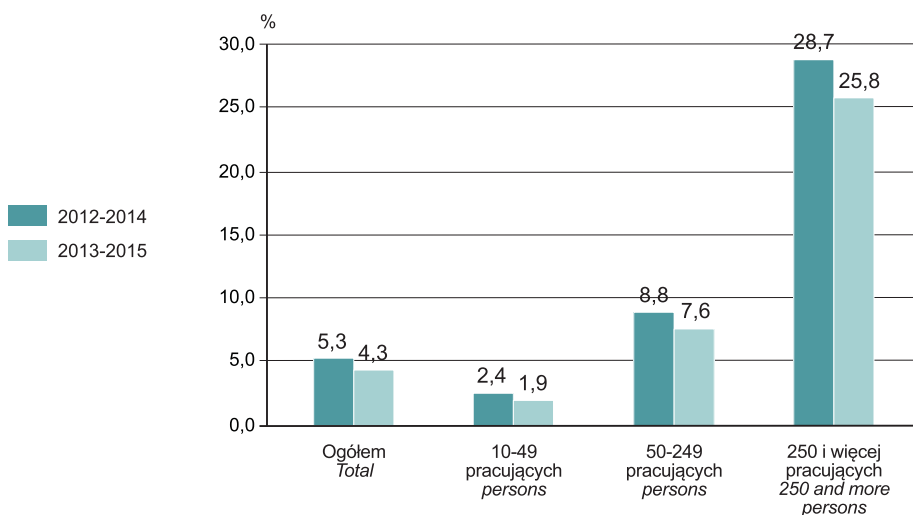
^a W % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.
^a As the share of innovation-active enterprises.

PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE OTRZYMAŁY PUBLICZNE WSPARCIE FINANSOWE NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ^a
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH RECEIVED PUBLIC FINANCIAL SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITY^a



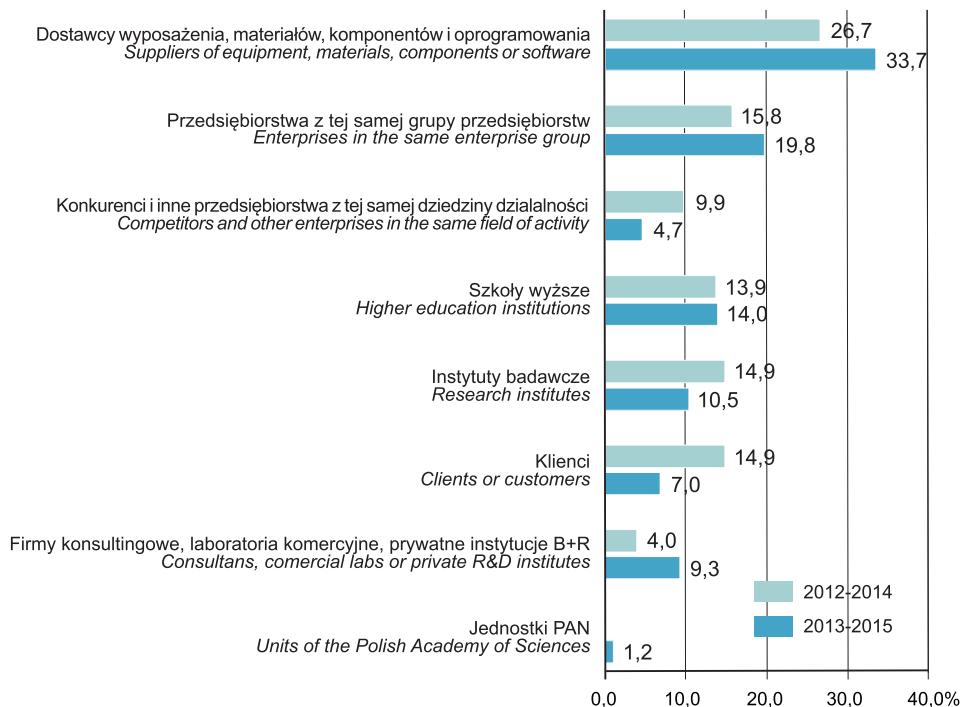
a W % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.
 a As the share of innovation-active enterprises.

PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WSPÓŁPRACOWAŁY Z INNYMI PRZEDSIĘBIORSTWAMI LUB INSTYTUCJAMI W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH COOPERATED IN INNOVATION ACTIVITY WITH OTHER ENTERPRISES OR INSTITUTIONS IN THE SCOPE OF INNOVATION ACTIVITY BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



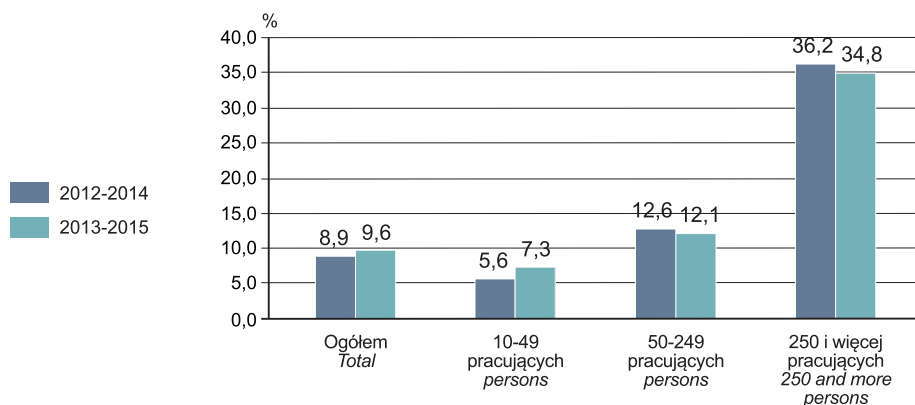
RODZAJE INSTYTUCJI PARTNERSKICH, Z KTÓRYMI WSPÓŁPRACĘ PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE OCENIŁY JAKO NAJBARDZIEJ KORZYSTNĄ DLA ICH DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ^a

TYPES OF PARTNER INSTITUTIONS THE COOPERATION WITH WHICH WAS RATED BY INDUSTRIAL ENTERPRISES AS THE MOST BENEFICIAL FOR THEIR INNOVATION ACTIVITY^a



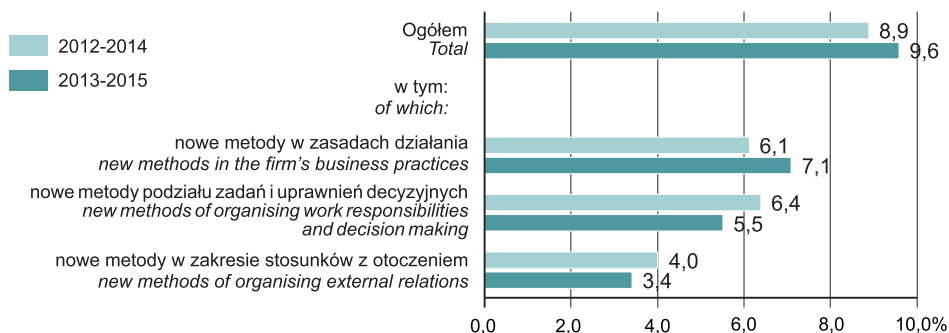
^a W % przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej.
^a As the share of enterprises which cooperated in innovation activities.

**PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE ORGANIZACYJNE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES**



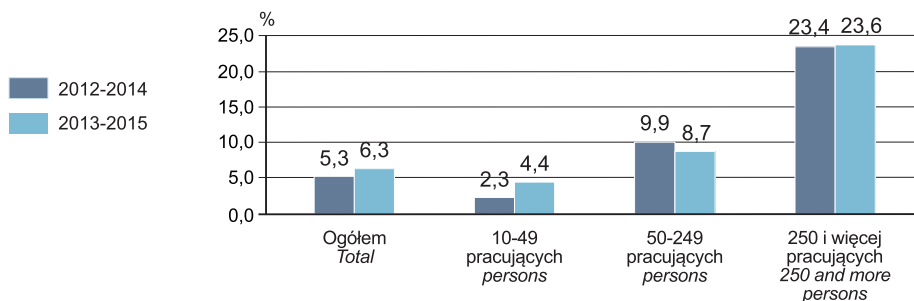
PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE ORGANIZACYJNE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS BY TYPE OF IMPLEMENTED INNOVATION IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



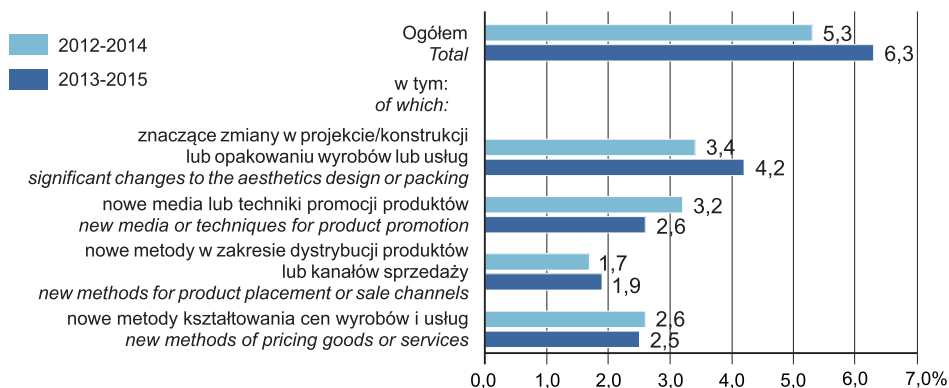
PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE MARKETINGOWE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



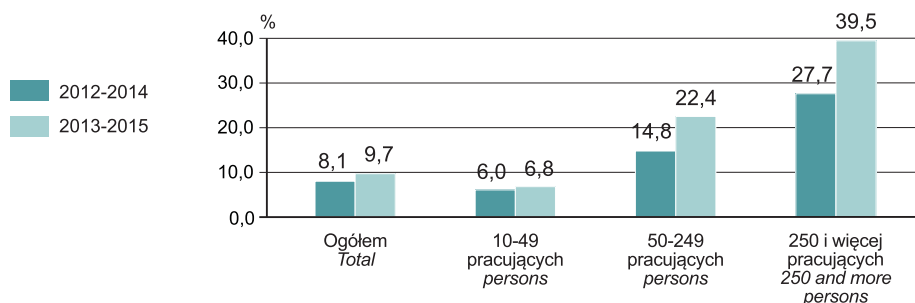
PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE MARKETINGOWE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS BY TYPE OF IMPLEMENTED INNOVATION IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES

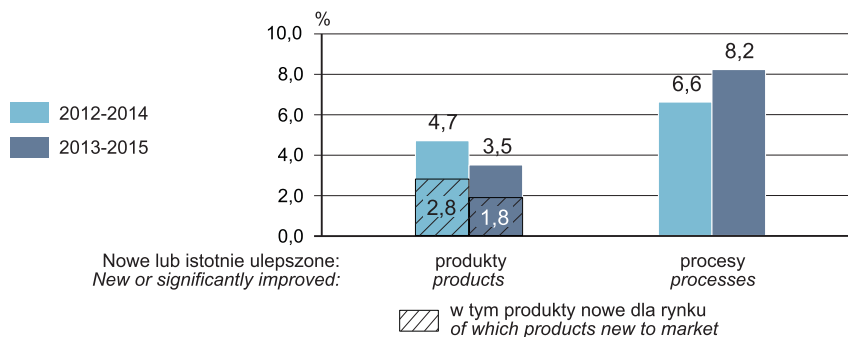


Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług Innovation activity of enterprises in the service sector

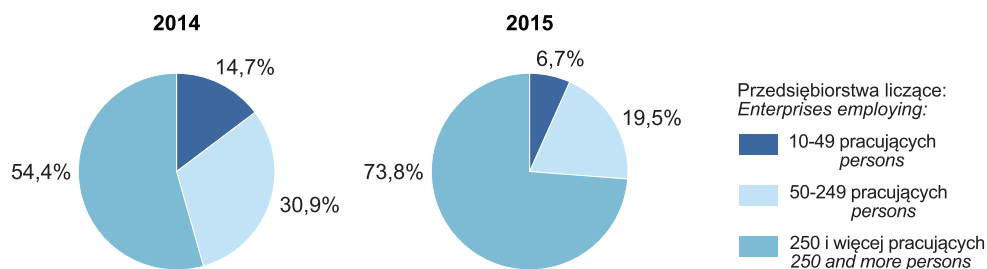
PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE PRODUKTOWE LUB PROCESOWE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE PRODUKTOWE LUB PROCESOWE W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



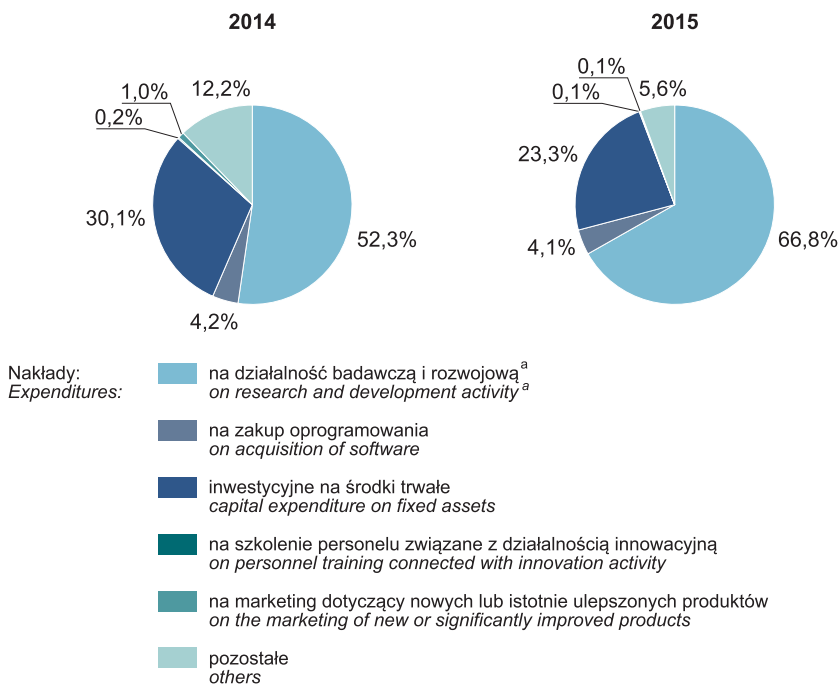
STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW W SEKTORZE USŁUG WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH
STRUCTURE OF EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR BY NUMBER OF EMPLOYEES



U w a g a. Dane za 2013 r. zostały objęte tajemnicą statystyczną.
N o t e. Data for 2013 were covered by statistical confidentiality.

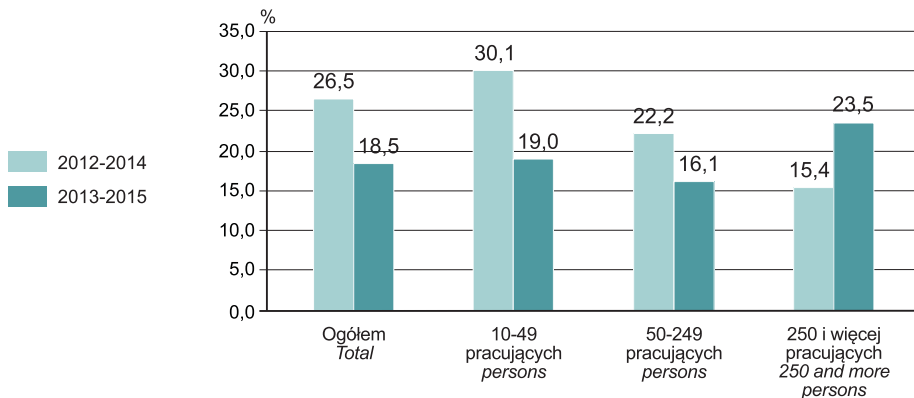
STRUKTURA NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH W SEKTORZE USŁUG

STRUCTURE OF EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR



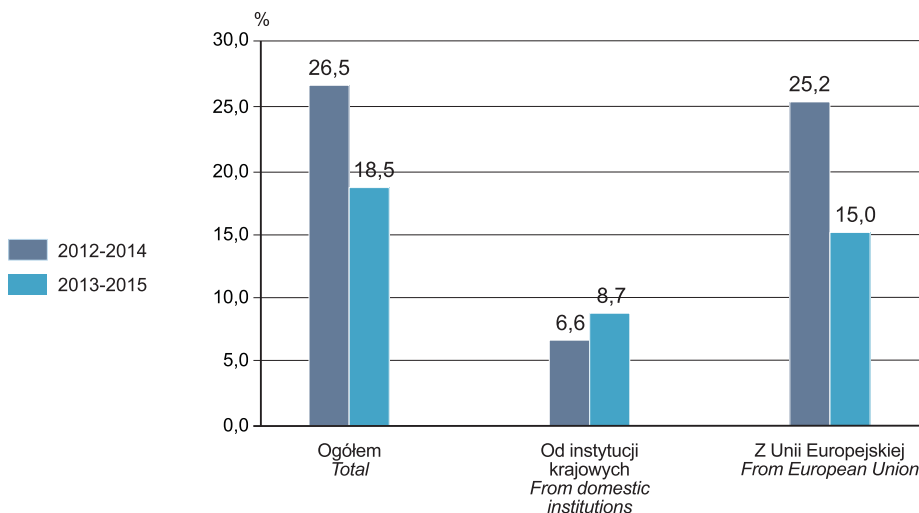
^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne.
U w a g a. Dane za 2013 r. zostały objęte tajemnicą statystyczną.
^a Intramural and extramural expenditures.
N o t e. Data for 2013 were covered by statistical confidentiality.

PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE OTRZYMAŁY PUBLICZNE WSPARCIE FINANSOWE NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ^a WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH RECEIVED PUBLIC FINANCIAL SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITY^a BY NUMBER OF EMPLOYEES



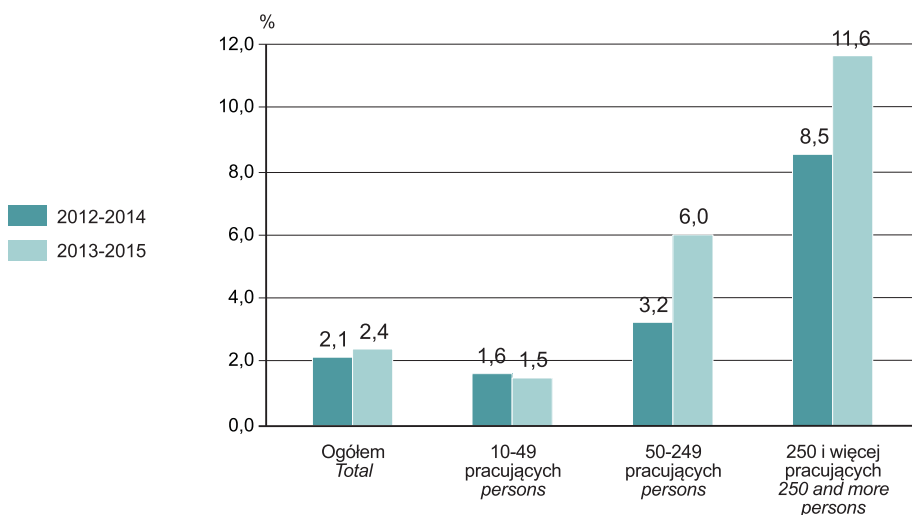
^a W % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.
^a As the share of innovation-active enterprises.

PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE OTRZYMAŁY PUBLICZNE WSPARCIE FINANSOWE NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ^a
ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH RECEIVED PUBLIC FINANCIAL SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITY^a



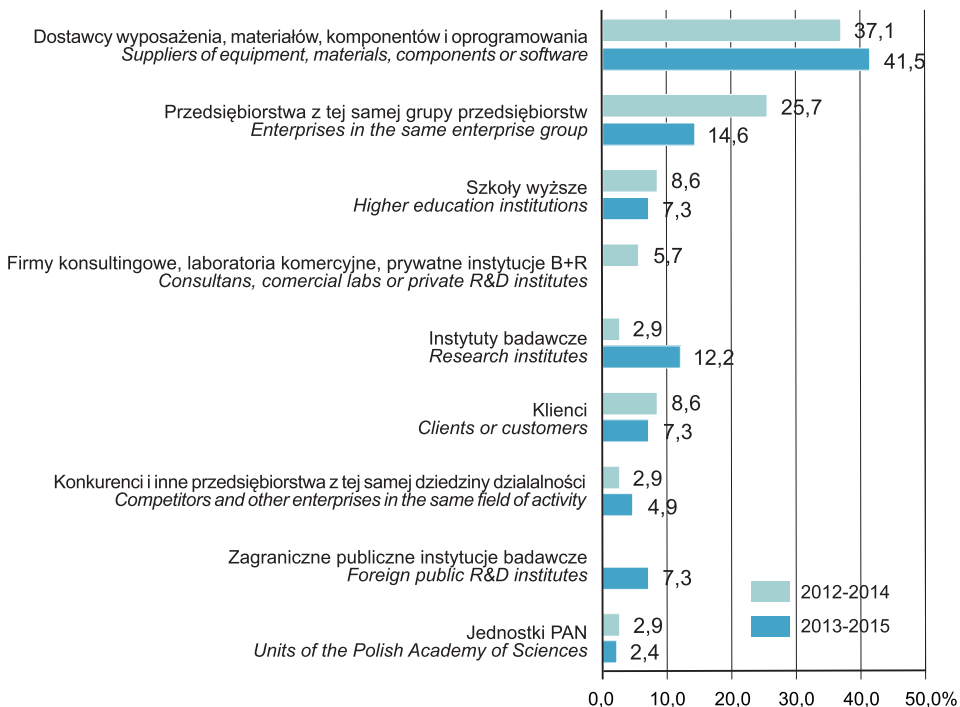
^a W % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.
^a As the share of innovation-active enterprises.

PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WSPÓŁPRACOWAŁY Z INNYMI PRZEDSIĘBIORSTWAMI LUB INSTYTUCJAMI W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW
ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH COOPERATED IN INNOVATION ACTIVITY WITH OTHER ENTERPRISES OR INSTITUTIONS IN THE SCOPE OF INNOVATION ACTIVITY BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



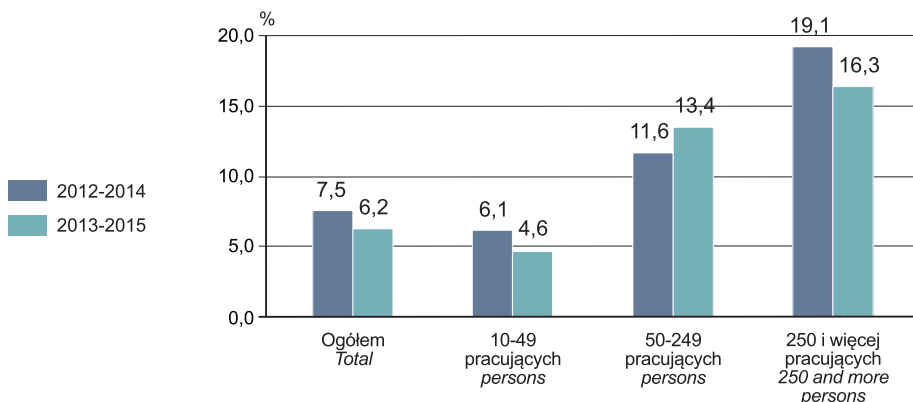
RODZAJE INSTYTUCJI PARTNERSKICH, Z KTÓRYMI WSPÓŁPRACĘ PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG OCENIŁY JAKO NAJBARDZIEJ KORZYSTNĄ DLA ICH DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ^a

TYPES OF PARTNER INSTITUTIONS THE COOPERATION WITH WHICH WAS RATED BY ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR AS THE MOST BENEFICIAL FOR THEIR INNOVATION ACTIVITY^a



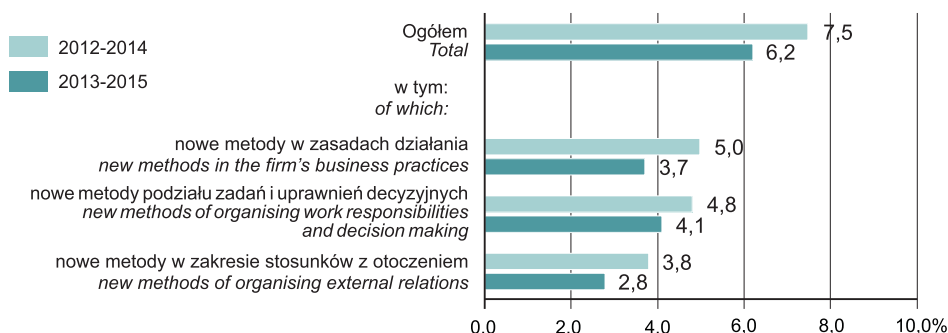
a W % przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej.
a As the share of enterprises which cooperated in innovation activities.

PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE ORGANIZACYJNE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



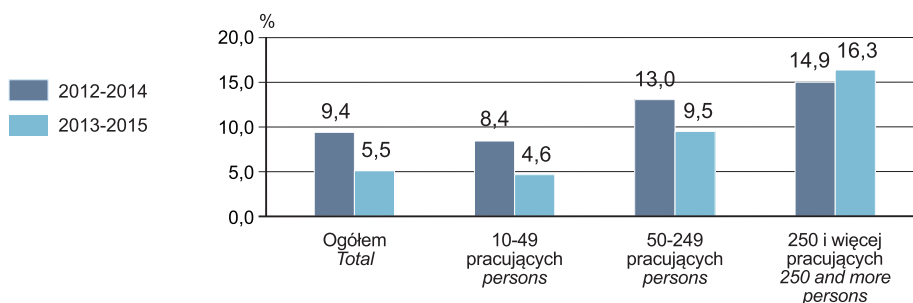
PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE ORGANIZACYJNE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS BY TYPE OF IMPLEMENTED INNOVATION IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



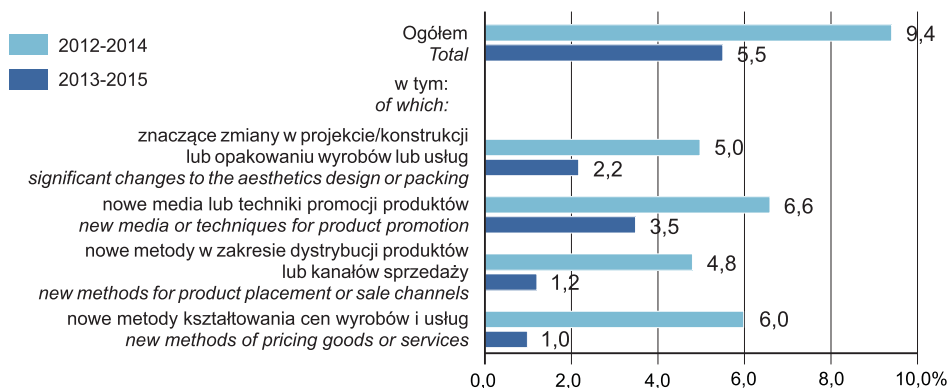
PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE MARKETINGOWE WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS BY NUMBER OF EMPLOYEES IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES



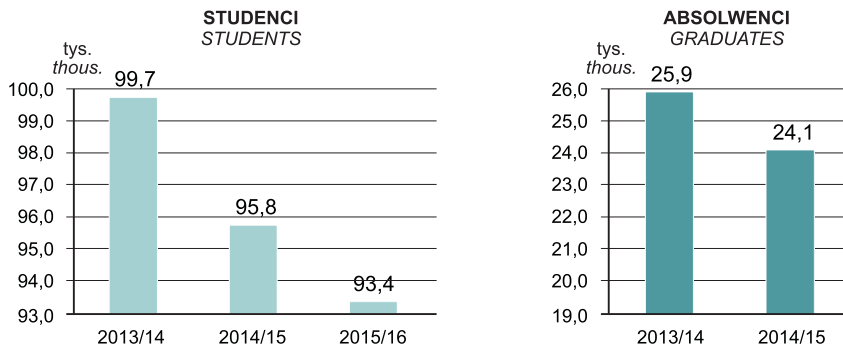
PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY INNOWACJE MARKETINGOWE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS BY TYPE OF IMPLEMENTED INNOVATION IN TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES

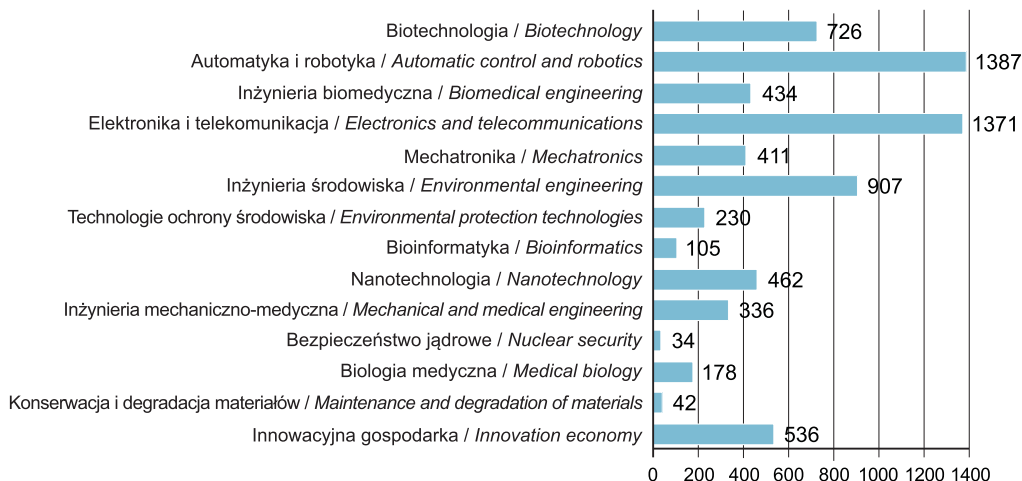


Zasoby ludzkie dla nauki i techniki Human resources for science and technology

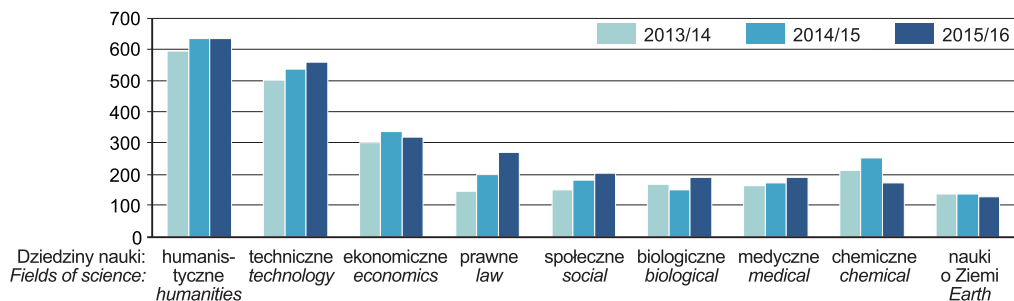
STUDENCI I ABSOLWENCI SZKÓŁ WYŻSZYCH STUDENTS AND GRADUATES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS



STUDENCI WEDŁUG INNOWACYJNYCH KIERUNKÓW STUDIÓW W ROKU AKADEMICKIM 2015/16 STUDENTS BY INNOVATORY FIELDS OF STUDY IN THE 2015/16 ACADEMIC YEAR



UCZESTNICY STUDIÓW DOKTORANCKICH WEDŁUG WYBRANYCH DZIEDZIN NAUKI DOCTORAL STUDENTS BY SELECTED FIELDS OF SCIENCE



Działalność badawcza i rozwojowa

Research and development activity

TABL. 1. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI Z ZAKRESU DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ
BASIC RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY INDICATORS

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2013		2014		2015	
	województwo pomorskie <i>Pomorskie Voivodship</i>	Polska <i>Poland</i>	województwo pomorskie <i>Pomorskie Voivodship</i>	Polska <i>Poland</i>	województwo pomorskie <i>Pomorskie Voivodship</i>	Polska <i>Poland</i>
Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową (ceny bieżące w mln zł)	933,7	14423,8	1031,7	16168,2	1156,1	18060,7
<i>Intramural expenditures on research and development activity (current prices in PLN m.)</i>						
Relacja do PKB w %	0,98	0,87	1,05	0,94	•	1,00
<i>Ratio to gross domestic product in %</i>						
Na 1 mieszkańca w zł	407,3	374,6	448,8	420,1	501,6	469,7
<i>Per capita in PLN</i>						
Na 1 zatrudnionego w B+R w tys. zł	108,9	99,0	117,0	105,3	122,8	114,4
<i>Per employee in R&D in PLN thous.</i>						
Zatrudnieni^a w działalności badawczej i rozwojowej ...	5993,0	93750,8	6419,5	104359,2	6868,4	109249,3
<i>Employment^a in research and development activity</i>						
Na 1000 osób aktywnych zawodowo ^b	6,0	5,4	6,5	6,0	6,4	6,3
<i>Per 1000 economically active persons^b</i>						
Udział zatrudnionych w B+R w ludności aktywnej zawodowo^b w %	0,85	0,84	0,87	0,88	0,88	0,90
<i>Share of persons employed in R&D in economically active population^b in %</i>						
Udział zatrudnionych w B+R w pracujących ogółem^c w %	0,94	0,93	0,93	0,96	0,94	0,97
<i>Share of persons employed in R&D in total employed persons^c in %</i>						

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy. b Aktywni zawodowo (wszystkie osoby pracujące oraz uznane za bezrobotne) – na podstawie badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) – dane średnioroczne. c Pracujący – na podstawie badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) – dane średnioroczne.

a In full-time equivalents. b Economically active persons (all persons employed and considered as unemployed) – based on the Labour Force Survey – average annual data. c Employed persons – based on the Labour Force Survey – average annual data.

TABL. 2. JEDNOSTKI PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ

Stan w dniu 31 XII

UNITS CONDUCTING RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE	2013	2014	2015	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	183	196	249	TOTAL
w tym:				<i>of which:</i>
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	24	30	40	Scientific and research and development units
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	#	#	#	<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>
Podmioty gospodarcze	136	138	175	Economic entities
Szkoły wyższe	14	#	16	Higher education institutions

TABL. 3. NAKŁADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ

(ceny bieżące)

INTRAMURAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

(current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Nakłady Expenditures			
		bieżące current		inwestycyjne na środki trwałe capital expenditures on fixed assets	
		razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu of which on machinery, technical equipment, tools, transport equipment

W TYSIĄCACH ZŁ IN PLN THOUSAND

O G Ó Ł E M	2013	933658	765616	491442	168042	122491
TOTAL	2014	1031728	819764	537740	211964	172379
	2015	1156120	934008	612652	222113	186789
w tym: <i>of which:</i>						
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	2013	#	#	#	#	32571
Scientific and research and development units	2014	252009	#	88587	#	#
	2015	290236	#	91865	#	#
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	2013	84036	#	38621	#	#
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>	2014	124808	#	39365	#	#
	2015	140532	#	42428	#	#
Podmioty gospodarcze	2013	455219	364988	243087	90231	#
Economic entities	2014	493451	400023	296190	93428	57568
	2015	581288	503143	370260	78146	55095
Szkoły wyższe	2013	296194	257165	165453	39029	37640
Higher education institutions	2014	277551	231199	149278	46352	#
	2015	274198	228331	147421	45868	#

TABL. 3. NAKŁADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ
(ceny bieżące) (dok.)
INTRAMURAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY
(current prices) (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Nakłady Expenditures			
		bieżące current		inwestycyjne na środki trwałe capital expenditures on fixed assets	
		razem total	w tym osobowe of which labour costs	razem total	w tym maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu of which on machinery, technical equipment, tools, transport equipment
W ODSETKACH IN PERCENT					
OGÓŁEM 2015	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL					
w tym: of which:					
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	25,1	x	15,0	x	x
Scientific and research and development units					
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	12,2	x	6,9	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>					
Podmioty gospodarcze	50,3	53,9	60,4	35,2	29,5
Economic entities					
Szkoły wyższe	23,7	24,4	24,1	20,7	x
Higher education institutions					
W % OGÓŁEM IN % OF TOTAL					
OGÓŁEM 2015	100,0	80,8	53,0	19,2	16,2
TOTAL					
w tym: of which:					
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	100,0	x	31,7	x	x
Scientific and research and development units					
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	100,0	x	30,2	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>					
Podmioty gospodarcze	100,0	86,6	63,7	13,4	9,5
Economic entities					
Szkoły wyższe	100,0	83,3	53,8	16,7	x
Higher education institutions					

TABL. 4. NAKŁADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące)
INTRAMURAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY SOURCE OF FUNDS (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2010	2011	2012	2010	2011	2012
	w tys. zł in PLN thous.			w % in %		
OGÓŁEM	933658	1031728	1156120	100,0	100,0	100,0
TOTAL						
sektor: sector:						
Rządowy ^a	391349	337953	390011	41,9	32,8	33,7
Government ^a						
Przedsiębiorstw	394091	511266	597670	42,2	49,5	51,7
Business enterprise						
Szkolnictwa wyższego	27852	21759	18652	3,0	2,1	1,6
Higher education						
Prywatnych instytucji niekomercyjnych	975	2079	2898	0,1	0,2	0,3
Private non-profit						
Zagranica	119391	158671	146890	12,8	15,4	12,7
Abroad						

a Środki pochodzące z jednostek rządowych i samorządowych (łącznie ze środkami pochodzącymi bezpośrednio z budżetu państwa i budżetów jednostek samorządu terytorialnego).

a Funds from government and local government units (including funds directly from the state budget and the budgets of local government units).

TABL. 5. NAKŁADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG DZIEDZIN NAUKI (ceny bieżące)
INTRAMURAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY FIELDS OF SCIENCE (current prices)

DZIEDZINY NAUKI FIELDS OF SCIENCE	2010	2011	2012	2010	2011	2012
	w tys. zł in PLN thous.			w % in %		
OGÓŁEM	933658	1031728	1156120	100,0	100,0	100,0
TOTAL						
Przyrodnicze	349232	401809	441105	37,4	38,9	38,2
Natural sciences						
Inżynieryjne i techniczne	323197	354685	420775	34,6	34,4	36,4
Engineering and technology						
Medyczne i nauki o zdrowiu	181494	201425	219862	19,4	19,5	19,0
Medical and health sciences						
Rolnicze	10221	10202	7448	1,1	1,0	0,6
Agricultural sciences						
Spoleczne	43055	45795	44673	4,6	4,4	3,9
Social sciences						
Humanistyczne	26459	17812	22257	2,8	1,7	1,9
Humanities						

TABL. 6. NAKŁADY WEWNĘTRZNE BIEŻĄCE NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ WEDŁUG RODZAJÓW BADAŃ (ceny bieżące)
CURRENT INTRAMURAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY TYPE OF RESEARCH (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Badania Research		Prace rozwojowe Experimental development	
		podsta- wowe basic	stoso- wane ^a applied ^a		
W TYSIĄCACH ZŁ IN PLN THOUSAND					
OGÓŁEM	2013	765616	229190	165470	370956
TOTAL	2014	819764	224008	153076	442680
	2015	934008	218618	148899	566491
w tym: of which:					
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	2013	#	40659	#	53028
Scientific and research and development units	2014	#	#	49381	83434
	2015	#	#	48321	103075
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	2013	#	#	#	#
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>	2014	#	38957	#	#
	2015	#	37277	#	#
Podmioty gospodarcze	2013	364988	4634	69247	291107
Economic entities	2014	400023	6065	50367	343591
	2015	503143	7605	60781	434756
Szkoły wyższe	2013	257165	183460	46885	26821
Higher education institutions	2014	231119	169128	46692	15379
	2015	228331	168950	31850	27531
W ODSETKACH IN PERCENT					
OGÓŁEM	2015	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL					
w tym: of which:					
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe		x	x	32,5	18,2
Scientific and research and development units					
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk		x	17,1	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>					
Podmioty gospodarcze		53,9	3,5	40,8	76,7
Economic entities					
Szkoły wyższe		24,4	77,3	21,4	4,9
Higher education institutions					
W % OGÓŁEM IN % OF TOTAL					
OGÓŁEM	2015	100,0	23,4	15,9	60,7
TOTAL					
w tym: of which:					
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe		100,0	x	x	x
Scientific and research and development units					
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk		100,0	x	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>					
Podmioty gospodarcze		100,0	1,5	12,1	86,4
Economic entities					
Szkoły wyższe		100,0	74,0	13,9	12,1
Higher education institutions					

a Łącznie z nakładami na badania przemysłowe.

a Including expenditures on industrial research.

TABL. 7. STOPIEŃ ZUŻYCIA APARATURY NAUKOWO-BADAWCZEJ^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ

Stan w dniu 31 XII

DEGREE OF CONSUMPTION OF RESEARCH EQUIPMENT^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE	2013	2014	2015	SPECIFICATION
	w % in %			
OGÓŁEM	69,8	77,4	63,7	TOTAL
w tym:				<i>of which:</i>
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	83,9	82,1	59,6	Scientific and research and development units
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	74,4	75,4	45,7	<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>
Podmioty gospodarcze	67,9	68,5	65,2	Economic entities
Szkoły wyższe	68,2	78,4	66,3	Higher education institutions

a Stosunek procentowy wartości zużycia do wartości brutto środków trwałych.

a Percentage relation of the value of consumption to the gross value of fixed assets.

TABL. 8. ZATRUDNIENI^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ
EMPLOYMENT^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Pracownicy naukowo-badawczy Researchers	Technicy i pracownicy równorzędni Technicians and equivalent staff	Pozostały personel Other supporting staff	
OGÓŁEM TOTAL					
OGÓŁEM	2013	5993,0	4848,0	779,1	365,9
TOTAL	2014	6419,5	5110,2	838,4	470,9
	2015	6868,4	5473,4	976,7	418,3
w tym: <i>of which:</i>					
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe	2013	#	#	336,1	#
Scientific and research and development units	2014	922,5	421,0	400,5	101,0
	2015	948,0	441,7	425,5	80,8
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	2013	286,3	199,2	#	#
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>	2014	307,4	176,3	#	#
	2015	321,1	182,0	#	#
Podmioty gospodarcze	2013	2152,0	1698,3	220,3	233,4
Economic entities	2014	2599,1	2070,5	221,1	307,5
	2015	3009,1	2405,8	324,3	279,0
Szkoły wyższe	2013	2919,6	2657,3	221,2	41,1
Higher education institutions	2014	2849,8	2582,8	215,8	51,2
	2015	2840,8	2570,9	221,5	48,4

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy.

a In full-time equivalents.

TABL. 8. ZATRUDNIENI^a W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ (dok.)
EMPLOYMENT^a IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Pracownicy naukowo- -badawczy Researchers	Technicy i pracownicy równorzędni Technicians and equivalent staff	Pozostały personel Other supporting staff
W ODSETKACH IN PERCENT				
OGÓŁEM 2015 TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym: of which:				
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe Scientific and research and development units	13,8	8,1	43,6	19,3
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	4,7	3,3	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>				
Podmioty gospodarcze Economic entities	43,8	44,0	33,2	66,7
Szkoły wyższe Higher education institutions	41,4	47,0	22,7	11,6
W % OGÓŁEM IN % OF TOTAL				
OGÓŁEM 2015 TOTAL	100,0	79,7	14,2	6,1
w tym: of which:				
Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe Scientific and research and development units	100,0	46,6	44,9	8,5
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk	100,0	56,7	x	x
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>				
Podmioty gospodarcze Economic entities	100,0	80,0	10,8	9,3
Szkoły wyższe Higher education institutions	100,0	90,5	7,8	1,7

a W ekwiwalentach pełnego czasu pracy.

a In full-time equivalents.

TABL. 9. 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					pozostałym other
		wyższym higher					
		ze stopniem naukowym with scientific degree of					
		z tytułem naukowym profesora with title of professor	doktora habilito- wanego habilitated doctor, ^a (HD)	doktora doctor (Ph.D.)	z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata with pro- fessional title of Master of Arts/ /Science, Engineer, Bachelor (Licentiate)		
OGÓŁEM TOTAL							
OGÓŁEM	2013	8575	527	973	2716	3655	704
TOTAL	2014	8816	543	1044	2635	3882	712
	2015	9414	586	1096	2598	4341	793
w tym: of which:							
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe	2013	#	#	#	#	#	199
Scientific and research and development units	2014	1042	30	51	168	609	184
	2015	1099	33	57	196	621	192
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk							
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>	2013	299	21	35	69	#	#
	2014	336	23	38	77	178	20
	2015	356	24	42	102	156	32
Podmioty gospodarcze	2013	2409	2	2	116	1974	315
Economic entities	2014	2619	#	#	134	2149	329
	2015	3248	2	#	#	2667	422
Szkoły wyższe	2013	5115	498	923	2430	1076	188
Higher education institutions	2014	5099	510	988	2324	1080	197
	2015	5010	550	1034	2241	1007	178
W ODSETKACH IN PERCENT							
OGÓŁEM	2015	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL							
w tym: of which:							
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe		11,7	5,6	5,2	7,5	14,3	24,2
Scientific and research and development units							
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk							
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>		3,8	4,1	3,8	3,9	3,6	4,0

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

TABL. 9. ZATRUDNIENI W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ WEDŁUG POZIOMU WYKSZTAŁCENIA (dok.)

Stan w dniu 31 XII

EMPLOYMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY BY EDUCATIONAL LEVEL (cont.)

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Z wykształceniem <i>Education</i>				pozo- stałym other
		wyższym <i>higher</i>				
		ze stopniem naukowym with scientific degree of			z tytułem zawodowym magistra, inżyniera, lekarza, licencjata with pro- fessional title of Master of Arts/ /Science, Engineer, Bachelor (Licentiate)	
		z tytułem naukowym profesora with title of professor	doktora habilito- wanego habilitated doctor ^a (HD)	doktora doctor (Ph.D.)		

 W ODSETKACH (dok.) *IN PERCENT (cont.)*

Podmioty gospodarcze <i>Economic entities</i>	34,5	0,3	x	x	61,4	53,2
Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>	53,2	93,9	94,3	86,3	23,2	22,4

 W % OGÓŁEM *IN % OF TOTAL*

OGÓŁEM TOTAL	2015	100,0	6,2	11,6	27,6	46,1	8,5
w tym: <i>of which:</i>							
Jednostki naukowe i badawczo- -rozwojowe <i>Scientific and research and development units</i>		100,0	3,0	5,2	17,8	56,5	17,5
W tym instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk							
<i>Of which scientific institutes of the Polish Academy of Sciences</i>							
Podmioty gospodarcze <i>Economic entities</i>		100,0	0,1	x	x	82,1	13,0
Szkoły wyższe <i>Higher education institutions</i>		100,0	11,0	20,6	44,7	20,1	3,6

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

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych

Innovation activity of industrial enterprises

**TABL. 1(10). PODSTAWOWE DANE Z ZAKRESU DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ
PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH W 2015 R.**
*BASIC DATA ON INNOVATION ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES
IN 2015*

WYSZCZEGÓLNIENIE	Województwo pomorskie <i>Pomorskie Voivodship</i>	Polska <i>Poland</i>	SPECIFICATION
W % OGÓŁU PRZEDSIĘBIORSTW IN % OF TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES			
Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w latach 2013-2015	15,6	17,6	<i>Enterprises which introduced product or process innovations in 2013-2015</i>
nowe lub istotnie ulepszone produkty w tym nowe dla rynku	10,7	11,8	<i>new or significantly improved products of which new to market</i>
nowe lub istotnie ulepszone procesy	6,4	6,5	<i>new or significantly improved processes</i>
10,3	13,0		
Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną	12,7	14,0	<i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity</i>
Przedsiębiorstwa, które posiadały w latach 2013-2015 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej	4,3	5,5	<i>Enterprises with established cooperation arrangements with other units for innovation activity in 2013-2015</i>
W MILIONACH ZŁ (ceny bieżące) IN PLN MILLION (current prices)			
Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych	1476,6	31094,1	<i>Expenditures on innovation activity for product or process innovation</i>
w tym nakłady:			<i>of which expenditures:</i>
na działalność badawczą i rozwojową ^a	282,5	5128,0	<i>on research and development activity^a</i>
na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	18,0	252,5	<i>on acquisition of external knowledge</i>
na zakup oprogramowania	66,8	400,5	<i>on acquisition of software</i>
inwestycyjne na środki trwałe	1039,2	24024,5	<i>capital expenditure on fixed assets</i>
w tym:			<i>of which:</i>
budynki i budowle oraz grunty	201,8	8102,3	<i>buildings, constructions and land</i>
maszyny i urządzenia techniczne ^b	837,4	15922,3	<i>instruments and equipment^b</i>
w tym z importu	303,8	5224,3	<i>of which imported</i>
na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	2,7	67,9	<i>on personnel training connected with innovation activity</i>
na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów	49,0	425,2	<i>on the marketing for new or significantly improved products</i>

^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne. ^b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

^a *Intramural and extramural expenditures.* ^b *Includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and fittings (groups of Classification of Fixed Assets (3-8)).*

**TABL. 2(11). PRZEDSIĘBIORSTWA AKTYWNE INNOWACYJNIE W ZAKRESIE INNOWACJI
PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYSŁE W LATACH 2013-2015**
*PRODUCT OR PROCESS INNOVATION-ACTIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY
IN 2013-2015*

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Innowacyjne Innovative	Realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2015 r. <i>Implementing at least one innovation project which was abandoned or suspended before completion or still ongoing by the end of 2015</i>
			w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>
OGÓŁEM TOTAL	16,6	15,6	3,8
sektor publiczny	26,4	26,4	9,9
<i>public sector</i>			
sektor prywatny	16,1	15,1	3,5
<i>private sector</i>			
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących <i>enterprises employing 10-49 persons</i>	9,7	9,7	0,8
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących <i>enterprises employing 50-249 persons</i>	31,0	27,6	8,7
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących <i>enterprises employing 250 and more persons</i>	53,9	49,4	25,8
w tym: <i>of which:</i>			
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	16,7	15,5	3,8
w tym: <i>of which:</i>			
Produkcja artykułów spożywczych	5,3	5,3	0,6
<i>Manufacture of food products</i>			
Produkcja odzieży	5,1	5,1	1,7
<i>Manufacture of wearing apparel</i>			
Produkcja skór i wyrobów skórzanych ^Δ	11,1	5,6	5,6
<i>Manufacture of leather and related products</i>			
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>	13,3	12,0	2,5
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	46,9	46,9	21,9
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>			
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	11,7	8,3	6,7
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	6,1	4,5	3,0
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>			

TABL. 2(11). PRZEDSIĘBIORSTWA AKTYWNE INNOWACYJNIE W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYSŁE W LATACH 2013-2015 (dok.)
PRODUCT OR PROCESS INNOVATION-ACTIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY
IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Innowacyjne Innovative	Realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2015 r. Implementing at least one innovation project which was abandoned or suspended before completion or still ongoing by the end of 2015
			w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises
Przetwórstwo przemysłowe (dok.): Manufacturing (cont.):			
Produkcja metali	25,0	25,0	-
<i>Manufacture of basic metals</i>			
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	27,0	25,9	2,5
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>			
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	54,4	50,9	14,0
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>			
Produkcja urządzeń elektrycznych	21,4	21,4	9,5
<i>Manufacture of electrical equipment</i>			
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	25,8	22,7	10,3
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>			
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	34,8	30,4	8,7
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>			
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	10,2	8,5	1,7
<i>Manufacture of other transport equipment</i>			
Produkcja mebli	8,5	8,5	-
<i>Manufacture of furniture</i>			
Pozostała produkcja wyrobów	26,2	26,2	2,4
<i>Other manufacturing</i>			
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	12,2	11,5	2,7
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>			
Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elek- tryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	26,3	26,3	10,5
<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>			

TABL. 3(12). PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYŚLE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2013-2015

INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION DURING 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2013-2015 <i>Industrial enterprises which introduced product or process innovation in % of total enterprises during 2013-2015</i>			
	ogółem <i>grand total</i>	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 <i>total</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to market</i>	
OGÓŁEM TOTAL	15,6	10,7	6,4	10,3
sektor publiczny	26,4	8,8	4,4	24,2
<i>public sector</i>				
sektor prywatny	15,1	10,8	6,5	9,6
<i>private sector</i>				
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących <i>enterprises employing 10-49 persons</i>	9,7	6,0	4,3	6,1
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących <i>enterprises employing 50-249 persons</i>	27,6	19,3	10,2	19,3
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących <i>enterprises employing 250 and more persons</i>	49,4	41,6	21,3	31,5
w tym: <i>of which:</i>				
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	15,5	11,3	6,7	9,9
w tym: <i>of which:</i>				
Produkcja artykułów spożywczych	5,3	4,2	1,1	2,5
<i>Manufacture of food products</i>				
Produkcja odzieży	5,1	3,4	3,4	3,4
<i>Manufacture of wearing apparel</i>				
Produkcja skór i wyrobów skórzanych ^Δ	5,6	5,6	-	-
<i>Manufacture of leather and related products</i>				
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker</i> ^Δ	12,0	9,5	2,5	5,7
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych ... <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	46,9	40,6	18,8	18,8
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	8,3	7,5	3,3	5,0
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	4,5	4,5	4,5	1,5
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>				

TABL. 3(12). PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W PRZEMYSŁE WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2013-2015 (dok.)
INNOVATIVE ENTERPRISES IN INDUSTRY BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION DURING 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2013-2015 <i>Industrial enterprises which introduced product or process innovation in % of total enterprises during 2013-2015</i>			
	ogółem <i>grand total</i>	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 <i>total</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to market</i>	
Przetwórstwo przemysłowe (dok.): Manufacturing (cont.):				
Produkcja metali <i>Manufacture of basic metal</i>	25,0	25,0	-	25,0
Produkcja wyrobów z metali ^Δ <i>Manufacture of metal products^Δ</i>	25,9	13,8	12,4	20,6
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>	50,9	33,3	21,1	43,9
Produkcja urządzeń elektrycznych <i>Manufacture of electrical equipment</i>	21,4	21,4	19,0	19,0
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	22,7	13,4	4,1	12,4
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	30,4	17,4	8,7	21,7
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego <i>Manufacture of other transport equipment</i>	8,5	8,5	1,7	3,4
Produkcja mebli <i>Manufacture of furniture</i>	8,5	8,5	6,9	0,8
Pozostała produkcja wyrobów <i>Other manufacturing</i>	26,2	26,2	23,8	19,0
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	11,5	8,8	6,8	5,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	26,3	7,9	5,3	26,3

TABL. 4(13). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH

INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE		Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % ogółu przedsiębiorstw <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in % of total number of enterprises</i>	Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures per enterprise conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>	SPECIFICATION
OGÓŁEM	2013	12,6	5015	TOTAL
	2014	12,9	5462	
	2015	12,7	5836	
sektor publiczny	2013	16,5	18637	<i>public sector</i>
	2014	23,0	11854	
	2015	19,8	18012	
sektor prywatny	2013	12,4	4161	<i>private sector</i>
	2014	12,4	4888	
	2015	12,4	4904	
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	2013	8,2	1193	<i>enterprises employing 10-49 persons</i>
	2014	8,1	646	
	2015	7,4	3610	
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	2013	21,3	2631	<i>enterprises employing 50-249 persons</i>
	2014	19,4	4013	
	2015	23,0	2681	
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	2013	42,4	24327	<i>enterprises employing 250 and more persons</i>
	2014	46,8	20203	
	2015	43,8	20669	
w tym:				<i>of which:</i>
Przetwórstwo przemysłowe	2013	12,2	4677	Manufacturing
	2014	12,6	5420	
	2015	12,8	5519	
w tym:				<i>of which:</i>
Produkcja artykułów spożywczych	2013	10,7	1470	<i>Manufacture of food products</i>
	2014	13,8	918	
	2015	3,9	4678	
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	2013	3,8	6173	<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>
	2014	8,9	5777	
	2015	9,5	24686	
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2013	29,4	7978	<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>
	2014	33,3	2017	
	2015	43,8	2509	
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	2013	12,3	4309	<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>
	2014	6,3	4065	
	2015	8,3	2097	
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2013	16,7	1078	<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>
	2014	6,1	2399	
	2015	4,5	3986	

TABL. 4(13). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH (dok.)

INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE		Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % ogółu przedsiębiorstw <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in % of total number of enterprises</i>	Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures per enterprise conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>	SPECIFICATION
Przetwórstwo przemysłowe (dok.):				Manufacturing (cont.):
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	2013	10,8	1103	<i>Manufacture of metal products^Δ</i>
	2014	7,9	2710	
	2015	20,6	926	
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	2013	25,0	5940	<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>
	2014	42,2	2905	
	2015	50,9	4894	
Produkcja urządzeń elektrycznych	2013	46,8	405	<i>Manufacture of electrical equipment</i>
	2014	29,0	427	
	2015	16,7	610	
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2013	17,8	1496	<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>
	2014	38,9	1308	
	2015	17,5	1478	
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	2013	21,7	3667	<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>
	2014	20,0	3496	
	2015	30,4	3729	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2013	13,0	4032	<i>Manufacture of other transport equipment</i>
	2014	15,0	2515	
	2015	5,1	1443	
Produkcja mebli	2013	12,7	230	<i>Manufacture of furniture</i>
	2014	6,5	479	
	2015	7,7	398	
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	2013	2,8	3438	<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>
	2014	2,1	1741	
	2015	10,1	655	
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ	2013	20,0	23341	<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>
	2014	26,8	13342	
	2015	13,2	31769	

TABL. 5(14). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYŚLE (ceny bieżące)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRY (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		W tym nakłady Of which expenditures						
		Ogółem Total	na działalność badawczą i rozwojową ^a on research and development activity ^a	na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych on acquisition of knowledge from external sources	na zakup oprogramowania on acquisition of software	inwestycyjne na środki trwałe capital expenditure on fixed assets	na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną on personnel training connected with innovation activity	na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów on marketing for new or significantly improved products
OGÓŁEM	2013	1273921	220621	#	45752	870450	2876	#
TOTAL	2014	1327165	264447	40119	60004	856558	3609	#
	2015	1476594	282533	17979	66796	1039193	2734	49049
w tym: of which:								
Przetwórstwo przemysłowe	2013	1056887	171658	19498	29961	719071	2876	#
Manufacturing	2014	1165395	256692	#	27686	738647	3114	#
	2015	1291331	277779	#	50640	879416	2559	#
w tym: of which:								
Produkcja artykułów spożywczych	2013	47053	#	#	#	37800	43	#
<i>Manufacture of food products</i>	2014	34899	1253	#	#	26966	100	#
	2015	65490	#	#	#	58505	51	#
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2013	79780	5065	#	-	65828	#	#
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	2014	28239	5850	-	#	#	#	#
	2015	35132	5447	-	#	#	#	#
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	2013	60322	#	-	-	49635	80	-
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	2014	24390	-	-	276	24021	#	-
	2015	20969	721	-	#	20045	#	#
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych ...	2013	12939	604	-	#	11856	#	#
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	2014	7196	-	-	#	7141	#	-
	2015	#	74	-	#	#	-	#

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne.

a Intramural and extramural expenditures.

TABL. 5(14). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYSŁE (ceny bieżące) (cd.)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRY (current prices) (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym nakłady Of which expenditures					
		na działalność badawczą i rozwojową ^a on research and development activity ^a	na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych on acquisition of knowledge from external sources	na zakup oprogramowania on acquisition of software	inwestycyjne na środki trwałe capital expenditure on fixed assets	na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną on personnel training connected with innovation activity	na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów on marketing for new or significantly improved products
w tys. zł in PLN thous.							
Przetwórstwo przemysłowe (cd.): Manufacturing (cont.):							
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	2013 37515	3526	119	#	31373	650	403
Manufacture of metal products ^Δ	2014 59609	7949	#	707	47918	809	193
	2015 53677	13798	#	659	37075	#	#
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	2013 77218	34520	-	389	#	409	674
Manufacture of computer, electronic and optical products	2014 55195	34205	#	1251	15911	577	915
	2015 141934	38875	#	2430	91857	359	1124
Produkcja urządzeń elektrycznych	2013 8899	1493	-	#	5635	-	#
Manufacture of electrical equipment	2014 3842	#	-	-	#	-	-
	2015 4269	2142	-	442	1542	#	#
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2013 26936	8119	-	#	17218	#	55
Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	2014 45774	22312	#	216	22858	145	#
	2015 25117	11357	1139	722	#	#	228
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	2013 18337	#	#	#	#	#	#
Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	2014 17479	#	#	#	#	#	-
	2015 26105	#	-	#	9549	#	-
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2013 36286	#	#	#	35557	-	-
Manufacture of other transport equipment	2014 22636	#	#	#	11197	#	-
	#	#	-	#	496	-	-

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne.

a Intramural and extramural expenditures.

TABL. 5(14). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYŚLE (ceny bieżące) (dok.)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRY (current prices) (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym nakłady Of which expenditures					
		na działalność badawczą i rozwojową ^a on research and development activity ^a	na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych on acquisition of knowledge from external sources	na zakup oprogramowania on acquisition of software	inwestycyjne na środki trwałe capital expenditure on fixed assets	na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną on personnel training connected with innovation activity	na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów on marketing for new or significantly improved products
		w tys. zł in PLN thous.					
Przetwórstwo przemysłowe (dok.): Manufacturing (cont.):							
Produkcja mebli 2013	3901	#	#	103	3585	#	#
Manufacture of 2014	4309	#	#	625	#	#	-
furniture 2015	3979	#	-	#	3774	#	-
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń 2013	13753	#	#	870	11755	#	#
Repair and installation of machinery 2014	5223	#	-	#	#	#	#
and equipment 2015	9827	#	#	1197	7228	#	33
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ							
Electricity, gas, 2013	210073	#	#	#	145912	-	141
steam and air 2014	146763	#	#	28667	110314	#	325
conditioning 2015	#	#	#	15212	#	#	#
supply							

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne.

a Intramural and extramural expenditures.

TABL. 6(15). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTYWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYSŁE WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRY BY SOURCES OF FUNDS
(current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Źródła finansowania w % Sources of funds in %			
		własne own	pozyskane z zagranicy (bezzwrotne) from abroad (non- repayable)	kredyty bankowe bank credits	pozostałe ^a others ^a
OGÓŁEM	2013	83,6	3,9	9,3	3,2
TOTAL	2014	82,6	3,2	3,8	10,4
	2015	73,6	13,8	5,1	7,5
sektor publiczny	2013	96,2	1,7	1,6	0,5
<i>public sector</i>	2014	94,0	0,8	1,0	4,2
	2015	85,4	7,0	1,5	6,1
sektor prywatny	2013	80,1	4,6	11,4	3,9
<i>private sector</i>	2014	80,1	3,7	4,5	11,7
	2015	70,2	15,7	6,1	8,0
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących <i>enterprises employing 10-49 persons</i>	2013	42,3	11,8	28,2	17,7
	2014	46,3	35,3	9,3	9,1
	2015	53,3	38,0	2,4	6,3
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących <i>enterprises employing 50-249 persons</i>	2013	59,0	10,5	25,1	5,4
	2014	52,1	3,3	11,3	33,3
	2015	38,5	19,2	18,0	24,3
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących <i>enterprises employing 250 and more persons</i>	2013	97,6	0,7	1,6	0,1
	2014	98,1	0,7	0,3	0,9
	2015	95,7	0,3	1,8	2,2
w tym: <i>of which:</i>					
Przetwórstwo przemysłowe	2013	81,4	4,2	10,7	3,7
Manufacturing	2014	81,2	3,3	4,2	11,3
	2015	72,5	14,7	5,2	7,6
w tym: <i>of which:</i>					
Produkcja artykułów spożywczych	2013	77,0	-	23,0	-
<i>Manufacture of food products</i>	2014	92,6	-	0,4	7,0
	2015	29,4	22,7	34,2	13,7
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	2013	22,1	12,3	57,5	8,1
	2014	55,0	1,2	43,8	-
	2015	44,2	18,5	32,4	4,9
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	2013	91,4	4,2	-	4,4
	2014	45,5	4,9	49,6	-
	2015	16,7	30,1	30,5	22,7
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2013	56,5	26,2	17,3	-
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	2014	75,9	-	24,1	-
	2015	100,0	-	-	-

^a Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe, nakłady pochodzące z funduszy kapitału ryzyka i pozostałe środki.

a Other expenditures consist of: budget funds, funds from venture capital and other resources.

TABL. 6(15). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W PRZEMYSŁE WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące) (dok.)
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN INDUSTRY BY SOURCES OF FUNDS
(current prices) (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Źródła finansowania w % Sources of funds in %			
		własne own	pozyskane z zagranicy (bezzwrotne) from abroad (non- -repayable)	kredyty bankowe bank credits	pozostałe ^a others ^a
Przetwórstwo przemysłowe (dok.):					
Manufacturing (cont.):					
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	2013	42,3	7,5	45,7	4,5
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>	2014	65,1	16,7	12,2	6,0
	2015	72,3	11,7	14,9	1,1
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	2013	100,0	-	-	-
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>	2014	87,2	-	3,0	9,8
	2015	97,2	1,0	1,1	0,7
Produkcja urządzeń elektrycznych	2013	46,2	22,7	30,1	1,0
<i>Manufacture of electrical equipment</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	68,3	13,7	11,3	6,7
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2013	59,8	22,6	10,3	7,3
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	2014	66,4	6,0	12,5	15,1
	2015	65,5	18,0	0,2	16,3
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	2013	99,6	0,4	-	-
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	27,2	-	31,4	41,4
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2013	54,4	37,2	7,3	1,1
<i>Manufacture of other transport equipment</i>	2014	71,4	3,3	14,8	10,5
	2015	13,2	-	-	86,8
Produkcja mebli	2013	46,0	27,0	27,0	-
<i>Manufacture of furniture</i>	2014	35,1	24,1	39,3	1,5
	2015	26,7	35,4	27,3	10,6
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	2013	100,0	-	-	-
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	2014	99,0	-	-	1,0
	2015	82,9	5,8	11,3	-
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	2013	94,5	2,6	2,2	0,7
Electricity, gas, steam and air conditioning supply	2014	93,2	2,2	1,1	3,5
	2015	89,1	1,0	0,9	9,0

a Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe, nakłady pochodzące z funduszy kapitału ryzyka i pozostałe środki.

a Other expenditures consist of: budget funds, funds from venture capital and other resources.

TABL. 7(16). UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY W PRZEMYSŁE^a W 2015 R.

SHARE OF NET REVENUES FROM SALE OF NEW OR SIGNIFICANTLY IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUES FROM SALE IN INDUSTRY^a IN 2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2013-2015 Products – in % – introduced into the market in 2013-2015			
	ogółem total	z tego produkty nowe lub istotnie ulepszone of which new or significantly improved product		w tym eksport ogółem of which total export
		dla rynku to market	tylko dla przedsiębiorstwa only to the enterprise	
OGÓŁEM	18,3	5,2	13,1	5,0
TOTAL				
sektor publiczny	28,4	0,3	28,0	5,2
<i>public sector</i>				
sektor prywatny	11,2	8,7	2,5	4,9
<i>private sector</i>				
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących <i>enterprises employing 10-49 persons</i>	1,1	0,4	0,7	0,4
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących <i>enterprises employing 50-249 persons</i>	6,4	3,8	2,6	3,3
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących <i>enterprises employing 250 and more persons</i>	25,1	6,6	18,5	6,3
W tym przetwórstwo przemysłowe	21,2	6,0	15,3	5,8
<i>Of which manufacturing</i>				
w tym: <i>of which:</i>				
Produkcja artykułów spożywczych	1,6	0,6	1,0	0,6
<i>Manufacture of food products</i>				
Produkcja odzieży	10,4	3,4	6,9	9,7
<i>Manufacture of wearing apparel</i>				
Produkcja skór i wyrobów skórzanych ^Δ	7,3	0,0	7,3	0,3
<i>Manufacture of leather and related products</i>				
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	20,2	19,0	1,1	13,5
<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>				
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	21,2	15,8	5,4	1,6
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	4,6	2,9	1,6	1,8

a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; wartość produkcji sprzedanej przyjęto w cenach producenta, dotyczy produktów wprowadzonych na rynek w latach 2013-2015.

a Data concern economic entities employing more than 9 persons; value of sold production is given in producer's prices, concerns products introduced into the market during 2013-2015.

TABL. 7(16). UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH W PRZYCHODACH NETTO ZE SPRZEDAŻY W PRZEMYSŁE^a W 2015 R. (dok.)

SHARE OF NET REVENUES FROM SALE OF NEW OR SIGNIFICANTLY IMPROVED PRODUCTS IN NET REVENUES FROM SALE IN INDUSTRY^a IN 2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Produkty – w % – wprowadzone na rynek w latach 2013-2015 Products – in % – introduced into the market in 2013-2015			
	ogółem total	z tego produkty nowe lub istotnie ulepszone of which new or significantly improved product		w tym eksport ogółem of which total export
		dla rynku to market	tylko dla przedsię- biorstwa only to the enterprise	
W tym przetwórstwo przemysłowe (dok.): Of which manufacturing (cont.):				
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	12,5	12,5	-	7,7
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>				
Produkcja metali	10,8	-	10,8	4,3
<i>Manufacture of basic metal</i>				
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	3,7	2,0	1,7	2,7
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>				
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	6,4	0,9	5,5	3,8
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>				
Produkcja urządzeń elektrycznych	1,8	1,5	0,3	0,2
<i>Manufacture of electrical equipment</i>				
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2,8	1,7	1,1	1,0
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>				
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	37,8	0,3	37,5	32,0
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>				
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	7,1	4,3	2,9	5,6
<i>Manufacture of other transport equipment</i>				
Produkcja mebli	6,1	2,2	3,9	2,2
<i>Manufacture of furniture</i>				
Pozostała produkcja wyrobów	32,0	29,8	2,2	11,6
<i>Other manufacturing</i>				
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	35,0	30,1	4,9	33,0
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>				

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; wartość produkcji sprzedanej przyjęto w cenach producenta, dotyczy produktów wprowadzonych na rynek w latach 2013-2015.

^a Data concern economic entities employing more than 9 persons; value of sold production is given in producer's prices, concerns products introduced into the market during 2013-2015.

TABL. 8(17). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE POSIADAŁY W LATACH 2013-2015 POROZUMIENIA (UMOWY) O WSPÓŁPRACY Z INNYMI JEDNOSTKAMI DOTYCZĄCE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ
INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH ESTABLISHED COOPERATION ARRANGEMENTS WITH OTHER UNITS FOR INNOVATION ACTIVITY IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie <i>In % of total innovation-active enterprises</i>	SPECIFICATION
OGÓŁEM	4,3	26,0	TOTAL
sektor publiczny	13,2	50,0	<i>public sector</i>
sektor prywatny	3,9	24,1	<i>private sector</i>
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	1,9	20,0	<i>enterprises employing 10-49 persons</i>
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	7,6	24,5	<i>enterprises employing 50-249 persons</i>
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	25,8	47,9	<i>enterprises employing 250 and more persons</i>
w tym:			<i>of which:</i>
Przetwórstwo przemysłowe	4,2	24,9	Manufacturing
w tym:			<i>of which:</i>
Produkcja artykułów spożywczych	1,1	21,1	<i>Manufacture of food products</i>
Produkcja odzieży	1,7	33,3	<i>Manufacture of wearing apparel</i>
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	7,0	52,4	<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	6,3	13,3	<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	1,7	14,3	<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	2,8	10,5	<i>Manufacture of metal products^Δ</i>
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	28,1	51,6	<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>
Produkcja urządzeń elektrycznych	14,3	66,7	<i>Manufacture of electrical equipment</i>
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	4,1	16,0	<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	26,1	75,0	<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	5,1	50,0	<i>Manufacture of other transport equipment</i>
Pozostała produkcja wyrobów	2,4	9,1	<i>Other manufacturing</i>
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	2,7	22,2	<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	18,4	70,0	Electricity, gas, steam and air conditioning supply

TABL. 9(18). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WSPÓŁPRACOWAŁY W LATACH 2013-2015 W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W RAMACH INICJATYWY KLASTROWEJ

INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH PARTICIPATED IN INNOVATION-ACTIVITY COOPERATION WITHIN CLUSTER INITIATIVE IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie <i>In % of total innovation-active enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej <i>In % of total enterprises which participated in innovation activity cooperation</i>
OGÓŁEM TOTAL	0,8	4,5	17,4
sektor publiczny	3,3	12,5	25,0
<i>public sector</i>			
sektor prywatny	0,6	3,9	16,2
<i>private sector</i>			
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących <i>enterprises employing 10-49 persons</i>	0,1	1,4	7,1
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących <i>enterprises employing 50-249 persons</i>	1,5	4,9	20,0
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących <i>enterprises employing 250 and more persons</i>	6,7	12,5	26,1
w tym: <i>of which:</i>			
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	0,7	4,3	17,1
w tym: <i>of which:</i>			
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>	0,6	4,8	9,1
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych <i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	0,8	7,1	50,0
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	0,4	1,3	12,5
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>			
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	7,0	12,9	25,0
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>			
Produkcja urządzeń elektrycznych	2,4	11,1	16,7
<i>Manufacture of electrical equipment</i>			
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	1,0	4,0	25,0
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>			
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	1,4	11,1	50,0
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>			
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply	5,3	20,0	28,6

TABL. 10(19). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE ORGANIZACYJNE
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented		
		nowe metody w zasadach działania new methods in the firm's business practices	nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych new methods of organising work and decision-making responsibilities	nowe metody w zakresie stosunków z otoczeniem new methods of organising external relations
		w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises		
OGÓŁEM TOTAL	9,6	7,1	5,5	3,4
sektor publiczny	11,0	6,6	6,6	6,6
<i>public sector</i>				
sektor prywatny	9,5	7,2	5,5	3,3
<i>private sector</i>				
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pra- cujących	7,3	5,1	3,4	2,4
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pra- cujących	12,1	9,1	7,4	3,9
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	34,8	30,3	30,3	16,9
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>				
w tym: of which:				
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	9,7	7,3	5,6	3,2
w tym: of which:				
Produkcja artykułów spożywczych	2,2	2,0	1,1	0,3
<i>Manufacture of food products</i>				
Produkcja napojów	33,3	25,0	33,3	25,0
<i>Manufacture of beverages</i>				
Produkcja odzieży	3,4	1,7	3,4	1,7
<i>Manufacture of wearing apparel</i>				
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	7,0	7,0	6,3	6,3
<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>				
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicz- nych	15,6	9,4	9,4	-
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>				
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	11,7	11,7	4,2	6,7
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>				

TABL. 10(19). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE ORGANIZACYJNE (dok.)
INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented		
		nowe metody w zasadach działania new methods in the firm's business practices	nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych new methods of organising work and decision-making responsibilities	nowe metody w zakresie stosunków z otoczeniem new methods of organising external relations
w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises				
Przetwórstwo przemysłowe (dok.): Manufacturing (cont.):				
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	12,1	3,0	3,0	9,1
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>				
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	8,9	7,1	3,5	0,7
<i>Manufacture of metal products ^Δ</i>				
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	31,6	19,3	28,1	7,0
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>				
Produkcja urządzeń elektrycznych	23,8	23,8	11,9	4,8
<i>Manufacture of electrical equipment</i>				
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	4,1	4,1	1,0	1,0
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>				
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	8,7	4,3	4,3	4,3
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>				
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	15,3	11,9	11,9	-
<i>Manufacture of other transport equipment</i>				
Produkcja mebli	9,2	1,5	2,3	6,9
<i>Manufacture of furniture</i>				
Pozostała produkcja wyrobów	4,8	4,8	2,4	2,4
<i>Other manufacturing</i>				
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	21,6	15,5	14,9	2,0
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>				
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ	10,5	10,5	7,9	7,9
<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>				

**TABL. 11(20). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY
W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE**
*INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED MARKETING
INNOVATIONS IN 2013-2015*

WYSZCZEGÓLNIENIE <i>SPECIFICATION</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym które wprowadziły <i>Of which those which implemented</i>			
		znaczące zmiany w projekcie/ /konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług <i>significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services</i>	nowe media lub techniki promocji produktów <i>new media or techniques for product promotion</i>	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży <i>new methods for product placement or sale channels</i>	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług <i>new methods of pricing goods or services</i>
w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>					
OGÓŁEM TOTAL	6,3	4,2	2,6	1,9	2,5
sektor publiczny	4,4	4,4	2,2	3,3	3,3
<i>public sector</i>					
sektor prywatny	6,4	4,2	2,6	1,8	2,4
<i>private sector</i>					
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	4,4	3,3	1,3	1,0	1,4
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>					
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	8,7	4,3	4,6	3,0	4,6
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>					
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	23,6	19,1	12,4	10,1	9,0
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>					
w tym: <i>of which:</i>					
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	6,6	4,5	2,7	1,9	2,5
w tym: <i>of which:</i>					
Produkcja artykułów spożywczych	2,0	1,4	0,8	0,3	-
<i>Manufacture of food products</i>					
Produkcja napojów	50,0	50,0	50,0	33,3	25,0
<i>Manufacture of beverages</i>					
Produkcja odzieży	1,7	1,7	1,7	-	-
<i>Manufacture of wearing apparel</i>					
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	11,4	11,4	6,3	5,7	6,3
<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>					

**TABL. 11(20). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY
W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE (cd.)**
*INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED MARKETING
INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)*

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented			
		znaczące zmiany w projekcie/ /konstrukcji lub opakowa- niu wyrobów lub usług significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services	nowe media lub techniki promocji produktów now media or techniques for product promotion	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży new methods for product placement or sale channels	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług new methods of pricing goods or services
w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises					
Przetwórstwo przemysłowe (cd.): Manufacturing (cont.):					
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	18,8	15,6	6,3	9,4	-
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>					
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	8,3	1,7	2,5	1,7	4,2
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>					
Produkcja wyrobów z pozostałych mi- neralnych surowców niemetalicznych	13,6	1,5	12,1	-	1,5
<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>					
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	6,7	5,0	0,4	0,4	2,1
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>					
Produkcja komputerów, wyrobów elek- tronicznych i optycznych	14,0	12,3	5,3	1,8	8,8
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>					
Produkcja urządzeń elektrycznych	11,9	4,8	-	9,5	4,8
<i>Manufacture of electrical equipment</i>					
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2,1	1,0	2,1	1,0	1,0
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>					
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>					

**TABL. 11(20). PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE, KTÓRE WPROWADZIŁY
W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE (dok.)**
*INDUSTRIAL ENTERPRISES WHICH IMPLEMENTED MARKETING
INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)*

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented			
		znaczące zmiany w projekcie/ /konstrukcji lub opakowa- niu wyrobów lub usług significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services	nowe media lub techniki promocji produktów new media or techniques for product promotion	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży new methods for product placement or sale channels	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług new methods of pricing goods or services
		w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises			
Przetwórstwo przemysłowe (dok.): Manufacturing (cont.):					
Produkcja mebli <i>Manufacture of furniture</i>	8,5	7,7	1,5	-	1,5
Pozostała produkcja wyrobów <i>Other manufacturing</i>	9,5	4,8	7,1	4,8	4,8
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	1,4	1,4	0,7	1,4	0,7
Wytwarzanie i zaopatrzenie w ener- gię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	10,5	5,3	5,3	7,9	5,3

TABL. 12(21). TRANSFER NOWYCH TECHNOLOGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH
TRANSFER OF NEW TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

KRAJE ZAKUPU/SPRZEDAŻY COUNTRIES OF PURCHASE/SALE	Liczba przedsiębiorstw, które zakupiły nowe technologie Number of enterprises which purchased new technologies			Liczba przedsiębiorstw, które sprzedały nowe technologie Number of enterprises which sold new technologies		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
LICENCJE LICENCES						
Polska	80	57	45	4	7	5
<i>Poland</i>						
Kraje Unii Europejskiej	4	13	12	1	1	3
<i>European Union Countries</i>						
Inne kraje europejskie	1	2	-	2	-	3
<i>Other European countries</i>						
PRACE BADAWCZO-ROZWOJOWE R&D WORK						
Polska	14	20	10	3	9	5
<i>Poland</i>						
Kraje Unii Europejskiej	3	10	9	1	1	2
<i>European Union Countries</i>						
Inne kraje europejskie	1	1	1	-	-	-
<i>Other European countries</i>						
ŚRODKI AUTOMATYZACJI MEANS OF AUTOMATION						
Polska	22	53	39	3	5	5
<i>Poland</i>						
Kraje Unii Europejskiej	24	27	30	8	1	1
<i>European Union Countries</i>						
Inne kraje europejskie	-	1	-	2	-	-
<i>Other European countries</i>						
USŁUGI KONSULTINGOWE CONSULTING SERVICES						
Polska	52	32	18	1	4	-
<i>Poland</i>						
Kraje Unii Europejskiej	5	10	6	1	-	1
<i>European Union Countries</i>						
Inne kraje europejskie	2	1	-	1	1	-
<i>Other European countries</i>						

U w a g a. Odnotowano jedynie fakt zakupu/sprzedaży w danej grupie krajów jako całości (faktycznie przedsiębiorstwo mogło zakupić/sprzedać technologie w więcej niż jednym kraju w danej grupie).

N o t e. Purchase/sales in a given group of countries was noted (in fact enterprises could purchase/sell technologies in more than one country in a given group).

TABL. 13(22). ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYSŁE

Stan w dniu 31 XII

MEANS FOR AUTOMATING PRODUCTION PROCESSES IN INDUSTRY

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Linie produkcyjne <i>Production lines</i>		Centra obróbkowe <i>Machining centres</i>	Roboty i manipulatory przemysłowe <i>Industrial robots and manipulators</i>		Kompu- tery ^a Compu- ters ^a
		automa- tyczne <i>automatic</i>	sterowane kompu- terem <i>computer controlled</i>		ogółem <i>total</i>	w tym roboty <i>of which robots</i>	
OGÓŁEM	2013	996	849	472	343	300	2348
TOTAL	2014	1027	895	724	392	330	2491
sektor publiczny	2013	48	40	2	1	-	267
<i>public sector</i>	2014	83	39	2	1	-	265
sektor prywatny	2013	948	809	470	342	300	2081
<i>private sector</i>	2014	943	856	722	391	330	2226
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	2013	170	137	123	124	103	218
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>	2014	142	83	232	73	67	156
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących ...	2013	373	352	233	179	164	713
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>	2014	429	383	382	210	187	514
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracują- cych	2013	453	360	116	40	33	1417
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>	2014	456	429	110	109	76	1821
w tym: <i>of which:</i>							
Przetwórstwo przemysłowe	2013	954	805	471	341	299	2199
<i>Manufacturing</i>	2014	963	870	722	389	328	2392
w tym: <i>of which:</i>							
Produkcja artykułów spożyw- czych	2013	119	63	6	9	2	50
<i>Manufacture of food products</i>	2014	140	56	-	37	29	42
Produkcja napojów	2013	21	10	-	-	-	21
<i>Manufacture of beverages</i>	2014	22	11	-	-	-	22
Produkcja odzieży	2013	3	1	3	-	-	2
<i>Manufacture of wearing apparel</i>	2014	15	2	3	-	-	4
Produkcja skór i wyrobów skórzanych ^Δ	2013	1	1	-	-	-	4
<i>Manufacture of leather and related products</i>	2014	9	7	-	-	-	6

a Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi.

a Computers for the control and regulation of technological processes.

TABL. 13(22). ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYSŁE (cd.)

Stan w dniu 31 XII

MEANS FOR AUTOMATING PRODUCTION PROCESSES IN INDUSTRY (cont.)

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Linie produkcyjne Production lines		Centra obróbkowe Machining centres	Roboty i manipulatory przemysłowe Industrial robots and manipulators		Kompu- tery ^a Compu- ters ^a	
	automa- tyczne automatic	sterowane kompu- terem computer controlled		ogółem total	w tym roboty of which robots		
Przetwórstwo przemysłowe (cd.): Manufacturing (cont.):							
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ	2013	83	52	60	15	4	73
<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i>	2014	99	85	39	4	4	65
Produkcja chemikaliów i wyro- bów chemicznych	2013	47	24	-	3	2	5
<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	2014	60	28	7	4	2	4
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	2013	103	150	68	203	203	179
<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	2014	95	186	48	215	214	142
Produkcja wyrobów z pozos- tałych mineralnych surowców niemetalicznych	2013	66	107	3	7	7	59
<i>Manufacture of other non- -metallic mineral products</i>	2014	58	99	2	7	7	41
Produkcja wyrobów z metali ^Δ	2013	112	67	69	30	25	65
<i>Manufacture of metal products^Δ</i>	2014	83	48	182	27	15	71
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	2013	64	67	32	25	20	687
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>	2014	42	62	13	37	11	953
Produkcja urządzeń elektrycz- nych	2013	48	40	10	11	11	24
<i>Manufacture of electrical equipment</i>	2014	49	39	21	14	14	26
Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ	2013	8	3	64	4	3	22
<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	2014	10	7	87	10	9	34

a Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi.

a Computers for the control and regulation of technological processes.

TABL. 13(22). ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYSŁE (dok.)

Stan w dniu 31 XII

MEANS FOR AUTOMATING PRODUCTION PROCESSES IN INDUSTRY (cont.)

As of 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Linie produkcyjne <i>Production lines</i>		Centra obróbkowe <i>Machining centres</i>	Roboty i manipulatory przemysłowe <i>Industrial robots and manipulators</i>		Kompu- tery ^a Compu- ters ^a	
	automa- tyczne <i>automatic</i>	sterowane kompu- terem <i>computer controlled</i>		ogółem <i>total</i>	w tym roboty <i>of which robots</i>		
Przetwórstwo przemysłowe (dok.):							
Manufacturing (cont.):							
Produkcja pojazdów samocho- dowych, przyczep i naczep ^Δ	2013	18	37	64	17	15	46
<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	2014	20	38	80	18	16	45
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	2013	2	8	22	3	3	74
<i>Manufacture of other transport equipment</i>	2014	2	11	23	3	3	71
Produkcja mebli	2013	6	5	62	1	-	129
<i>Manufacture of furniture</i>	2014	21	5	179	1	-	118
Pozostała produkcja wyrobów	2013	14	11	9	-	-	35
<i>Other manufacturing</i>	2014	17	12	4	-	-	30
Naprawa, konserwacja i insta- lowanie maszyn i urządzeń	2013	1	1	-	-	-	91
<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	2014	1	1	4	-	-	89
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę^Δ	2013	17	26	-	-	-	116
<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	2014	54	15	-	-	-	67

a Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi.

a *Computers for the control and regulation of technological processes.*

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług*Innovation activity of enterprises in the service sector***TABL. 1(23). PODSTAWOWE DANE Z ZAKRESU DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW W SEKTORZE USŁUG W 2015 R.***BASIC DATA ON INNOVATION ACTIVITY OF ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR IN 2015*

WYSZCZEGÓLNIENIE	Województwo pomorskie <i>Pomorskie Voivodship</i>	Polska <i>Poland</i>	SPECIFICATION
W % OGÓŁU PRZEDSIĘBIORSTW IN % OF TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES			
Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w latach 2013-2015	9,7	9,8	<i>Enterprises which introduced product or process innovations in 2013-2015</i>
nowe lub istotnie ulepszone produkty	3,5	4,8	<i>new or significantly improved products</i>
w tym nowe dla rynku	1,9	2,3	<i>of which new to market</i>
nowe lub istotnie ulepszone procesy	8,2	7,4	<i>new or significantly improved processes</i>
Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną	7,2	7,5	<i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity</i>
Przedsiębiorstwa, które posiadały w latach 2013-2015 porozumienia (umowy) o współpracy z innymi jednostkami dotyczące działalności innowacyjnej	2,4	2,6	<i>Enterprises with established cooperation arrangements with other units for innovation activity in 2013-2015</i>
W MILIONACH ZŁ (ceny bieżące) IN PLN MILLION (current prices)			
Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych lub procesowych	625,9	12640,9	<i>Expenditures on innovation activity for product or process innovation</i>
w tym nakłady:			<i>of which expenditures:</i>
na działalność badawczą i rozwojową ^a	418,1	4129,8	<i>on research and development activity^a</i>
na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	#	324,6	<i>on the acquisition of external knowledge</i>
na zakup oprogramowania	25,5	1358,0	<i>on acquisition of software</i>
inwestycyjne na środki trwałe	145,9	4864,8	<i>capital expenditure on fixed assets</i>
w tym:			<i>of which:</i>
budynki i budowle oraz grunty	55,6	875,3	<i>buildings, constructions and land</i>
maszyny i urządzenia techniczne ^b	90,3	3989,5	<i>instruments and equipment^b</i>
w tym z importu	#	258,3	<i>of which imported</i>
na szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	0,4	144,0	<i>on personnel training connected with innovation activity</i>
na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów	0,5	985,0	<i>on the marketing for new or significantly improved products</i>

^a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne. ^b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

^a *Intramural and extramural expenditures.* ^b *Includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools, instruments, moveables and fittings (groups of Classification of Fixed Assets (3-8)).*

TABL. 2(24). PRZEDSIĘBIORSTWA AKTYWNE INNOWACYJNIE W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W SEKTORZE USŁUG W LATACH 2013-2015

PRODUCT OR PROCESS INNOVATION-ACTIVE ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem <i>Total</i>	Innowacyjne <i>Innovative</i>	Realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2015 r. <i>Implementing at least one innovation project which was abandoned or suspended before completion or still ongoing by the end of 2015</i>
			w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>
OGÓŁEM	10,0	9,7	2,0
TOTAL			
sektor publiczny	19,5	17,1	7,3
<i>public sector</i>			
sektor prywatny	9,7	9,5	1,9
<i>private sector</i>			
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	6,8	6,8	1,0
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>			
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących ...	24,1	22,4	6,5
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>			
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	39,5	39,5	11,6
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>			
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	6,1	6,1	0,7
<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>			
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	4,3	4,3	-
<i>Land transport and transport via pipelines</i>			
Transport wodny	12,0	12,0	4,0
<i>Water transport</i>			
Magazynowanie i działalność usługowa wspoma- gająca transport	11,8	11,8	1,1
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>			
Działalność wydawnicza	13,0	13,0	-
<i>Publishing activities</i>			
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań video, programów telewizyjnych, nagrań dźwię- kowych i muzycznych	-	-	-
<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>			

TABL. 2(24). PRZEDSIĘBIORSTWA AKTYWNE INNOWACYJNIE W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W SEKTORZE USŁUG W LATACH 2013-2015 (dok.)

PRODUCT OR PROCESS INNOVATION-ACTIVE ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	Innowacyjne Innovative	Realizujące przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2015 r. <i>Implementing at least one innovation project which was abandoned or suspended before completion or still ongoing by the end of 2015</i>
			w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	12,5	12,5	-
<i>Programming and broadcasting activities</i>			
Telekomunikacja	25,0	25,0	6,3
<i>Telecommunications</i>			
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	25,6	25,6	6,4
<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>			
Działalność usługowa w zakresie informacji	-	-	-
<i>Information service activities</i>			
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	26,5	25,0	10,3
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>			
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	40,0	40,0	-
<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>			
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	15,9	15,9	6,8
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>			
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	14,0	12,1	0,9
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>			
Badania naukowe i prace rozwojowe	81,8	72,7	63,6
<i>Scientific research and development</i>			
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	10,0	5,0	10,0
<i>Advertising and market research</i>			

TABL. 3(25). PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W SEKTORZE USŁUG WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2013-2015
INNOVATIVE ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION DURING 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2013-2015 <i>Enterprises in the service sector which introduced product or process innovation in % of total enterprises during 2013-2015</i>			
	ogółem <i>grand total</i>	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 <i>total</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to market</i>	
w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>				
OGÓŁEM	9,7	3,5	1,8	8,2
TOTAL				
sektor publiczny	17,1	7,3	4,9	17,1
<i>public sector</i>				
sektor prywatny	9,5	3,4	1,8	8,0
<i>private sector</i>				
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	6,8	2,0	1,3	6,0
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	22,4	11,2	5,2	16,8
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	39,5	14,0	4,7	37,2
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>				
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	6,1	0,6	0,6	6,1
<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>				
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	4,3	-	-	4,3
<i>Land transport and transport via pipelines</i>				
Transport wodny	12,0	-	-	12,0
<i>Water transport</i>				
Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	11,8	2,7	0,5	10,8
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>				
Działalność wydawnicza	13,0	8,7	4,3	8,7
<i>Publishing activities</i>				
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	-	-	-	-
<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>				
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	12,5	12,5	-	-
<i>Programming and broadcasting activities</i>				
Telekomunikacja	25,0	21,9	-	15,6
<i>Telecommunications</i>				

TABL. 3(25). PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W SEKTORZE USŁUG WEDŁUG RODZAJÓW WPROWADZONYCH INNOWACJI W LATACH 2013-2015 (dok.)

INNOVATIVE ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR BY TYPE OF INTRODUCED INNOVATION DURING 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Przedsiębiorstwa w sektorze usług, które wprowadziły innowacje produktowe lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2013-2015 <i>Enterprises in the service sector which introduced product or process innovation in % of total enterprises during 2013-2015</i>			
	ogółem <i>grand total</i>	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 <i>total</i>	w tym nowe dla rynku <i>of which new to market</i>	
	w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>			
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	25,6	9,0	9,0	20,5
<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>				
Działalność usługowa w zakresie informacji	-	-	-	-
<i>Information service activities</i>				
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	25,0	20,6	5,9	13,2
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>				
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	40,0	20,0	-	40,0
<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>				
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	15,9	4,5	2,3	13,6
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>				
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	12,1	10,3	8,4	11,2
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>				
Badania naukowe i prace rozwojowe	72,7	63,6	45,5	45,5
<i>Scientific research and development</i>				
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	5,0	5,0	-	5,0
<i>Advertising and market research</i>				

TABL. 4(26). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WITH EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE		Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % ogółu przedsiębiorstw <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in % of total number of enterprises</i>	Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures per enterprise conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>	SPECIFICATION
OGÓŁEM	2013	7,7	2767	TOTAL
	2014	7,9	4439	
	2015	7,2	5007	
sektor publiczny	2013	24,4	4602	<i>public sector</i>
	2014	20,5	12767	
	2015	14,6	21793	
sektor prywatny	2013	7,2	2603	<i>private sector</i>
	2014	7,6	3835	
	2015	7,0	4161	
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	2013	6,2	567	<i>enterprises employing 10-49 persons</i>
	2014	5,8	1114	
	2015	5,3	536	
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	2013	13,5	2900	<i>enterprises employing 50-249 persons</i>
	2014	15,8	4056	
	2015	15,5	3385	
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	2013	30,8	19061	<i>enterprises employing 250 and more persons</i>
	2014	19,1	35667	
	2015	27,9	38518	
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	2013	6,1	1332	<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>
	2014	8,7	2151	
	2015	2,7	4936	
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	2013	0,8	1233	<i>Land transport and transport via pipelines</i>
	2014	0,3	#	
	2015	3,8	18	
Transport wodny	2013	5,6	#	<i>Water transport</i>
	2014	-	-	
	2015	4,0	#	
Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	2013	5,7	625	<i>Warehousing and support activities for transportation</i>
	2014	5,0	968	
	2015	10,8	991	
Działalność wydawnicza	2013	6,9	#	<i>Publishing activities</i>
	2014	14,3	5118	
	2015	8,7	#	
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań video, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	2013	33,3	#	<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>
	2014	-	-	
	2015	-	-	

TABL. 4(26). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH (dok.)

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WITH EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE		Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w % ogółu przedsiębiorstw <i>Share of enterprises with expenditures on innovation activity in % of total number of enterprises</i>	Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną w tys. zł (ceny bieżące) <i>Expenditures per enterprise conducting innovation activity in PLN thous. (current prices)</i>	SPECIFICATION
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	2013	-	-	<i>Programming and broadcasting activities</i>
	2014	-	-	
	2015	-	-	
Telekomunikacja	2013	14,8	5103	<i>Telecommunications</i>
	2014	9,1	#	
	2015	21,9	3161	
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	2013	29,7	7247	<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>
	2014	21,7	12047	
	2015	19,2	19157	
Działalność usługowa w zakresie informacji	2013	16,7	#	<i>Information service activities</i>
	2014	20,0	#	
	2015	-	-	
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	2013	32,3	1232	<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>
	2014	18,7	2518	
	2015	20,6	4069	
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	2013	25,0	#	<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>
	2014	66,7	#	
	2015	-	-	
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	2013	9,8	411	<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>
	2014	13,6	797	
	2015	13,6	305	
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	2013	0,8	#	<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>
	2014	-	-	
	2015	12,1	732	
Badania naukowe i prace rozwojowe	2013	83,3	4941	<i>Scientific research and development</i>
	2014	88,9	11938	
	2015	81,8	11427	
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	2013	20,0	687	<i>Advertising and market research</i>
	2014	22,2	800	
	2015	10,0	#	

TABL. 5(27). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI
EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem <i>Grand total</i>	W tym nakłady			
			na działalność badawczą i rozwojową ^a <i>on research and develop- ment activity^a</i>	na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych <i>on acquisition of external knowledge</i>	na zakup oprogra- mowania <i>on acquisition of software</i>	
w tys. zł						
1	O G Ó Ł E M	2013	#	206350	8298	19653
2		2014	590396	308768	#	24831
3		2015	625913	418111	#	25473
	w tym:					
4	Handel hurtowy, z wyłączeniem	2013	#	#	#	#
5	handlu pojazdami samocho-	2014	131234	-	#	3594
6	dowymi	2015	#	#	-	#
7	Magazynowanie i działalność	2013	6250	#	-	338
8	usługowa wspomagająca	2014	#	#	-	#
9	transport	2015	#	761	#	4265
10	Działalność wydawnicza	2013	20114	-	-	#
11		2014	25591	-	-	227
12		2015	26912	-	-	#
13	Działalność wspomagająca usługi	2013	#	#	-	-
14	finansowe oraz ubezpieczenia	2014	4779	#	-	#
15	i fundusze emerytalne	2015	1829	-	-	411

a Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne. b Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia
a Intramural and extramural expenditures. b Includes: machinery, technical equipment, transport equipment, tools,

PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W SEKTORZE USŁUG (ceny bieżące)
PROCESS INNOVATIONS IN THE SERVICE SECTOR (current prices)

Of which expenditures						SPECIFICATION	No.
inwestycyjne na środki trwałe <i>capital expenditure on fixed assets</i>				na szkolenie personelu związane z działal- nością inno- wacyjną on staff training connected with innovation activity	na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów on marketing of new or significantly improved products		
razem <i>total</i>	na budynki i budowle oraz grunty <i>on buildings, constructions and land</i>	na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu ^b <i>on acquisition of instru- ments, equipment and means of transportation ^b</i>					
		razem <i>total</i>	w tym z importu <i>of which imported</i>				
<i>in PLN thous.</i>							
86560	#	#	#	#	1905	TOTAL	1
177457	71911	105546	46502	923	6059		2
145907	55607	90300	#	421	545		3
						<i>of which:</i>	
#	#	#	-	-	#	Wholesale trade, except	4
122642	62212	60430	26811	-	#	of motor vehicles and	5
#	#	#	-	113	-	motorcycles	6
#	-	#	#	#	-	Warehousing and support	7
#	#	#	#	#	-	activities for transportation	8
#	-	#	#	-	-		9
#	-	#	-	-	-	Publishing activities	10
#	#	7014	#	#	#		11
#	#	4649	-	-	-		12
#	-	#	-	#	#	Activities auxiliary to	13
-	-	-	-	-	#	financial services and	14
-	-	-	-	-	#	insurance activities	15

i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

instruments, moveables and fitting (groups of Classification of Fixed Assets (3-8)).

TABL. 6(28). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W SEKTORZE USŁUG WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące)

EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN THE SERVICE SECTOR BY SOURCES OF FUNDS (current prices)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Źródła finansowania w %		Sources of funds in %	
		własne own	pozyskane z zagranicy (bezwrotnie) from abroad (non- -repayable)	kredyty ban- kowe bank credits	pozostałe ^a others ^a
OGÓŁEM	2013	85,3	8,9	1,3	4,5
TOTAL	2014	70,2	8,9	6,1	14,8
	2015	84,8	3,6	0,9	10,7
sektor publiczny	2013	73,3	1,3	-	25,3
<i>public sector</i>	2014	41,4	11,6	-	47,0
	2015	52,7	2,5	-	44,8
sektor prywatny	2013	87,2	10,2	1,5	1,1
<i>private sector</i>	2014	77,2	8,2	7,5	7,1
	2015	93,3	3,9	1,1	1,7
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	2013	58,9	21,3	3,4	16,4
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>	2014	31,1	17,6	18,0	33,3
	2015	58,0	23,0	5,1	13,8
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	2013	75,7	12,2	3,3	8,8
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>	2014	74,4	10,2	11,0	4,4
	2015	86,7	6,1	0,6	6,6
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracu- jących	2013	95,1	4,9	-	-
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>	2014	78,5	5,8	-	15,8
	2015	86,7	1,2	0,6	11,6
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	2013	92,5	1,7	-	5,8
<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>	2014	62,2	6,9	10,4	20,4
	2015	100,0	-	-	-
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	2013	100,0	-	-	-
<i>Land transport and transport via pipelines</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	100,0	-	-	-
Transport wodny	2013	100,0	-	-	-
<i>Water transport</i>	2014	-	-	-	-
	2015	100,0	-	-	-
Magazynowanie i działalność usługowa wspo- magająca transport	2013	100,0	-	-	-
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	63,9	22,9	12,8	0,4
Działalność wydawnicza	2013	34,2	51,1	14,6	-
<i>Publishing activities</i>	2014	48,6	50,0	1,4	-
	2015	78,7	18,6	2,7	-
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań video, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	2013	100,0	-	-	-
<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>	2014	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-

^a Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe, nakłady pochodzące z funduszy kapitału ryzyka i pozostałe środki.

^a Other expenditure consist of: budget funds, funds from venture capital and other resources.

TABL. 6(28). NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W ZAKRESIE INNOWACJI PRODUKTOWYCH LUB PROCESOWYCH W SEKTORZE USŁUG WEDŁUG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA (ceny bieżące) (dok.)

EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITY IN THE SCOPE OF PRODUCT OR PROCESS INNOVATIONS IN THE SERVICE SECTOR BY SOURCES OF FUNDS (current prices) (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Źródła finansowania w %		Sources of funds in %	
		własne own	pozyskane z zagranicy (bezzwrotne) from abroad (non- -repayable)	kredyty ban- kowe bank credits	pozostałe ^a others ^a
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	2013	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-
<i>Programming and broadcasting activities</i>	2015	-	-	-	-
Telekomunikacja	2013	71,2	20,1	8,7	-
<i>Telecommunications</i>	2014	51,3	2,2	46,1	0,4
	2015	93,7	3,0	3,3	-
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	2013	92,6	7,4	-	-
<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>	2014	93,2	4,4	-	2,4
	2015	98,8	0,1	-	1,1
Działalność usługowa w zakresie informacji	2013	61,4	38,6	-	-
<i>Information service activities</i>	2014	50,0	50,0	-	-
	2015	-	-	-	-
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	2013	96,9	3,1	-	-
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>	2014	99,3	0,4	-	0,3
	2015	99,0	-	-	1,0
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	2013	100,0	-	-	-
<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	-	-	-	-
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	2013	100,0	-	-	-
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>	2014	100,0	-	-	-
	2015	100,0	-	-	-
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	2013	17,0	-	-	83,0
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	2014	-	-	-	-
	2015	85,0	-	14,9	0,1
Badania naukowe i prace rozwojowe	2013	64,8	2,9	-	32,3
<i>Scientific research and development</i>	2014	23,6	19,1	-	57,3
	2015	26,4	11,8	-	61,8
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	2013	64,3	35,7	-	-
<i>Advertising and market research</i>	2014	37,4	-	62,6	-
	2015	100,0	-	-	-

^a Na pozostałe nakłady składają się: nakłady budżetowe, nakłady pochodzące z funduszy kapitału ryzyka i pozostałe środki.

^a Other expenditure consist of: budget funds, funds from venture capital and other resources.

TABL. 7(29). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE POSIADAŁY W LATACH 2013-2015 POROZUMIENIA (UMOWY) O WSPÓŁPRACY Z INNYMI JEDNOSTKAMI DOTYCZĄCE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WITH ESTABLISHED COOPERATION ARRANGEMENTS WITH OTHER UNITS FOR INNOVATION ACTIVITY IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie <i>In % of total innovation-active enterprises</i>	SPECIFICATION
OGÓŁEM	2,4	23,7	TOTAL
sektor publiczny	9,8	50,0	<i>public sector</i>
sektor prywatny	2,1	21,8	<i>private sector</i>
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	1,5	22,0	<i>enterprises employing 10-49 persons</i>
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	6,0	25,0	<i>enterprises employing 50-249 persons</i>
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	11,6	29,4	<i>enterprises employing 250 and more persons</i>
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	0,6	9,8	<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	-	-	<i>Land transport and transport via pipelines</i>
Transport wodny	-	-	<i>Water transport</i>
Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	3,8	31,8	<i>Warehousing and support activities for transportation</i>
Działalność wydawnicza	-	-	<i>Publishing activities</i>
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	-	-	<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	-	-	<i>Programming and broadcasting activities</i>
Telekomunikacja	15,6	62,5	<i>Telecommunications</i>
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	3,8	15,0	<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>
Działalność usługowa w zakresie informacji	-	-	<i>Information service activities</i>
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	10,3	38,9	<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	40,0	100,0	<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	2,3	14,3	<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	0,9	6,7	<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>
Badania naukowe i prace rozwojowe	72,7	88,9	<i>Scientific research and development</i>
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	5,0	50,0	<i>Advertising and market research</i>

**TABL. 8(30). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WSPÓŁPRACOWAŁY
W LATACH 2013-2015 W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ
W RAMACH INICJATYWY KLASTROWEJ**

*ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH PARTICIPATED IN INNOVATION-
ACTIVITY COOPERATION WITHIN CLUSTER INITIATIVE IN 2013-2015*

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	W % ogółu przedsiębiorstw <i>In % of total enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie <i>In % of total innovation-active enterprises</i>	W % ogółu przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej <i>In % of total enterprises which participated in innovation activity cooperation</i>
OGÓŁEM TOTAL	0,2	1,7	7,3
sektor publiczny	7,3	37,5	75,0
<i>public sector</i>			
sektor prywatny	-	-	-
<i>private sector</i>			
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	-	-	-
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>			
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	0,9	3,6	14,3
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>			
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	2,3	5,9	20,0
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>			
w tym: <i>of which:</i>			
Magazynowanie i działalność usługowa wspoma- gająca transport	0,5	4,5	14,3
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>			
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	1,5	5,6	14,3
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>			
Badania naukowe i prace rozwojowe	9,1	11,1	12,5
<i>Scientific research and development</i>			

TABL. 9(31). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE ORGANIZACYJNE
ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented		
		nowe metody w zasadach działania <i>new methods in the firm's business practices</i>	nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych <i>new methods of organising work and decision- -making responsibilities</i>	nowe metody w zakresie stosunków z otoczeniem <i>new methods of organising external relations</i>
w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises				
OGÓŁEM TOTAL	6,2	3,7	4,1	2,8
sektor publiczny	14,6	14,6	4,9	4,9
<i>public sector</i>				
sektor prywatny	5,9	3,5	4,1	2,8
<i>private sector</i>				
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	4,6	2,7	3,1	2,9
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	13,4	7,8	9,1	1,7
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>				
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	16,3	14,0	11,6	4,7
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>				
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	2,7	1,5	2,1	0,1
<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>				
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	4,0	4,0	3,8	3,8
<i>Land transport and transport via pipelines</i>				
Transport wodny	-	-	-	-
<i>Water transport</i>				
Magazynowanie i działalność usługowa wspoma- gająca transport	5,9	4,3	1,1	-
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>				
Działalność wydawnicza	8,7	-	-	8,7
<i>Publishing activities</i>				
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań video, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	-	-	-	-
<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>				

TABL. 9(31). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE ORGANIZACYJNE (dok.)

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED ORGANIZATIONAL INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented		
		nowe metody w zasadach działania <i>new methods in the firm's business practices</i>	nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych <i>new methods of organising work and decision-making responsibilities</i>	nowe metody w zakresie stosunków z otoczeniem <i>new methods of organising external relations</i>
w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises				
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	-	-	-	-
<i>Programming and broadcasting activities</i>				
Telekomunikacja	15,6	6,3	6,3	15,6
<i>Telecommunications</i>				
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	19,2	12,8	14,1	3,8
<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>				
Działalność usługowa w zakresie informacji	-	-	-	-
<i>Information service activities</i>				
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	20,6	10,3	16,2	11,8
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>				
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	40,0	20,0	20,0	-
<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>				
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	9,1	-	9,1	6,8
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>				
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	13,1	3,7	7,5	7,5
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>				
Badania naukowe i prace rozwojowe	18,2	18,2	18,2	18,2
<i>Scientific research and development</i>				
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	5,0	5,0	-	-
<i>Advertising and market research</i>				

TABL. 10(32). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS IN 2013-2015

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented			
		znaczące zmiany w projekcie/ /konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług <i>significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services</i>	nowe media lub techniki promocji produktów <i>new media or techniques for product promotion</i>	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży <i>new methods for product placement or sale channels</i>	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług <i>new methods of pricing goods or services</i>
w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>					
OGÓŁEM	5,5	2,2	3,5	1,2	1,0
TOTAL					
sektor publiczny	4,9	2,4	2,4	2,4	2,4
<i>public sector</i>					
sektor prywatny	5,5	2,2	3,4	1,1	0,9
<i>private sector</i>					
przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących	4,6	2,2	2,7	0,6	0,5
<i>enterprises employing 10-49 persons</i>					
przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących	9,5	1,3	6,9	1,7	1,7
<i>enterprises employing 50-249 persons</i>					
przedsiębiorstwa liczące 250 i więcej pracujących	16,3	4,7	7,0	14,0	11,6
<i>enterprises employing 250 and more persons</i>					
Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	5,7	0,1	4,9	0,3	0,9
<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles</i>					
Transport lądowy oraz transport rurociągowy	4,0	4,0	0,2	-	-
<i>Land transport and transport via pipelines</i>					
Transport wodny	-	-	-	-	-
<i>Water transport</i>					
Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	3,8	3,2	-	0,5	0,5
<i>Warehousing and support activities for transportation</i>					

TABL. 10(32). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE (cd.)

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented			
		znaczące zmiany w projekcie /konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services	nowe media lub techniki promocji produktów new media or techniques for product promotion	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży new methods for product placement or sale channels	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług new methods of pricing goods or services
		w % ogółu przedsiębiorstw in % of total number of enterprises			
Działalność wydawnicza <i>Publishing activities</i>	13,0	13,0	13,0	13,0	-
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych <i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>	25,0	25,0	-	-	-
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych <i>Programming and broadcasting activities</i>	-	-	-	-	-
Telekomunikacja <i>Telecommunications</i>	15,6	-	15,6	-	6,3
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana <i>Computer programming, consultancy and related activities</i>	6,4	3,8	6,4	6,4	3,8
Działalność usługowa w zakresie informacji <i>Information service activities</i>	-	-	-	-	-
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych <i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>	17,6	4,4	13,2	5,9	4,4
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego <i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>	20,0	-	20,0	20,0	-

TABL. 10(32). PRZEDSIĘBIORSTWA W SEKTORZE USŁUG, KTÓRE WPROWADZIŁY W LATACH 2013-2015 INNOWACJE MARKETINGOWE (dok.)

ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR WHICH IMPLEMENTED MARKETING INNOVATIONS IN 2013-2015 (cont.)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Total	W tym które wprowadziły Of which those which implemented			
		znaczące zmiany w projekcie/ /konstrukcji lub opakowaniu wyrobów lub usług <i>significant changes to the aesthetics design or packaging of goods or services</i>	nowe media lub techniki promocji produktów <i>new media or techniques for product promotion</i>	nowe metody w zakresie dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży <i>new methods for product placement or sale channels</i>	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług <i>new methods of pricing goods or services</i>
w % ogółu przedsiębiorstw <i>in % of total number of enterprises</i>					
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	2,3	-	-	2,3	-
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>					
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	-	-	-	-	-
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>					
Badania naukowe i prace rozwojowe	18,2	9,1	9,1	9,1	18,2
<i>Scientific research and development</i>					
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	5,0	5,0	5,0	5,0	-
<i>Advertising and market research</i>					

Ochrona własności przemysłowej. Statystyka patentów

Protection of industrial property. Patent statistics

TABL. 1(33). WYNAZAKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE^a
DOMESTIC PATENTS AND UTILITY MODELS^a

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2013		2014		2015	
	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland
Wynalazki: <i>Patents:</i>						
zgłoszone <i>patent applications</i>	234	4237	206	3941	254	4676
udzielone patenty <i>patents granted</i>	99	2339	130	2490	111	2404
Wzory użytkowe: <i>Utility models:</i>						
zgłoszone <i>utility model applications</i>	49	986	54	913	62	994
udzielone prawa ochronne <i>rights of protection granted</i>	27	621	26	586	37	562

^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.

TABL. 2(34). WYNAZAKI I WZORY UŻYTKOWE KRAJOWE^a WEDŁUG PODMIOTÓW ZGŁASZAJĄCYCH
DOMESTIC PATENTS AND UTILITY MODELS^a BY FILING ENTITIES

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION		Zgłoszenia wynalazków <i>Patent applications</i>				Zgłoszenia wzorów użytkowych <i>Utility model applications</i>			
		ogółem <i>total</i>	dokonane przez <i>filed by</i>			ogółem <i>total</i>	dokonane przez <i>filed by</i>		
			jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe <i>units of PAS, research institutes, higher education institutions</i>	podmioty gospodarcze <i>business entities</i>	osoby fizyczne <i>natural persons</i>		jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe <i>units of PAS, research institutes, higher education institutions</i>	podmioty gospodarcze <i>business entities</i>	osoby fizyczne <i>natural persons</i>
POLSKA	2013	4237	1995	1509	733	986	105	587	294
POLAND	2014	3941	1924	1511	506	913	126	680	107
	2015	4676	2015	1901	760	994	115	673	206
Województwo pomorskie	2013	234	82	96	56	49	2	33	14
<i>Pomorskie</i>	2014	206	85	86	35	54	7	38	9
<i>Voivodship</i>	2015	254	66	140	48	62	7	45	10

^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.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Human resources for science and technology

TABL. 1(35). SZKOŁY WYŻSZE^a
HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS^a

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	2013/14		2014/15		2015/16	
	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo pomorskie Pomorskie Voivodship	Polska Poland
Szkoły wyższe	27	438	27	434	27	415
<i>Higher education institutions</i>						
w tym publiczne szkoły wyższe	9	132	9	132	9	132
<i>of which public higher education institutions</i>						
Studenci	99740	1549877	95765	1469386	93391	1405133
<i>Students</i>						
w tym kobiety	58106	905032	54915	853004	53557	811378
<i>of which females</i>						
w tym publiczne szkoły wyższe	75667	1151315	73236	1110208	71592	1075199
<i>of which public higher education institutions</i>						
Absolwenci	25884	424564	24072	395192	.	.
<i>Graduates</i>						
w tym kobiety	16951	276093	15579	256068	.	.
<i>of which females</i>						
w tym publiczne szkoły wyższe	18710	301914	17884	289044	.	.
<i>of which public higher education institutions</i>						
Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności	434	403	416	382	405	366
<i>Students of higher education institutions per 10 thous. population</i>						

a Stan w dniu 30 XI; według faktycznej lokalizacji uczelni.

a As of 30 XI; by actual location of the institution.

TABL. 2(36). STOPNIE NAUKOWE NADANE W SZKOŁACH WYŻSZYCH
SCIENTIFIC DEGREES AWARDED IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

WYSZCZEGÓLNIENIE		Stopnie naukowe Scientific degrees				SPECIFICATION
		doktora habilitowanego habilitated doctor ^a (HD)		doktora doctor (Ph.D.)		
		ogółem total	w tym kobiety of which females	ogółem total	w tym kobiety of which females	
P O L S K A	2013	2122	860	6093	3159	P O L A N D
	2014	2847	1138	5712	2976	
	2015	1643	722	5956	3169	
Województwo pomorskie	2013	118	65	369	203	Pomorskie Voivodship
	2014	141	62	292	174	
	2015	91	44	326	187	

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(37). STUDENCI I ABSOLWENCI KIERUNKÓW STUDIÓW ZWIĄZANYCH Z NAUKĄ I TECHNIKĄ^a
STUDENTS AND GRADUATES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FIELDS OF EDUCATION^a

WYSZCZEGÓLNIENIE	2013/14	2014/15	2015/16	SPECIFICATION
Studenci	29924	29204	28744	<i>Students</i>
Absolwenci	6554	6592	•	<i>Graduates</i>

^a Kierunki studiów: biologiczne, fizyczne, matematyczne i statystyczne, informatyczne, inżynierjno-techniczne, produkcji i przetwórstwa, architektura i budownictwo.

^a *Fields of education: biological, physical, mathematical and statistical, computer technology, engineering and technology, manufacturing and processing, architecture and construction.*

TABL. 4(38). STUDENCI INNOWACYJNYCH KIERUNKÓW STUDIÓW WEDŁUG SZKÓŁ WYŻSZYCH I KIERUNKÓW STUDIÓW
STUDENTS OF INNOVATORY FIELDS OF EDUCATION BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND FIELDS OF EDUCATION

WYSZCZEGÓLNIENIE	2013/14	2014/15	2015/16	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	6779	7078	7159	T O T A L
Szkoły wyższe:				Higher education institutions:
Uniwersytet Gdański	338	470	590	<i>University of Gdańsk</i>
Politechnika Gdańska	5964	5715	5620	<i>Gdańsk University of Technology</i>
Akademia Morska w Gdyni	413	807	877	<i>Gdynia Maritime University</i>
Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni	64	86	72	<i>Polish Naval Academy in Gdynia</i>
Kierunki studiów:				Fields of education:
Automatyka i robotyka	1383	1384	1387	<i>Automatic control and robotics</i>
Bezpieczeństwo jądrowe	-	25	34	<i>Nuclear security</i>
Bioinformatyka	106	93	105	<i>Bioinformatics</i>
Biologia medyczna	-	98	178	<i>Medical biology</i>
Biotechnologia	754	725	726	<i>Biotechnology</i>
Elektronika i telekomunikacja	1512	1442	1371	<i>Electronics and telecommunications</i>
Konserwacja i degradacja materiałów	-	-	42	<i>Maintenance and degradation of materials</i>
Innowacyjna gospodarka	-	415	536	<i>Innovative economy</i>
Inżynieria biomedyczna	427	429	434	<i>Biomedical engineering</i>
Inżynieria mechaniczno-medyczna	378	328	336	<i>Mechanical and medical engineering</i>
Inżynieria środowiska	1013	954	907	<i>Environmental engineering</i>
Mechatronika	453	454	411	<i>Mechatronics</i>
Nanotechnologia	275	378	462	<i>Nanotechnology</i>
Technologie ochrony środowiska	478	353	230	<i>Environmental protection technologies</i>

TABL. 5(39). ABSOLWENCI INNOWACYJNYCH KIERUNKÓW STUDIÓW WEDŁUG SZKÓŁ WYŻSZYCH I KIERUNKÓW STUDIÓW
GRADUATES OF INNOVATORY FIELDS OF EDUCATION BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND FIELDS OF EDUCATION

WYSZCZEGÓLNIENIE	2012/13	2013/14	2014/15	SPECIFICATION
O G Ó Ł E M	1578	1565	1520	T O T A L
Szkoły wyższe:				Higher education institutions:
Uniwersytet Gdański	77	101	88	University of Gdańsk
Politechnika Gdańska	1446	1398	1370	Gdańsk University of Technology
Akademia Morska w Gdyni	40	56	47	Gdynia Maritime University
Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni	15	10	15	Polish Naval Academy in Gdynia
Kierunki studiów:				Fields of education:
Automatyka i robotyka	325	286	266	Automatic control and robotics
Bioinformatyka	15	20	12	Bioinformatics
Biotechnologia	284	242	222	Biotechnology
Inżynieria biomedyczna	92	99	120	Biomedical engineering
Inżynieria mechaniczno-medyczna	84	107	74	Mechanical and medical engineering
Inżynieria środowiska	251	269	273	Environmental engineering
Elektronika i telekomunikacja	293	312	301	Electronics and telecommunications
Mechatronika	101	114	134	Mechatronics
Nanotechnologia	-	6	10	Nanotechnology
Technologie ochrony środowiska	133	110	108	Environmental protection technologies

TABL. 6(40). STUDENCI KIERUNKÓW STUDIÓW ZWIĄZANYCH Z NAUKĄ I TECHNIKĄ^a WEDŁUG SZKÓŁ WYŻSZYCH
STUDENTS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FIELDS OF EDUCATION^a BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

SZKOŁY WYŻSZE	2013/14	2014/15	2015/16	HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
O G Ó Ł E M	29924	29204	28744	T O T A L
Uniwersytet Gdański	4811	4604	4788	University of Gdańsk
Politechnika Gdańska	20528	19928	19093	Gdańsk University of Technology
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku	533	661	790	WSB University in Gdańsk
Akademia Pomorska w Słupsku	527	397	352	Pomeranian University in Słupsk
Akademia Morska w Gdyni	1986	2051	2064	Gdynia Maritime University
Wyższa Szkoła Zarządzania w Gdańsku	195	140	132	Higher School of Management in Gdańsk
Sopocka Szkoła Wyższa	362	358	389	Sopot University of Applied Science
Gdańska Szkoła Wyższa	466	529	557	Gdańsk School of Higher Education

^a Kierunki studiów: biologiczne, fizyczne, matematyczne i statystyczne, informatyczne, inżynieryjno-techniczne, produkcji i przetwórstwa, architektura i budownictwo.

^a Fields of education: biological, physical, mathematical and statistical, computer technology, engineering and technology, manufacturing and processing, architecture and construction.

**TABL. 6(40). STUDENCI KIERUNKÓW STUDIÓW ZWIĄZANYCH Z NAUKĄ I TECHNIKĄ^a
WEDŁUG SZKÓŁ WYŻSZYCH (dok.)**

*STUDENTS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FIELDS OF EDUCATION^a
BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS (cont.)*

SZKOŁY WYŻSZE	2013/14	2014/15	2015/16	HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
Wyższa Szkoła Inżynierii Gospodarki w Słupsku	58	55	83	<i>Higher School of Engineering Economy in Słupsk</i>
Kaszubsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Wejherowie	18	16	-	<i>Kashubian and Pomeranian Higher School in Wejherowo</i>
Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni	440	465	496	<i>Polish Naval Academy in Gdynia</i>

^a Kierunki studiów: biologiczne, fizyczne, matematyczne i statystyczne, informatyczne, inżynieryjno-techniczne, produkcji i przetwórstwa, architektura i budownictwo.

^a *Fields of education: biological, physical, mathematical and statistical, computer technology, engineering and technology, manufacturing and processing, architecture and construction.*

**TABL. 7(41). ABSOLWENCI KIERUNKÓW STUDIÓW ZWIĄZANYCH Z NAUKĄ I TECHNIKĄ^a
WEDŁUG SZKÓŁ WYŻSZYCH**

*GRADUATES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FIELDS OF EDUCATION^a
BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS*

SZKOŁY WYŻSZE	2012/13	2013/14	2014/15	HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
O G Ó Ł E M	6758	6554	6592	T O T A L
Uniwersytet Gdański	1244	1346	1289	<i>University of Gdańsk</i>
Politechnika Gdańska	4772	4458	4486	<i>Gdańsk University of Technology</i>
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku	87	73	68	<i>WSB University in Gdańsk</i>
Akademia Pomorska w Słupsku ...	202	246	184	<i>Pomeranian University in Słupsk</i>
Akademia Morska w Gdyni	215	271	285	<i>Gdynia Maritime University</i>
Wyższa Szkoła Zarządzania w Gdańsku	50	48	60	<i>Higher School of Management in Gdańsk</i>
Sopocka Szkoła Wyższa	80	57	64	<i>Sopot University of Applied Science</i>
Gdańska Szkoła Wyższa	36	15	53	<i>Gdańsk School of Higher Education</i>
Wyższa Szkoła Inżynierii Gospodarki w Słupsku	-	10	32	<i>Higher School of Engineering Economy in Słupsk</i>
Kaszubsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Wejherowie	15	-	16	<i>Kashubian and Pomeranian Higher School in Wejherowo</i>
Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni	57	30	55	<i>Polish Naval Academy in Gdynia</i>

^a Kierunki studiów: biologiczne, fizyczne, matematyczne i statystyczne, informatyczne, inżynieryjno-techniczne, produkcji i przetwórstwa, architektura i budownictwo.

^a *Fields of education: biological, physical, mathematical and statistical, computer technology, engineering and technology, manufacturing and processing, architecture and construction.*

TABL. 8(42). UCZESTNICY STUDIÓW DOKTORANCKICH WEDŁUG DZIEDZIN NAUKI I SZTUKI^a
STUDENTS OF PH.D. PROGRAMMES BY FIELDS OF SCIENCE AND ART^a

DZIEDZINY NAUKI I SZTUKI	2013/14	2014/15	2015/16	FIELDS OF SCIENCE AND ART
OGÓŁEM	2638	2903	2969	TOTAL
Nauki biologiczne	172	152	193	Biological sciences
Nauki chemiczne	213	256	176	Chemical sciences
Nauki ekonomiczne	304	341	322	Economics
Nauki farmaceutyczne	40	47	53	Pharmaceutical science
Nauki fizyczne	49	58	54	Physical sciences
Nauki humanistyczne	599	639	639	Humanities
Nauki matematyczne	16	22	23	Mathematics
Nauki medyczne	167	176	190	Medical science
Sztuki muzyczne	20	28	36	Music studies
Nauki o kulturze fizycznej	53	57	51	Sport science
Nauki o zdrowiu	28	26	33	Health science
Nauki o Ziemi	139	139	128	Earth sciences
Nauki prawne	146	202	271	Law
Sztuki plastyczne	32	36	35	Fine arts
Nauki społeczne	154	183	204	Social studies
Nauki techniczne	506	541	561	Technology

^a Na podstawie wykazu dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 VIII 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065).

^a On the basis of the list of fields of science and art as well as scientific and artistic disciplines specified in the decree of the Minister of Science and Higher Education dated 8 VIII 2011 regarding areas of science, fields of science and art as well as scientific and artistic disciplines (Journal of Laws No. 179, item 1065).

TABL. 9(43). WSZCZĘTE PRZEWODY DOKTORSKIE NA STUDIACH DOKTORANCKICH WEDŁUG DZIEDZIN NAUKI I SZTUKI^a

LAUNCHED CONFERMENT PROCEDURES FOR PH.D. DEGREE IN PH.D. PROGRAMMES BY FIELD OF SCIENCE AND ART^a

DZIEDZINY NAUKI I SZTUKI	2013	2014	2015	FIELDS OF SCIENCE AND ART
OGÓŁEM	557	228	275	TOTAL
Nauki biologiczne	50	18	29	Biological sciences
Nauki chemiczne	41	41	48	Chemical sciences
Nauki ekonomiczne	57	12	16	Economics
Nauki farmaceutyczne	5	3	4	Pharmaceutical science
Nauki fizyczne	9	10	11	Physical sciences
Nauki humanistyczne	208	29	33	Humanities
Nauki matematyczne	1	-	3	Mathematics
Nauki medyczne	47	10	20	Medical science
Sztuki muzyczne	-	-	5	Music studies
Nauki o kulturze fizycznej	3	3	5	Sport science
Nauki o zdrowiu	7	2	8	Health science
Nauki o Ziemi	23	13	8	Earth sciences
Nauki prawne	16	1	2	Law
Sztuki plastyczne	7	8	7	Fine art
Nauki społeczne	24	9	6	Social sciences
Nauki techniczne	59	69	70	Technology

^a Na podstawie wykazu dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 VIII 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065).

^a On the basis of the list of fields of science and art as well as scientific and artistic disciplines specified in the decree of the Minister of Science and Higher Education dated 8 VIII 2011 regarding areas of science, fields of science and art as well as scientific and artistic disciplines (Journal of Laws No. 179, item 1065).