

Gospodarka oparta na wiedzy w województwie zachodniopomorskim w 2018 r.

The knowledge-based economy in Zachodniopomorskie Voivodship in 2018



Gospodarka oparta na wiedzy w województwie zachodniopomorskim w 2018 r.

The knowledge-based economy in Zachodniopomorskie Voivodship in 2018

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Urząd Statystyczny w Szczecinie. Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego
Statistical Office in Szczecin. Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics

Zespół autorski

Editorial team

Joanna Betiuk, Mateusz Gumiński, Michał Huet, Marzena Jacykowska, Mariola Jaśków, Katarzyna Klapczyńska,
Mariola Kwiatkowska, Lidia Leśniowska, Aneta Malesza, Piotr Mordan, Urszula Orzechowska, Izabela Próchnicka

Kierujący

Supervised

Magdalena Wegner

Prace redakcyjne

Editorial work

Ewa Kacperczyk, Beata Rzymek

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Ireneusz Romanko

ISSN 2083-2680

Publikacja dostępna na stronie

Publication available on website

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/>

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source

ZAKŁAD WYDAWNICTW STATYSTYCZNYCH, 00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208

Informacje w sprawach sprzedaży publikacji – tel.: (22) 608 32 10, 608 38 10

Przedmowa

Gospodarka oparta na wiedzy bazując na zasobach i wykorzystaniu informacji, kapitału intelektualnego i potencjału wiedzy staje się strategicznym czynnikiem rozwoju społeczno-gospodarczego. Wiedza jako podstawa nowoczesnej gospodarki nie tylko może stanowić przedmiot obrotu rynkowego i być dobrem ekonomicznym ale również jest niezbędna do podejmowania określonych decyzji. Nośnikami gospodarki opartej na wiedzy są: przemysł wysokiej techniki, usługi społeczeństwa informacyjnego, usługi nasycone wiedzą i edukacja. Główną rolę w rozwoju takiej gospodarki odgrywa zarządzanie procesami gospodarczymi oraz umiejętne kierowanie zasobami ludzkimi na wszystkich szczeblach, wymuszające efektywność i stymulujące innowacyjność. Podmiotami sprzyjającymi tworzeniu gospodarki opartej na wiedzy są państwo, władze lokalne i regionalne, przedsiębiorstwa, środowiska intelektualne i akademickie, a także organizacje międzynarodowe.

Publikacja, którą Państwu prezentuję, opracowana przez zespół pracowników Ośrodka Nauki i Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie przedstawia wyniki badań statystycznych z zakresu progresji wiedzy i jej transferu w naszym regionie. Wyrażam nadzieję, że niniejsze opracowanie przybliży Państwu prezentowaną tematykę i stanowić będzie źródło informacji do prowadzenia analiz oraz planowania kierunków zmian w tym obszarze. Urząd Statystyczny w Szczecinie składa tą drogą podziękowanie wszystkim respondentom biorącym udział w badaniach, których wyniki wykorzystano w niniejszej publikacji.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego w Szczecinie



Magdalena Wegner

Szczecin, wrzesień 2019 r.

Preface

Knowledge-based economy based on resources and use of information, intellectual capital and the potential of knowledge, becomes a strategic factor of socio-economic development. Knowledge as the basis of modern economy can not only be a part of market turnover and be an economic good, but is also necessary to make specific decisions. Hi-tech industry, information society services, knowledge-intensive services and education constitute carriers of knowledge-based economy. Management of economic processes and strategic management of human resources at all levels play the main role in development of the economy, forcing the efficiency and stimulating innovativeness. The knowledge-based economy is created by state, local and regional authorities, businesses, intellectual and academic environments, as well as international organizations.

The following publication, developed by the team of the Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics in Statistical Office in Szczecin, presents results of statistical surveys in the field of knowledge progression and its transfer in our region. I hope that this study will familiarize you with the topic and will constitute a source of information for conducting analysis and planning directions of changes in this area. Statistical Office in Szczecin appreciates all respondents taking part in the surveys, which results were used in this publication.

Director
of the Statistical Office in Szczecin



Magdalena Wegner, MSc.

Szczecin, September 2019

Spis treści

Contents

	Str. Page
Przedmowa	3
Preface	4
Spis tablic	7
List of tables	7
Spis wykresów	12
List of charts	12
Spis map	15
List of maps	15
Objaśnienia znaków umownych.	16
Symbols	16
Ważniejsze skróty	16
Major abbreviations	16
Synteza	19
Executive summary	21
1. Zaawansowanie techniki w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> oraz zaangażowanie wiedzy w usługach	23
1. Technology advancement in <i>Manufacturing</i> and knowledge intensity in services	23
1.1. Zatrudnienie w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> i usługach	23
1.1. Employment in <i>Manufacturing</i> and services	23
1.2. Przychody i eksport w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> i usługach.	27
1.2. Net revenues and export in <i>Manufacturing</i> and services	27
2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki.	31
2. Human resources in science and technology (HRST)	31
2.1. Napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki – edukacja	31
2.1. HRST inflows – education.	31
2.2. Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki	40
2.2. Categories of Human resources for science and technology (HRST)	40
2.3. Personel B+R.	43
2.3. R&D personnel	43
3. System innowacji	47
3. Innovation system.	47
3.1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw	47
3.1. Innovation activities of enterprises	47
3.2. Aktywność badawcza i ochrona własności przemysłowej	77
3.2. Research and development activity and industrial property protection	77
3.3. Transfer technologii	85
3.3. Technology transfer	85

	Str. Page
4. Społeczeństwo informacyjne	95
4. Information society	95
4.1. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>	95
4.1. Usage of ICT in <i>Manufacturing</i> enterprises	95
4.2 Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych	103
4.2. ICT usage in households	103
Uwagi metodologiczne	123
Stożenie zaawansowania techniki	125
Definicje stosowanych pojęć	134
1. Zaawansowane techniki w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> oraz zaangażowanie wiedzy w usługach	134
2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki	134
3. System innowacji	140
4. Społeczeństwo informacyjne	143
Methodological notes	145
Degree of technology intensity	148
Definitions of applied terms	155
1. Technology intensity in <i>Manufacturing</i> and knowledge intensity in services	155
2. Human resources in science and technology	155
3. Innovation system	160
4. Information society.	163

Spis tablic

List of tables

	Str. Page
1.	Zaawansowanie techniki w Przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach
1.	Technology advancement in <i>Manufacturing</i> and knowledge intensity in services
Tablica 1.	Pracujący według stopnia zaawansowania techniki w 2017 r. 23
Table 1.	Employed persons by level of technology advancement in 2017. 23
Tablica 2.	Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy w 2017 r. 25
Table 2.	Employed persons by knowledge intensity in 2017 25
Tablica 3.	Pracujący według wiedzochłonności rodzaju działalności w 2017 r. 27
Table 3.	Employed persons by knowledge intensive activities in 2017. 27
Tablica 4.	Wybrane dane o przedsiębiorstwach <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> według stopnia zaawansowania techniki w województwie zachodniopomorskim. 28
Table 4.	Selected data on enterprises in <i>Manufacturing</i> by level of technology advancement in Zachodniopomorskie Voivodship 28
Tablica 5.	Przedsiębiorstwa z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie zachodniopomorskim (Polska=100) 30
Table 5.	Enterprises in sections G-U by selected knowledge intensity in Zachodniopomorskie Voivodship (Poland=100). 30
2.	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki
2.	Human resources in science and technology (HRST)
Tablica 1 (6).	Studenci szkół wyższych (łącznie z cudzoziemcami) 32
Table 1 (6).	Students in tertiary education (including foreigners) 32
Tablica 2 (7).	Absolwenci szkół wyższych (łącznie z cudzoziemcami). 33
Table 2 (7).	Graduates of higher education institutions (including foreigners) 33
Tablica 3 (8).	Uczestnicy studiów doktoranckich według formy studiów (łącznie z cudzoziemcami) 36
Table 3 (8).	Participants of doctoral studies by mode of study (including foreigners) 36
Tablica 4 (9).	Uczestnicy studiów doktoranckich według grup dziedzin nauki i sztuki w roku akademickim 2017/18 (łącznie z cudzoziemcami). 36
Table 4 (9).	Participants of doctoral studies by groups of academic disciplines in the arts and sciences in the academic year 2017/18 (including foreigners) 36
Tablica 5 (10).	Nadane stopnie i tytuły naukowe 38
Table 5 (10).	Awarded academic degrees and titles. 38
Tablica 6 (11).	Słuchacze studiów podyplomowych 39
Table 6 (11).	Students of post-graduate studies 39
Tablica 7 (12).	Absolwenci studiów podyplomowych (w liczbie wydanych świadectw). 39
Table 7 (12).	Graduates of post-graduate studies (number of certificates issued). 39
Tablica 8 (13).	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki 40
Table 8 (13).	Human Resources for Science and Technology (HRST) 40
Tablica 9 (14).	Personel B+R według wykształcenia i głównych grup w 2017 r. 44
Table 9 (14).	R&D personnel by education level and main groups in 2017 44

Tablica 10 (15). Personel B+R według funkcji i głównych grup w 2017 r.	44
Table 10 (15). R&D personnel by R&D functions and main groups in 2017	44
Tablica 11 (16). Personel B+R według funkcji i głównych grup (w EPC) w 2017 r.	46
Table 11 (16). R&D personnel by R&D functions and main groups (in FTE) in 2017.	46
3. System innowacji	
3. Innovation system	
Tablica 1 (17). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie według liczby pracujących.	48
Table 1 (17). Innovation active enterprises by number of persons employed	48
Tablica 2 (18). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	50
Table 2 (18). Innovation active <i>Manufacturing</i> enterprises by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship	50
Tablica 3 (19). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	51
Table 3 (19). Innovation active enterprises in the service sector by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship	51
Tablica 4 (20). Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących.	53
Table 4 (20). Innovative enterprises by innovation types and number of employed persons . . .	53
Tablica 5 (21). Przedsiębiorstwa innowacyjne w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim	56
Table 5 (21). Innovative <i>Manufacturing</i> enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	56
Tablica 6 (22). Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim	59
Table 6 (22). Innovative service enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	59
Tablica 7 (23). Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według rodzaju nakładów	63
Table 7 (23). Expenditures on innovation activity in enterprises by type of expenditures.	63
Tablica 8 (24). Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według źródeł finansowania działalności innowacyjnej	64
Table 8 (24). Expenditures on innovation activity in enterprises by sources of funding	64
Tablica 9 (25). Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według liczby pracujących.	65
Table 9 (25). Enterprises which incurred expenditures on innovation activity by number of employed persons	65
Tablica 10 (26). Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie według liczby pracujących.	66
Table 10 (26). Expenditures per an innovation active enterprise by number of employed persons	66

	Str. Page
Tablica 11 (27). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach według liczby pracujących	70
Table 11 (27). Revenues from sales of new or significantly improved products in enterprises by number of employed persons.	70
Tablica 12 (28). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	70
Table 12 (28). Revenues from sales of new or significantly improved products in <i>Manufacturing</i> by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship	70
Tablica 13 (29). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sektora usług według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	72
Table 13 (29). Revenues from sales of new or significantly improved products in service sector enterprises by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	72
Tablica 14 (30). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących	73
Table 14 (30). Enterprises which introduced organisational or marketing innovations by number of employed persons.	73
Tablica 15 (31). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> , które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	74
Table 15 (31). <i>Manufacturing</i> enterprises which introduced organisational or marketing innovations by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	74
Tablica 16 (32). Przedsiębiorstwa z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim.	75
Table 16 (32). Service sector enterprises which introduced organisational or marketing innovations by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	75
Tablica 17 (33). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzaju innowacji	76
Table 17 (33). Enterprises which introduced organisational innovations by type of innovation	76
Tablica 18 (34). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzaju innowacji	77
Table 18 (34). Enterprises which introduced marketing innovations by type of innovation	77
Tablica 19 (35). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według sektorów finansujących	79
Table 19 (35). Intramural expenditures on R&D by funding sectors	79
Tablica 20 (36). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów kosztów	80
Table 20 (36). Intramural expenditures on R&D by types of costs.	80
Tablica 21 (37). Ochrona wynalazków i wzorów użytkowych	82
Table 21 (37). Protection of inventions and utility models	82
Tablica 22 (38). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie	86
Table 22 (38). Industrial enterprises which purchased new technologies.	86

Tablica 23 (39). Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących	87
Table 23 (39). Enterprises which participated in innovation activities co-operation by number of employed persons.	87
Tablica 24 (40). Przedsiębiorstwa z sekcji <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> , które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	89
Table 24 (40). Innovation active <i>Manufacturing</i> enterprises which participated in innovation activities co-operation by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	89
Tablica 25 (41). Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	90
Table 25 (41). Service enterprises which participated in innovation activities co-operation by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship.	90
Tablica 26 (42). Przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według rodzajów instytucji partnerskich i ich siedziby	91
Table 26 (42). Enterprises of Zachodniopomorskie Voivodship which participated in innovation activities co-operation with other entities by type of partners institution and their seat	91
Tablica 27 (43). Przedsiębiorstwa, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według liczby pracujących	92
Table 27 (43). Enterprises which participated in innovation activities cluster co-operation in the years 2015-2017 by number of employed persons	92
Tablica 28 (44). Przedsiębiorstwa, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim	93
Table 28 (44). Enterprises which participated in innovation activities cluster co-operation in the years 2015-2017 by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship	93

4. Społeczeństwo informacyjne

4. Information society

Tablica 1 (45). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> wykorzystujące komputery według liczby pracujących	95
Table 1 (45). <i>Manufacturing</i> enterprises using computers by number of employees.	95
Tablica 2 (46). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu według liczby pracujących	96
Table 2 (46). <i>Manufacturing</i> enterprises providing mobile devices with internet access for employees by number of employees	96
Tablica 3 (47). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> posiadające dostęp do Internetu według liczby pracujących	96
Table 3 (47). <i>Manufacturing</i> enterprises with internet access by number of employees.	96

	Str. Page
Tablica 4 (48). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> posiadające łącze szerokopasmowe według liczby pracujących	97
Table 4 (48). <i>Manufacturing</i> enterprises with broadband internet connection by number of employees	97
Tablica 5 (49). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> posiadające stronę internetową według liczby pracujących	98
Table 5 (49). <i>Manufacturing</i> enterprises having websites by number of employees	98
Tablica 6 (50). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> według funkcjonalności posiadanej strony internetowej i liczby pracujących	98
Table 6 (50). <i>Manufacturing</i> enterprises by website functionality and number of employees.	98
Tablica 7 (51). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> wykorzystujące wybrane media społecznościowe według liczby pracujących	99
Table 7 (51). <i>Manufacturing</i> enterprises using social media by number of employees.	99
Tablica 8 (52). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> korzystające z płatnych usług w chmurze obliczeniowej według liczby pracujących	100
Table 8 (52). <i>Manufacturing</i> enterprises using cloud computing paid services by number of employees.	100
Tablica 9 (53). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną według liczby pracujących	101
Table 9 (53). <i>Manufacturing</i> enterprises using Internet in contacts with public administration by number employees	101
Tablica 10 (54). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> według celów korzystania z e-administracji i liczby pracujących	101
Table 10 (54). <i>Manufacturing</i> enterprises by objectives of use of public administration and number of employees	101
Tablica 11 (55). Przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> prowadzące analizy big data według źródeł pozyskiwania danych i liczby pracujących	102
Table 11 (55). <i>Manufacturing</i> enterprises performing big data analysis by type of data sources and number employees	102
Tablica 13 (57). Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy.	105
Table 13 (57). Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months	105
Tablica 14 (58). Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania	106
Table 14 (58). Individuals using the Internet in the last 3 months by place of use	106
Tablica 15 (59). Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne	107
Table 15 (59). Individuals accessing the Internet via mobile devices.	107
Tablica 16 (60). Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według celu	110
Table 16 (60). Individuals using e-government services in the last 12 months by purposes	110
Tablica 17 (61). Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według rodzaju zamawianych towarów i usług.	111
Table 17 (61). Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by categories	111

Spis wykresów

List of charts

	Str. Page
1.	Zaawansowanie techniki w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> oraz zaangażowanie wiedzy w usługach
1.	Technology advancement in <i>Manufacturing</i> and knowledge intensity in services
Wykres 1.	Struktura pracujących w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> według stopnia zaawansowania techniki w 2017 r. 24
Chart 1.	Structure of employed persons in <i>Manufacturing</i> by level of technology advancement in 2017 24
Wykres 2.	Struktura pracujących w usługach opartych na wiedzy w 2017 r. 26
Chart 2.	Structure of employed persons in knowledge-intensive services (KIS) in 2017 26
Wykres 3.	Udział eksportu w przychodach netto ze sprzedaży produktów w <i>Przetwórstwie przemysłowym</i> w 2017 r. 29
Chart 3.	Net revenues from sale of export products as the share of net revenues from sale of products in <i>Manufacturing</i> in 2017 29
2.	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki
2.	Human resources in science and technology (HRST)
Wykres 1 (4).	Studenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach N+T według płci (łącznie z cudzoziemcami) 32
Chart 1 (4).	Total students in tertiary education and in the fields of S&T by sex (including foreigners) 32
Wykres 2 (5).	Absolwenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach N+T według płci (łącznie z cudzoziemcami) 34
Chart 2 (5).	Total graduates of higher education institutions and in the fields of S&T by sex (including foreigners). 34
Wykres 3 (6).	Absolwenci szkół wyższych według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2016/17 (łącznie z cudzoziemcami) 34
Chart 3 (6).	Graduates of higher education institutions by groups of education in the academic year 2016/17 (including foreigners) 34
Wykres 4 (7).	Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów (łącznie z cudzoziemcami) 35
Chart 4 (7).	Graduates of higher education institutions by type of studies (including foreigners) 35
Wykres 5 (8).	Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów i grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2015/16 w województwie zachodniopomorskim (łącznie z cudzoziemcami) 35
Chart 5 (8).	Graduates of higher education institutions by type of studies and groups of education in the academic year 2015/16 in Zachodniopomorskie Voivodship (including foreigners) 35
Wykres 6 (9).	Doktoranci według grup dziedzin nauki i sztuki w roku akademickim 2017/18 (łącznie z cudzoziemcami) 37
Chart 6 (9).	Doctoral students by groups of academic disciplines in the arts and sciences in the academic year 2017/18 (including foreigners). 37

	Str. Page
Wykres 7 (10). Personel B+R według płci i głównych grup w województwie zachodniopomorskim w 2017 r.	43
Chart 7 (10). R&D personnel by sex and main groups in Zachodniopomorskie Voivodship in 2017.	43
Wykres 8 (11). Personel B+R według płci i głównych grup w województwie zachodniopomorskim (w EPC) w 2017 r.	45
Chart 8 (11). R&D personnel by sex and main groups in Zachodniopomorskie Voivodship (in FTE) in 2017.	45
3. System innowacji	
3. Innovation system	
Wykres 1 (12). Przeciętne nakłady na działalność innowacyjną na 1 przedsiębiorstwo w województwie zachodniopomorskim	61
Chart 1 (12). Average expenditures on innovation activity per an enterprise in Zachodniopomorskie Voivodship	61
Wykres 2 (13). Struktura nakładów na działalność innowacyjną według rodzaju nakładów w 2017 r..	62
Chart 2 (13). Structure of expenditures on innovation activity by type of expenditures in 2017	62
Wykres 3 (14). Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w 2017 r.	64
Chart 3 (14). Share of own assets in total expenditures on innovation activity in 2017	64
Wykres 4 (15). Udział przedsiębiorstw <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> , które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danego rodzaju działalności według działów PKD w 2017 r..	67
Chart 4 (15). Share of <i>Manufacturing</i> enterprises which incurred expenditures on innovation activity in total number of the activity type enterprise by NACE divisions in 2017	67
Wykres 5 (16). Udział przedsiębiorstw z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danego rodzaju działalności według działów PKD w 2017 r..	68
Chart 5 (16). Share of service enterprises which incurred expenditures on innovation activity in total number of the activity type enterprise by NACE divisions in 2017	68
Wykres 6 (17). Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem w 2017 r..	69
Chart 6 (17). Net revenues from sales of new or significantly improved products as the share of total revenues from sales in 2017.	69
Wykres 7 (18). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w województwie zachodniopomorskim.	78
Chart 7 (18). Intramural expenditures on R&D in Zachodniopomorskie Voivodship	78
Wykres 8 (19). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według pochodzenia środków w województwie zachodniopomorskim	78
Chart 8 (19). Intramural expenditures on R&D by origin of funds in Zachodniopomorskie Voivodship	78

Wykres 9 (20). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów działalności B+R.	81
Chart 9 (20). Intramural expenditure on R&D by types of R&D.	81
Wykres 10 (21). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według dziedzin B+R	81
Chart 10 (21). Intramural R&D expenditure by fields of R&D	81
Wykres 11 (22). Ochrona własności przemysłowej w województwie zachodniopomorskim.	83
Chart 11 (22). Protection of industrial property rights in Zachodniopomorskie Voivodship	83
Wykres 12 (23). Struktura zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych krajowych według głównego wnioskodawcy w 2018 r.	85
Chart 12 (23). Structure of the patent and domestic utility models by the main applicant in 2018.	85
4. Społeczeństwo informacyjne	
4. Information society	
Wykres 1 (24). Powody braku dostępu do Internetu w domu (w % gospodarstw bez dostępu do tej sieci) w 2018 r.	103
Chart 1 (24). Reasons for not having access to the Internet at home (in % of households without access to the Internet at home) in 2018	103
Wykres 2 (25). Osoby w wieku 16-74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystające z Internetu	104
Chart 2 (25). Regular Internet users (at least once a week) aged 16-74.	104
Wykres 3 (26). Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu.	104
Chart 3 (26). Households with broadband access to the Internet at home	104
Wykres 4 (27). Częstotliwość korzystania z zakupów przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy w 2018 r.	112
Chart 4 (27). Frequency of using e-commerce in the last 3 months in 2018	112
Wykres 5 (28). Osoby, które wykonywały wybrane czynności korzystając z komputera lub urządzenia przenośnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy	113
Chart 5 (28). Individuals carrying out computer or mobile device related activities in the last 12 months.	113
Wykres 6 (29). Osoby, które wykonywały wybrane czynności związane z oprogramowaniem w ciągu ostatnich 12 miesięcy.	114
Chart 6 (29). Individuals carrying out software related activities in the last 12 months	114
Wykres 7 (30). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności informacyjne w 2018 r.	115
Chart 7 (30). Individuals having digital information skills in 2018.	115
Wykres 8 (31). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności komunikacyjne w 2018 r.	116
Chart 8 (31). Individuals having digital communication skills in 2018	116
Wykres 9 (32). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów w 2018 r.	117
Chart 9 (32). Individuals having digital problem solving skills in 2018.	117
Wykres 10 (33). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z oprogramowaniem w 2018 r.	118
Chart 10 (33). Individuals having digital software skills in 2018.	118

	Str. Page
Wykres 11 (34). Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe w 2018 r.	119
Chart 11 (34). Individuals having overall digital skills in 2018	119
Wykres 12 (35). Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze (przestrzeni dyskowej) do zapisywania plików w 2018 r.	119
Chart 12 (35). Individuals using cloud computing services to store files in 2018	119
Wykres 13 (36). Osoby korzystające z więcej niż jednego telefonu komórkowego lub karty SIM w 2018 r.	120
Chart 13 (36). Individuals using more than one mobile phone or SIM card in 2018	120
Wykres 14 (37). Osoby korzystające z procedur identyfikacji podczas korzystania z usług on-line (w % osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy) w 2018 r.	121
Chart 14 (37). Individuals using identification procedures for online services (in % of individuals using the Internet in the last 12 months) in 2018	121

Spis map

List of maps

	Str. Page
Mapa 1. Zgłoszenia wynalazków dokonane w Urzędzie Patentowym RP w 2018 r. według województw	83
Map 1. Patent applications filed with the Patent Office of the Republic of Poland in 2018 by voivodships	83
Mapa 2. Patenty udzielone przez Urząd Patentowy RP w 2018 r. według województw	84
Map 2. Patents granted by the Patent Office of the Republic of Poland in 2018 by voivodships	84
Mapa 3. Liczba samorządowych hotspotów zainstalowanych w miejscach publicznych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r..	109
Map 3. Number of local authorities' hotspots installed in public places in Zachodniopomorskie Voivodship in 2019.	109

Objaśnienia znaków umownych

Symbols

Symbol Symbol	Opis Description
Kreska (-)	zjawisko nie wystąpiło. magnitude zero.
Zero: (0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5. magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit.
(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 albo brak informacji wiarygodnych. data not available or not reliable.
Znak #	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 Public Statistics.
„W tym” Of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy. indicates that not all elements of the sum are given.

Ważniejsze skróty

Major abbreviations

Skrót Abbreviation	Znaczenie Meaning
tys.	tysiąc
mln	milion
zł PLN	złoty Polish zloty
EPC FTE	ekwiwalent pełnego czasu pracy full-time equivalent
BES	sektor przedsiębiorstw business enterprise sector
GOV	sektor rządowy government sector
HES	sektor szkolnictwa wyższego higher education sector
PNP	sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych private non-profit sector
PKB GDP	produkt krajowy brutto gross domestic product
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju Organization for Economic Cooperation and Development
UE EU	Unia Europejska European Union
EUROSTAT	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej Statistical Office of the European Union
KE EC	Komisja Europejska European Commission
cd. cont.	ciąg dalszy continued

Skrót (dok.) Abbreviation (cont.)	Znaczenie (dok.) Meaning (cont.)
dok. cont.	dokończenie continued
Lp. No.	liczba porządkowa number
Dz. U.	Dziennik Ustaw
p. proc. pp	punkt procentowy percentage point
poz.	pozycja
r.	rok
woj.	województwo

Synteza

Zaawansowanie techniki w Przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim w wysokiej i średnio-wysokiej technice pracowało 19 tys. osób (2,9% pracujących w tych działach techniki w kraju), natomiast w usługach opartych na wiedzy (KIS) – 125 tys. osób (odpowiednio 3,4% pracujących w Polsce).

Udział osób pracujących w jednostkach zaliczanych do wiedzochłonnych rodzajów działalności (KIA) w liczbie pracujących ogółem w województwie zachodniopomorskim kształtował się na poziomie 36,2% i był niższy niż w Polsce (36,6%).

W 2017 r. przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* (sekcja C) zaliczane do wysokiej techniki stanowiły 3,0% ogółu tych podmiotów w Polsce. Wśród przedsiębiorstw z sekcji G-U należących do usług wysokiej techniki udział podmiotów z województwa zachodniopomorskiego wyniósł 2,5%.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

W roku akademickim 2017/18 w województwie zachodniopomorskim do szkół wyższych wszystkich typów uczęszczało 39,0 tys. studentów, tj. o 7,2% mniej niż w poprzednim roku akademickim. Studia I, II stopnia oraz jednolite magisterskie w roku akademickim 2016/17 ukończyło 11,2 tys. osób, tj. o 0,9% więcej niż rok wcześniej.

W roku akademickim 2017/18 na studiach doktoranckich kształciło się podobnie jak przed rokiem 1,4 tys. osób. Stopień naukowy doktora w 2017 r. uzyskało 180 osób.

W 2017 r. grupa osób tworzących zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST) w województwie zachodniopomorskim liczyła 364 tys., z czego 58,0% stanowiły kobiety.

W zawodach N+T (HRSTO) pracowało o 11 tys. osób więcej niż przed rokiem, przy czym 65,8% miało wykształcenie wyższe.

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim liczba osób tworzących rdzeń zasobów ludzkich, wyróżniony ze względu na wykształcenie i zawód (HRSTC) wzrosła w skali roku o 2 tys., a udział kobiet w tej grupie wyniósł 63,0%.

Liczba osób z wykształceniem wyższym, tworzących zasób wyróżniony ze względu na wykształcenie (HRSTE) zwiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,4%. W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim personel B+R liczył 5,7 tys. osób, z czego blisko trzy czwarte stanowił personel wewnętrzny B+R. W strukturze osób zaangażowanych w działalność B+R według płci przeważali mężczyźni (52,4% personelu B+R), natomiast według realizowanej funkcji – badacze (85,3%). Ekwiwalent pełnego czasu pracy (EPC) osób, które pracowały przy projektach badawczo-rozwojowych wyniósł 3053,1, z czego 87,9% stanowiło na EPC badacze.

System innowacji

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim 20,9% przedsiębiorstw przemysłowych stanowiły przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w okresie ostatnich trzech lat, a 18,1% – przedsiębiorstwa innowacyjne. Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły w latach 2015-2017 nowe lub istotnie ulepszone produkty wyniósł 10,2%, natomiast tych, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone procesy – 14,0%. W sektorze usług odnotowano 9,4% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie oraz 9,2% przedsiębiorstw innowacyjnych. Udział podmiotów zaliczanych do tego sektora, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty wyniósł 2,6%, natomiast przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe lub ulepszone procesy – 8,3%.

W 2017 r. nakłady wewnętrzne na działalność B+R wyniosły 329,0 mln zł i wzrosły w skali roku o 74,4%. Ze środków finansowych sektora przedsiębiorstw oraz sektora rządowego sfinansowano odpowiednio 49,3% oraz 41,8% wszystkich nakładów wewnętrznych na działalność B+R.

W 2018 r. w Urzędzie Patentowym RP dokonano 4207 zgłoszeń wynalazków i 943 zgłoszenia wzorów użytkowych przez podmioty krajowe, z czego odpowiednio 199 i 52 pochodziło z województwa zachodniopomorskiego. Przyznano 2906 patentów i udzielono 769 praw ochronnych dla wzorów użytkowych (podmiotom z województwa zachodniopomorskiego odpowiednio 141 i 29).

W 2018 r. województwo zachodniopomorskie zajmowało dziesiąte miejsce w kraju pod względem liczby zgłoszeń do ochrony wynalazków oraz siódme miejsce – pod względem liczby otrzymanych patentów.

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim 28 przedsiębiorstw przemysłowych dokonało zakupu nowych technologii w postaci licencji. Środki automatyzacji nabyło 26 przedsiębiorstw, a usługi konsultingowe – 22. Prace badawcze i rozwojowe zakupiło 9 podmiotów, tyle samo przedsiębiorstw dokonało zakupu innych nowych technologii.

Spółeczeństwo informacyjne

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* posiadających dostęp do Internetu wyniósł 98,1%.

Łącze szerokopasmowe posiadało 98,1% przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego*. Ponad jedna czwarta podmiotów wykorzystywała media społecznościowe.

Udział badanych przedsiębiorstw korzystających z usług w chmurze obliczeniowej wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 3,0 p. proc.

Wszystkie duże przedsiębiorstwa deklarowały wykorzystanie Internetu w kontaktach z administracją publiczną.

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu wyniósł 82,4%, natomiast odsetek osób w wieku 16-74 lata, które co najmniej raz w tygodniu korzystały z Internetu – 75,8%.

Uwzględniając cele korzystania z Internetu, najbardziej popularne było użytkowanie poczty elektronicznej, wyszukiwanie informacji o towarach i usługach oraz korzystanie z serwisów społecznościowych.

W województwie zachodniopomorskim w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu, 29,0% posiadało niski poziom ogólnych umiejętności cyfrowych, 26,3% – poziom podstawowy, a najmniejszą grupę stanowiły osoby z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi – 21,1%.

Executive summary

Technology intensity in Manufacturing and knowledge intensity in services

In 2017 in Zachodniopomorskie Voivodship 19 thousand persons worked in high and medium high-technology sections of the Polish Classification of Activities (2.9% of persons employed in these sections in the country), while in Knowledge-intensive services (KIS) – 125 thousand persons (respectively, 3.4% of persons employed in these services in Poland).

Share of persons employed in Knowledge intensive activities (KIA) in total employed persons in Zachodniopomorskie Voivodship was 36.2%, lower than in Poland (36.6%).

In 2017 *Manufacturing* enterprises (section C) classified to High-technology constituted 3.0% of all entities in Poland. Among enterprises of sections G-U classified to High-tech services share of entities from Zachodniopomorskie Voivodship was 2.5%.

Human resources for science and technology

In the academic year 2017/18 in Zachodniopomorskie Voivodship, 39.0 thousand students attended all types of higher education institutions, i.e. by 7.2% less than in the previous academic year. First and second degree studies and uniform master's degree studies in the 2016/17 academic year graduated 11.2 thousand persons, i.e. by 0,9% more than year earlier.

In the academic year 2017/18 at the doctoral studies were studying 1.4 thousand students, i.e. the same as last year. The scientific degree of doctor in 2017 was 180.

In 2017 human resources for science and technologies (HRST) in Zachodniopomorskie Voivodship constituted 364 thousand persons, of which 58.0% was women. In science and technologies professions sector (HRSTO) worked by 11 thousand persons more than in the previous year, 65.8% of them had tertiary education. In 2017 number of persons constituting core of human resources for science and technologies (HRSTC) increased by 2 thousand, share of women in this group was 63.0%.

Number of persons with tertiary education, forming human resources in science and technology separated for education (HRSTE) increase by 1.4% compared to the previous year.

In 2017 in Zachodniopomorskie Voivodship R&D personnel counted 5.7 thousand persons, of which over three forth was internal R&D personnel. The structure of persons engaged in R&D by gender shows that men predominated (52.4% of R&D personnel), while taking into account R&D functions, the researchers were the largest in number (85.3%). The full-time equivalent (FTE) of persons engaged in R&D projects amounted to 3053.1, of which 87.9% was the FTE of researchers.

Innovation system

In 2017 in Zachodniopomorskie Voivodship 20.9% of industrial enterprises was innovative active, and 18.1% innovative. The share of industrial enterprises which introduced new or significantly improved products was 10.2%, while in case those who introduced new or significantly improved processes – 14.0%. In the services sector 9.4% innovative active and 9.2% innovative enterprises was noted. Share of services sector enterprises which introduced new or significantly improved products was 2.6%, while in case of those who introduced new or significantly improved processes – 8.3%.

In 2017 intramural expenditures on R&D amounted to 329,0 million PLN and increased by 74.4% on an annual basis. 49.3% and 41.8% of total intramural R&D expenditures were funded by Business enterprise sector and Government sector respectively.

In 2018, 4207 patent applications and 943 applications for utility models were filed by domestic entities in the Patent Office of Republic of Poland (of which respectively 199 and 52 from Zachodniopomorskie Voivodship). Equal 2906 patents and 769 protection rights for utility models were granted, in Zachodniopomorskie Voivodship respectively 141 and 29.

In 2017 Zachodniopomorskie Voivodships was ranked at 10th place in the country in terms of numbers of patent applications and 7th place in terms of granted patents among all voivodships.

In 2017 in Zachodniopomorskie Voivodship 28 enterprises purchased new technologies in the form of license. Means of automatization were purchased by 26 companies, consulting services by 22, R&D by 9 entities, and other technologies also by 9.

Information society

In 2018 in Zachodniopomorskie Voivodship 98.1% of industrial processing enterprises had internet access.

Broadband connection had 98.1% of industrial processing enterprises. Over a quarter entities used social media.

Compared to last year the share of enterprises using cloud computing services increased by 3,0 pp.

All large enterprises declared using the Internet in contacts with public administration.

In 2018 in Zachodniopomorskie Voivodship 82.4% of households had access to the internet, while 75.8% persons aged 16-74 used internet at least once a week.

Taking into account purpose of internet usage, the most popular was using of e-mail, finding information about goods or services and participating in social networks.

In Zachodniopomorskie Voivodship among population of persons in age 16-74 using internet, 29,0% had low level of digital skills, 26.3% – basic level, and the smallest group constituted persons with above basic digital skills – 21.1%.

1. Zaawansowanie techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* oraz zaangażowanie wiedzy w usługach

1. Technology advancement in *Manufacturing* and knowledge intensity in services

1.1. Zatrudnienie w *Przetwórstwie przemysłowym* i usługach

1.1. Employment in *Manufacturing* and services

Klasyfikacje stopnia zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* (sekcja C) oraz zaangażowania wiedzy w usługach (sekcje G-U) przyjmuje się w badaniach GUS zgodnie z metodologią wypracowaną przez OECD oraz Eurostat.

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim zbiorowość pracujących¹, w zakresie opisanym w uwagach metodologicznych, liczyła 313 tys. osób (3,3% pracujących w kraju), tj. o 9 tys. więcej niż przed rokiem.

Pracujący w *Przetwórstwie przemysłowym*

Employed persons in *Manufacturing*

W województwie zachodniopomorskim w przedsiębiorstwach przemysłowych pracowało w 2017 r. 98,4 tys. osób (3,5% pracujących w przemyśle w kraju), w tym w *Przetwórstwie przemysłowym* – 89,6 tys. osób (3,7% pracujących w *Przetwórstwie przemysłowym* w kraju). Odsetek pracujących w działach zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w ogólnej liczbie pracujących wyniósł 5,9% (w Polsce – 6,9%).

Liczba pracujących w wysokiej i średnio-wysokiej technice w województwie zachodniopomorskim wzrosła w porównaniu z 2016 r. o 1,6 tys. osób i stanowiła 2,9% pracujących w tych działach techniki w kraju. Wśród osób pracujących w działach zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w województwie zachodniopomorskim odsetek kobiet wyniósł 37,1% (w kraju – 34,4%).

Udział kobiet w liczbie pracujących w wysokiej i średnio-wysokiej technice w województwie zachodniopomorskim był wyższy niż w kraju o 2,7 p. proc. i wyniósł 37,1%. Z kolei odsetki kobiet pracujących w średnio-niskiej oraz niskiej technice w województwie zachodniopomorskim były niższe niż w Polsce (odpowiednio o 2,4 p. proc. oraz o 1,8 p. proc.).

Tablica 1. Pracujący według stopnia zaawansowania techniki w 2017 r. Stan w dniu 31 grudnia

Table 1. Employed persons by level of technology advancement in 2017 As of 31st December

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Polska Poland				Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total	
Ogółem Total	a	9225051	4627345	50,2	304563	158611	52,1
	b	9476011	4742064	50,0	313435	160964	51,4

¹ W podmiotach o liczbie pracujących powyżej 9 osób.

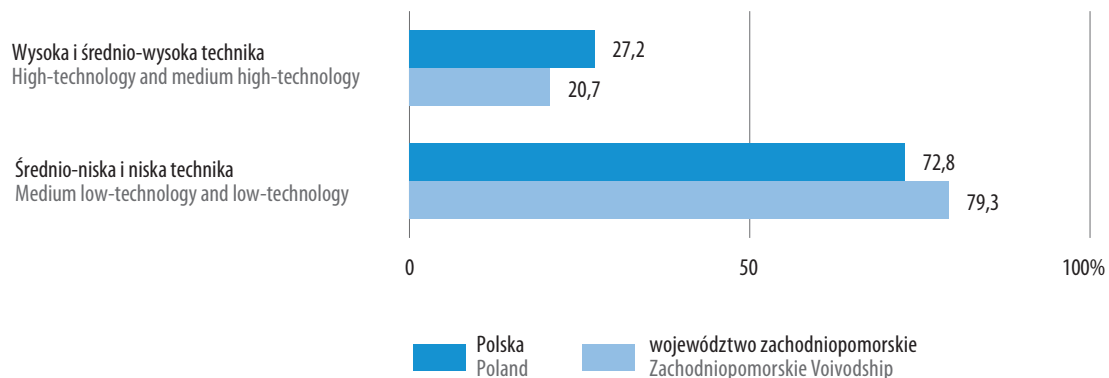
**Tablica 1. Pracujący według stopnia zaawansowania techniki w 2017 r. (dok.)
Stan w dniu 31 grudnia**

Table 1. Employed persons by level of technology advancement in 2017 (cont.)
As of 31st December

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women	
			razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total
W tym <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> Of which <i>Manufacturing</i>	a	2316518	810562	35,0	85796	30299	35,3
	b	2392905	837525	35,0	89641	31159	34,8
wysoka i średnio-wysoka technika high-technology and medium high-technology	a	620630	212048	34,2	#	#	36,7
	b	651510	224280	34,4	18590	6891	37,1
średnio-niska technika medium low-technology	a	756704	166955	22,1	27907	6018	21,6
	b	786133	174880	22,2	#	#	19,8
niska technika low-technology	a	939184	431559	46,0	#	#	44,1
	b	955262	438365	45,9	#	#	44,1

**Wykres 1. Struktura pracujących w Przetwórstwie przemysłowym według stopnia zaawansowania techniki w 2017 r.
Stan w dniu 31 grudnia**

Chart 1. Structure of employed persons in *Manufacturing* by level of technology advancement in 2017
As of 31st December



Pracujący w usługach

Employed persons in services

W województwie zachodniopomorskim w sekcjach G-U pracowało 191,7 tys. osób (3,1% pracujących w tych sekcjach w kraju) i było to o 4,1 tys. więcej niż w 2016 r. Odsetek pracujących w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy stanowił 39,9% ogólnej liczby pracujących (w Polsce – 39,1%). W usługach opartych na wiedzy w województwie zachodniopomorskim pracowało 125,1 tys. osób, tj. o 1,4 tys. więcej niż przed rokiem i stanowiło to 3,4% pracujących w takich usługach w Polsce.

Wśród pracujących w usługach opartych na wiedzy dominowały kobiety (71,5% wobec 67,7% w kraju), a największy ich udział notowano w usługach finansowych (80,0%). W usługach mniej wiedzochłonnych odsetek kobiet był niższy i stanowił 49,5% ogólnej liczby pracujących.

Tablica 2. Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy w 2017 r. Stan w dniu 31 grudnia

Table 2. Employed persons by knowledge intensity in 2017 As of 31st December

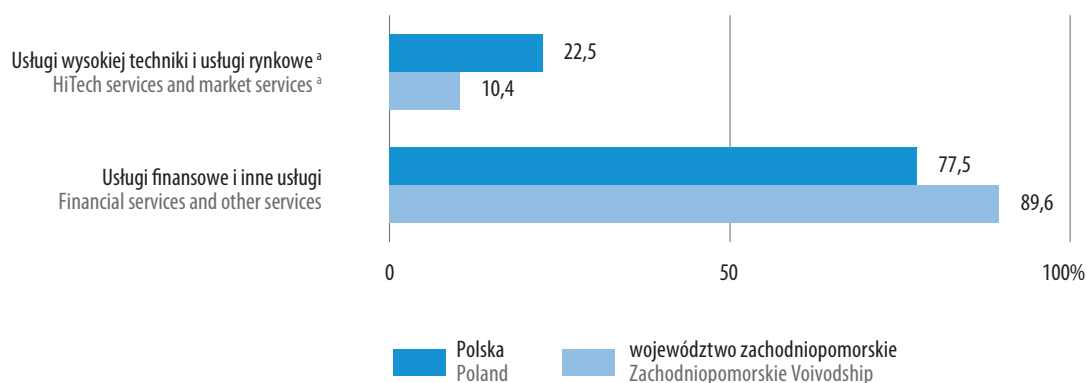
Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Polska Poland				Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total	
Ogółem Total	a	9225051	4627345	50,2	304563	158611	52,1
	b	9476011	4742064	50,0	313435	160964	51,4
W tym sekcje G-U Of which sections G-U	a	5988161	3650084	61,0	187623	121248	64,6
	b	6152335	3736101	60,7	191744	122358	63,8
KIS – usługi oparte na wiedzy Knowledge-intensi- ve services (KIS)	a	3642398	2472065	67,9	123726	89287	72,2
	b	3706319	2508901	67,7	125098	89395	71,5
usługi wysokiej techniki HiTech services	a	253011	105457	41,7	#	1428	#
	b	268797	115311	42,9	#	#	36,9
usługi rynkowe ¹ market services ¹	a	538419	250271	46,5	7937	3530	44,5
	b	564140	259443	46,0	#	#	41,3
usługi finansowe financial services	a	275341	187505	68,1	5784	4613	79,8
	b	276280	185619	67,2	5093	4076	80,0
inne others	a	2575627	1928832	74,9	#	#	75,2
	b	2597102	1948528	75,0	106963	80117	74,9
LKIS – usługi mniej wiedzochłonne Less knowledge- intensive services (LKIS)	a	2345763	1178019	50,2	#	#	50,0
	b	2446016	1227200	50,2	66646	32963	49,5
usługi rynkowe ¹ market services ¹	a	2239214	1118006	49,9	#	#	49,9
	b	2329554	1158655	49,7	#	#	49,4
inne usługi others	a	106549	60013	56,3	748	466	62,3
	b	116462	68545	58,9	#	#	57,3

¹ Z wyłączeniem finansowych i wysokiej techniki.

¹ Excluding financial and HiTech services.

Wykres 2. Struktura pracujących w usługach opartych na wiedzy w 2017 r. Stan w dniu 31 grudnia

Chart 2. Structure of employed persons in knowledge-intensive services (KIS) in 2017
As of 31st December



^a Usługi rynkowe – z wyłączeniem finansowych i wysokiej techniki.
^a Market services – excluding financial and HiTech services.

Pracujący w wiedzochłonnych rodzajach działalności

Employed persons in knowledge intensive activities

Wyróżnienie tzw. wiedzochłonnych rodzajów działalności (*Knowledge Intensive Activities* – KIA) następuje poprzez wskazanie rodzajów działalności² charakteryzujących się ponad 33% udziałem pracowników z wyższym wykształceniem (poziom 5 i 6 według klasyfikacji ISCED 97). Lista rodzajów działalności zaliczanych do KIA powstała na potrzeby statystyk przygotowywanych przez Eurostat, na bazie informacji od wszystkich krajów członkowskich o udziale pracujących z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie pracujących, we wszystkich rodzajach działalności (bez zawężania do sekcji C oraz G-U, jak w przypadku wysokiej techniki i usług opartych na wiedzy). Zgodnie z danymi zamieszczonymi w bazie danych Eurostatu, w 2017 r. w Unii Europejskiej udział pracujących w działach zaliczanych do wiedzochłonnych rodzajów działalności w ogólnej liczbie pracujących wyniósł 36,1%.

W województwie zachodniopomorskim w 2017 r. liczba pracujących w jednostkach zaliczanych do KIA była wyższa niż przed rokiem o 809 osób, jednak ich udział w liczbie pracujących ogółem zmniejszył się o 0,8 p. proc. i wyniósł 36,2%. Odsetek kobiet pracujących w jednostkach zaliczanych do KIA w województwie zachodniopomorskim stanowił 71,4% i był wyższy niż w kraju o 3,8 p. proc.

² Na poziomie działów według PKD 2007. Patrz uwagi metodologiczne na str. 129.

Tablica 3. Pracujący według wiedzychłonności rodzaju działalności w 2017 r. Stan w dniu 31 grudnia

Table 3. Employed persons by knowledge intensive activities in 2017 As of 31st December

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women	
			razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total
Ogółem Total	a	9225051	4627345	50,2	304563	158611	52,1
	b	9476011	4742064	50,0	313435	160964	51,4
Wiedzychłonne ro- dzaje działalności Knowledge intensive activities	a	3416863	2310633	67,6	112648	80801	71,7
	b	3469333	2344705	67,6	113457	80989	71,4
Pozostałe rodzaje działalności Other activities	a	5808188	2316712	39,9	191915	77810	40,5
	b	6006678	2397359	39,9	199978	79975	40,0

1.2. Przychody i eksport w Przetwórstwie przemysłowym i usługach

1.2. Net revenues and export in *Manufacturing and services*

W 2017 r. przedsiębiorstwa³ posiadające siedzibę w województwie zachodniopomorskim zaliczane do *Przetwórstwa przemysłowego* stanowiły 4,0% przedsiębiorstw z tej sekcji w Polsce, przy czym podmioty należące do tzw. wysokiej techniki – odpowiednio 3,0%. Udział podmiotów wysokiej techniki w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* w województwie zachodniopomorskim wyniósł 1,9%. Grupę województw o największej koncentracji podmiotów wysokiej techniki stanowiły: mazowieckie (4,5%), pomorskie (4,3%), dolnośląskie (3,8%) oraz małopolskie (3,4%).

W 2017 r. przychody netto ze sprzedaży produktów w podmiotach *Przetwórstwa przemysłowego* w województwie zachodniopomorskim stanowiły 3,0% przychodów w Polsce (wobec 3,1% w 2016 r.). Udział przychodów w przedsiębiorstwach posiadających siedzibę na terenie województwa zachodniopomorskiego, należących do działów PKD zaliczanych do wysokiej techniki, w adekwatnych przychodach w Polsce kształtował się na poziomie 0,3%. Koncentracja przychodów netto ze sprzedaży produktów w podmiotach zaliczanych do wysokiej techniki w przychodach *Przetwórstwa przemysłowego* ogółem w województwie, klasyfikowała województwo zachodniopomorskie, podobnie jak przed rokiem, w grupie poniżej przeciętnej w kraju.

³ O liczbie pracujących powyżej 9 osób.

Tablica 4. Wybrane dane o przedsiębiorstwach Przetwórstwa przemysłowego według stopnia zaawansowania techniki w województwie zachodniopomorskimTable 4. Selected data on enterprises in *Manufacturing* by level of technology advancement in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Ogółem Total	Poziom techniki Level of technology				
		wysoka high	średnio-wysoka medium high	średnio-niska medium low	niska low	
Liczba podmiotów Number of entities	Ogółem=100 Total=100					
	a	100,0	2,0	12,3	39,2	46,5
	b	100,0	1,9	13,4	37,6	47,1
	Polska=100 Poland=100					
	a	4,2	3,5	3,6	4,4	4,2
	b	4,0	3,0	3,6	4,0	4,1
Przychody netto ze sprzedaży produktów Net revenues from sale of products	Ogółem=100 Total=100					
	a	100,0	0,6	23,2	28,2	48,0
	b	100,0	0,6	24,7	25,7	49,0
	Polska=100 Poland=100					
	a	3,1	0,4	2,4	2,7	4,4
	b	3,0	0,3	2,6	2,4	4,5
Przychody netto ze sprzedaży produktów na eksport Net revenues from sale of export products	Ogółem=100 Total=100					
	a	100,0	0,6	23,4	26,5	49,5
	b	100,0	0,6	25,5	24,9	49,0
	Polska=100 Poland=100					
	a	3,7	0,3	2,1	3,8	7,4
	b	3,8	0,3	2,4	3,6	7,5

Wśród przedsiębiorstw z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* w województwie zachodniopomorskim odnotowano dominujący udział przedsiębiorstw zaliczanych do niskiej techniki; w 2017 r. wyniósł on 47,1% (wobec 46,5% w roku poprzednim). Udział podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki wyniósł 15,3% (wobec 14,3% w 2016 r.), co plasowało województwo zachodniopomorskie na 10. miejscu w Polsce. W strukturze przychodów ze sprzedaży produktów również dominowały podmioty zaliczane do niskiej techniki. W 2017 r. generowały one 49,0% przychodów ogółem w województwie (o 1,0 p. proc. więcej niż w 2016r.), natomiast przedsiębiorstwa zaliczane do wysokiej techniki, tak jak przed rokiem – 0,6%.

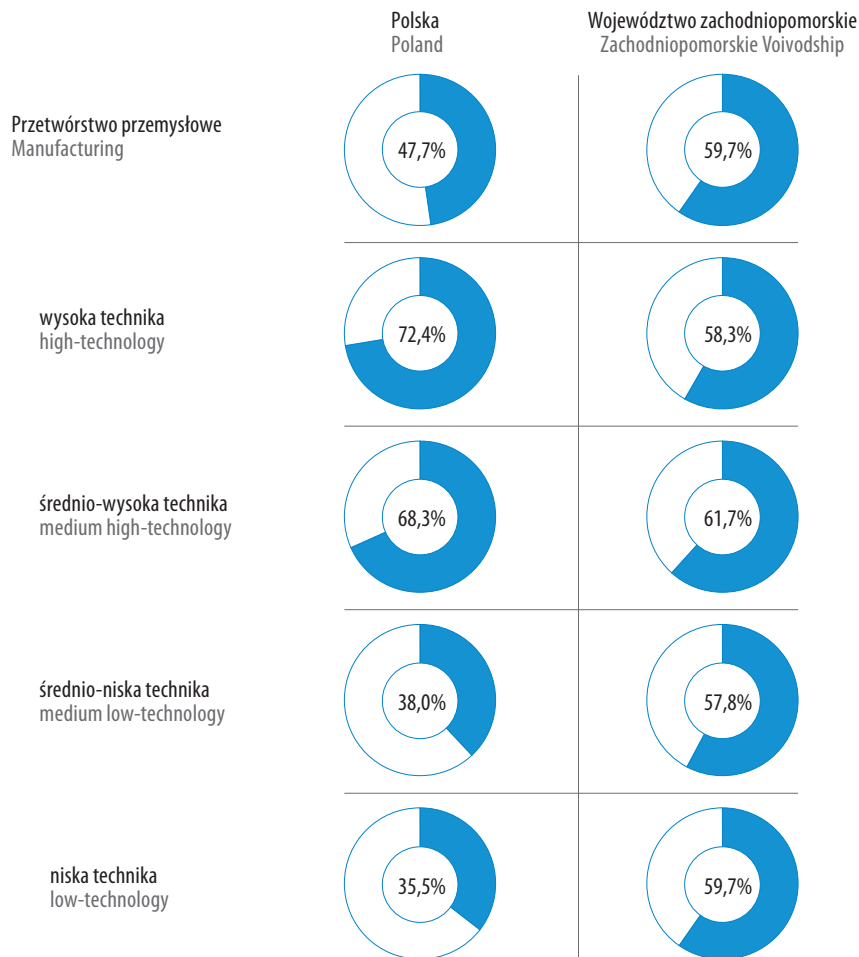
Przychody z eksportu produktów w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* województwa zachodniopomorskiego stanowiły 3,8% wartości krajowej (wobec 3,7% w 2016 r.). W strukturze przychodów ze sprzedaży produktów na eksport, według poziomu techniki przedsiębiorstw, dominujący udział miała niska technika (49,0%).

Wykres 3.

Udział eksportu w przychodach netto ze sprzedaży produktów w Przetwórstwie przemysłowym w 2017 r.

Chart 3.

Net revenues from sale of export products as the share of net revenues from sale of products in Manufacturing in 2017



Udział eksportu w przychodach ze sprzedaży produktów *Przetwórstwa przemysłowego* w województwie zachodniopomorskim w 2017 r. wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 2,3 p. proc. i wyniósł 59,7%. Najwyższy udział eksportu w przychodach ze sprzedaży produktów wykazały przedsiębiorstwa z grupy średnio-wysokiej techniki (61,7% wobec 58,1% w 2016 r.). W przedsiębiorstwach zaliczanych do pozostałych poziomów techniki również odnotowano wzrost w skali roku udziału przychodów z eksportu w przychodach ze sprzedaży produktów. W wysokiej technice wzrost ten wyniósł 2,2 p. proc. (do 58,3%), w średnio-niskiej – 3,9 p. proc. (do 57,8%), a w niskiej technice – 0,5 p. proc. (do 59,7%).

W 2017 r. przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego z sekcji G-U, o liczbie pracujących powyżej 9 osób, zaliczane do usług wysokiej techniki stanowiły 2,5% analogicznych przedsiębiorstw w Polsce (wobec 2,6% w 2016 r.). Przychody netto ze sprzedaży produktów w podmiotach należących do działów PKD zaliczanych do usług wysokiej techniki w przychodach netto ze sprzedaży produktów w Polsce kształtowały się na tym samym poziomie jak przed rokiem i wyniosły 0,9%.

W koncentracji przychodów w podmiotach usług wysokiej techniki w 2017 r. dominowało, podobnie jak w roku poprzednim, województwo mazowieckie, skupiając 71,5% przychodów netto ze sprzedaży produktów w Polsce.

Tablica 5. Przedsiębiorstwa z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie zachodniopomorskim (Polska=100)

Table 5. Enterprises in sections G-U by selected knowledge intensity in Zachodniopomorskie Voivodship (Poland=100)

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Usługi oparte na wiedzy Knowledge-intensive services (KIS)		Usługi mniej wiedzochłonne Less knowledge-intensive services (LKIS)		
	usługi wysokiej techniki high-tech services	usługi rynkowe (bez finansowych i usług wysokiej techniki) market services (excluding financial and high-tech services)	usługi rynkowe market services	inne others	
Liczba podmiotów Number of entities	a	2,6	3,0	4,3	4,0
	b	2,5	2,8	4,0	4,3
Przychody netto ze sprzedaży produktów Revenues from the sale of products	a	0,9	1,8	2,8	0,2
	b	0,9	1,7	2,5	0,3

2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

2. Human resources in science and technology (HRST)

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (*Human Resources in Science and Technology* – HRST) tworzą osoby aktualnie zajmujące się lub potencjalnie mogące zająć się pracami związanymi z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej.

2.1. Napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki – edukacja

2.1. HRST inflows – education

Główny napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki stanowią osoby, które z sukcesem ukończyły edukację na poziomach 5-7 (według klasyfikacji ISCED 2011)¹, a więc absolwenci szkół wyższych lub kolegiów. Zanim jednak osoby te ukończą edukację, muszą mieć status studenta lub słuchacza kolegium.

Osoby, które zasilają zasoby ludzkie dla nauki i techniki (czyli absolwenci szkół wyższych i kolegiów) mogą w dalszym ciągu podwyższać swoje kompetencje na ścieżce naukowej, zdobywając kolejno stopień naukowy doktora, doktora honoris causa i tytuł profesora lub na ścieżce zawodowej, kończąc specjalistyczne studia podyplomowe.

Studenci

Students

W roku akademickim 2017/18 (według stanu w dniu 30 listopada 2017 r.) w województwie zachodniopomorskim do szkół wyższych wszystkich typów uczęszczało 39,0 tys. studentów, tj. o 7,2% mniej niż w roku akademickim 2016/17. W kraju procentowy spadek liczby studentów był mniejszy i wyniósł 4,2%. Kobiety kształcące się w szkołach wyższych w województwie stanowiły 55,3% studentów, czyli o 2,5 p. proc. mniej niż w skali kraju. Osoby studiujące w województwie stanowiły 3,0 % studentów w Polsce.

Liczba studentów w województwie zachodniopomorskim kształtujących się w roku akademickim 2017/18 w dziedzinach nauki i techniki (N+T) z grup kierunków²:

- Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka,
- Technologie teleinformacyjne,
- Nauki techniczne (technika, przemysł, budownictwo)

zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 9,6% (w kraju – o 7,0%). Grupa studentów tych kierunków stanowiła 31,7% populacji studentów województwa (w kraju odpowiednio 28,2%). Wśród osób studiujących w dziedzinach N+T udział kobiet wyniósł 32,2% (w kraju odpowiednio 35,3%). Studenci kierunków N+T w województwie zachodniopomorskim stanowili 3,4% studiujących na tych kierunkach w Polsce.

¹ W stosunku do poprzednio obowiązującej międzynarodowej klasyfikacji ISCED 1997, poziom 5 (5A łącznie z 5B) został w nowej międzynarodowej klasyfikacji ISCED 2011 podzielony między poziomy 5-7, a wcześniejszy poziom 6 ISCED 1997 został zastąpiony poziomem 8 ISCED 2011.

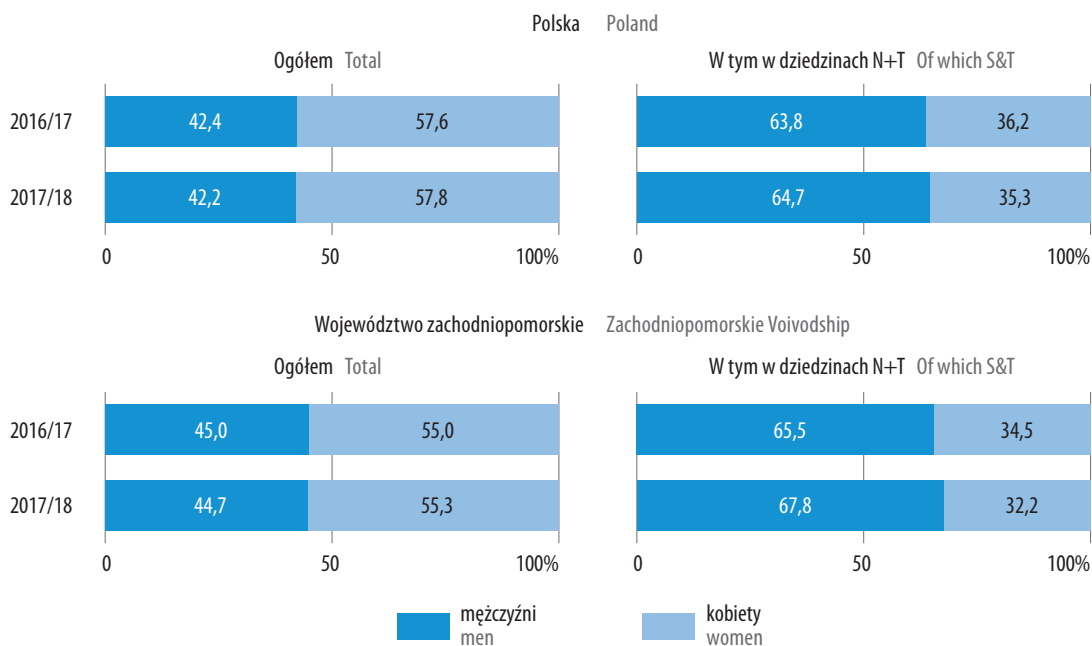
² Według klasyfikacji grup kierunków kształcenia zgodnej z ISCED-F 2013; klasyfikacja ta jest stosowana od 2014 r. Dane te nie są w pełni porównywalne z danymi prezentowanymi za poprzednie lata.

**Tablica 1 (6). Studenci szkół wyższych (łącznie z cudzoziemcami)
Stan w dniu 30 XI**

Table 1 (6). Students in tertiary education (including foreigners)
As of 30th November

Wyszczególnienie Specification a – 2016/17 b – 2017/18	Studenci Students		W tym w dziedzinach nauki i techniki (N+T) Of which in the fields of science and technology (S&T)		
	ogółem total	w tym kobiety of which women	ogółem total	w tym kobiety of which women	
W liczbach bezwzględnych In absolute numbers					
Polska Poland	a	1348822	776464	391952	141921
	b	1291870	746827	364644	128692
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	42013	23103	13682	4717
	b	39001	21583	12367	3988
W odsetkach In percent					
Polska Poland	a	100,0	57,6	100,0	36,2
	b	100,0	57,8	100,0	35,3
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	100,0	55,0	100,0	34,5
	b	100,0	55,3	100,0	32,2

**Wykres 1 (4). Studenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach N+T według płci (łącznie z cudzoziemcami)
Chart 1 (4). Total students in tertiary education and in the fields of S&T by sex (including foreigners)**



Absolwenci szkół wyższych i kolegów

Graduates of higher education institutions and colleges

W roku akademickim 2016/17 w województwie zachodniopomorskim szkoły wyższe (studia: I stopnia, II stopnia i jednolite magisterskie) ukończyło 11,2 tys. osób, co stanowiło 2,9% absolwentów w kraju. Absolwentów opuszczających zachodniopomorskie szkoły wyższe było o 0,9% więcej niż rok wcześniej (w Polsce odpowiednio o 6,3%). Udział kobiet w tej grupie wyniósł 62,0%, tj. o 1,3 p. proc. mniej niż w kraju.

Liczba absolwentów kończących kształcenie na kierunkach w dziedzinach N+T³ wyniosła 3,4 tys., a ich udział w ogólnej liczbie absolwentów w województwie zachodniopomorskim wyniósł 30,1% (w kraju – 28,2%). Wśród absolwentów kierunków N+T kobiety stanowiły 41,2%, tj. o 2,0 p. proc. mniej niż w kraju.

Tablica 2 (7).
Table 2 (7).

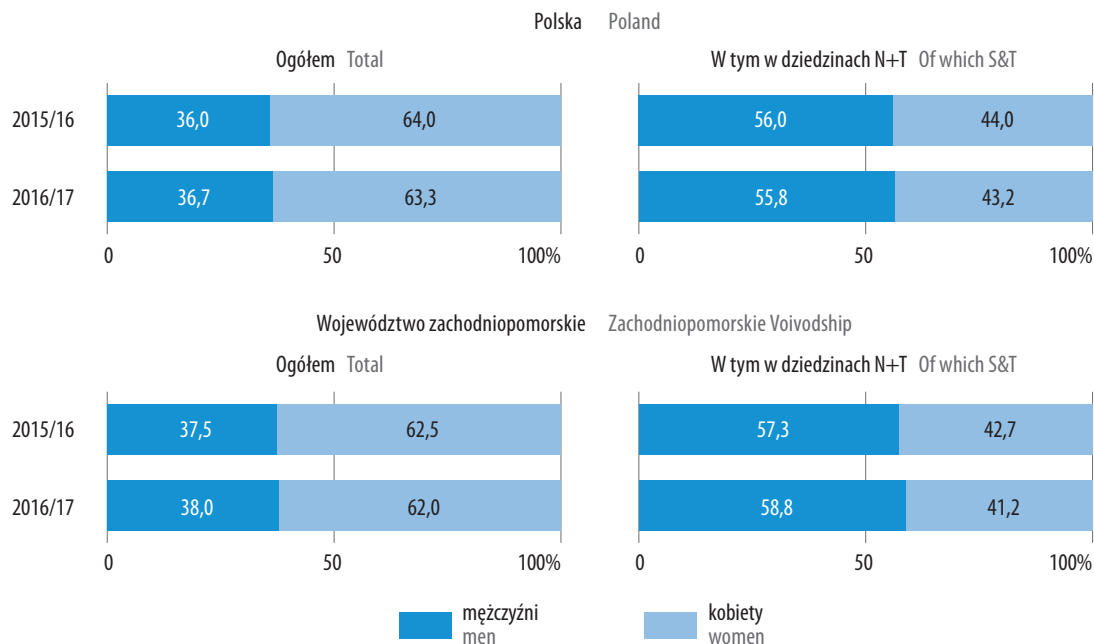
Absolwenci szkół wyższych (łącznie z cudzoziemcami)

Graduates of higher education institutions (including foreigners)

Wyszczególnienie Specification a – 2015/16 b – 2016/17	Absolwenci Graduates		W tym w dziedzinach nauki i techniki (N+T) Of which in the fields of science and technology (S&T)		
	ogółem total	w tym kobiety of which women	ogółem total	w tym kobiety of which women	
W liczbach bezwzględnych In absolute numbers					
Polska Poland	a	364619	233202	102915	45310
	b	387531	245351	109124	47096
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	11087	6930	3316	1417
	b	11192	6938	3400	1402
W odsetkach In percent					
Polska Poland	a	100,0	64,0	100,0	44,0
	b	100,0	63,3	100,0	43,2
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	100,0	62,5	100,0	42,7
	b	100,0	62,0	100,0	41,2

³ Według ISCED-F 2013 – w grupach: Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka, Technologie teleinformatyczne, Nauki techniczne (technika, przemysł, budownictwo).

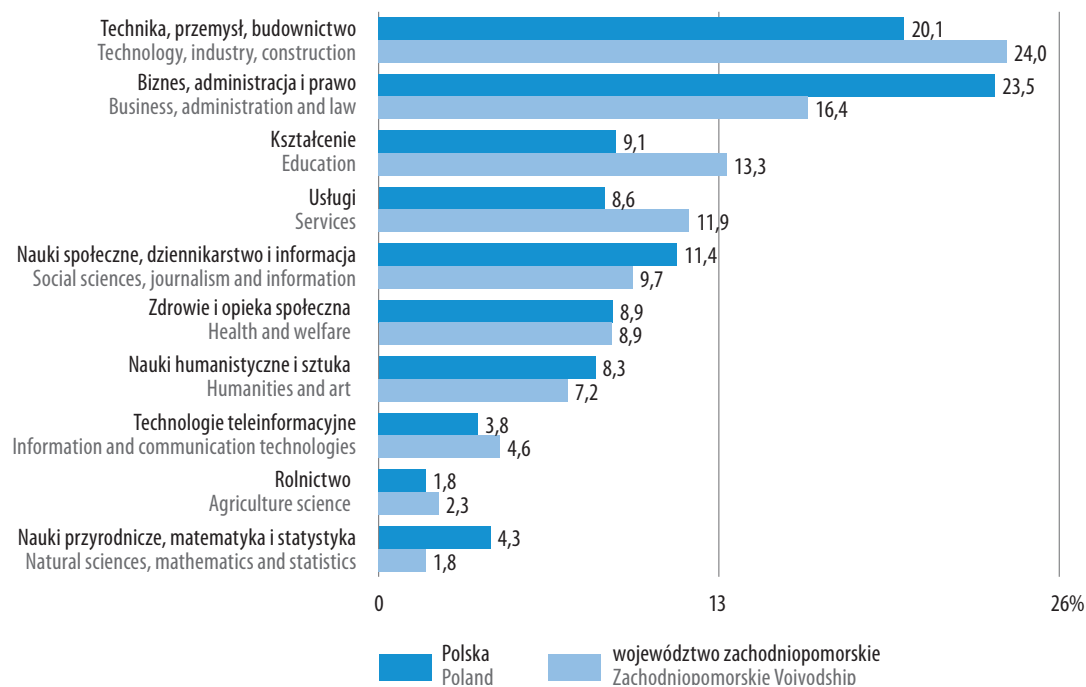
Wykres 2 (5). Absolwenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach N+T według płci (łącznie z cudzoziemcami)
Chart 2 (5). Total graduates of higher education institutions and in the fields of S&T by sex (including foreigners)



Wśród absolwentów szkół wyższych w roku akademickim 2016/17 największy udział w województwie zachodniopomorskim stanowili absolwenci z grup kierunków: Technika, przemysł, budownictwo – 24,0% (w kraju odpowiednio – 20,1%), Biznes, administracja i prawo – 16,4% (w kraju – 23,5%), Kształcenie – 13,3% (w kraju – 9,1%).

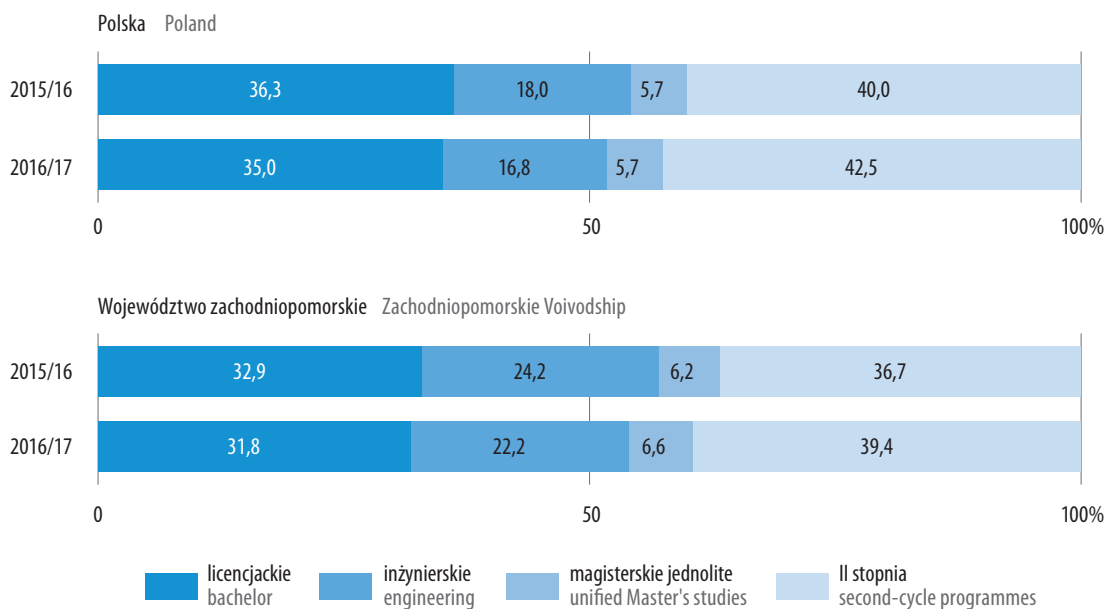
Wykres 3 (6). Absolwenci szkół wyższych według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2016/17 (łącznie z cudzoziemcami)

Chart 3 (6). Graduates of higher education institutions by groups of education in the academic year 2016/17 (including foreigners)

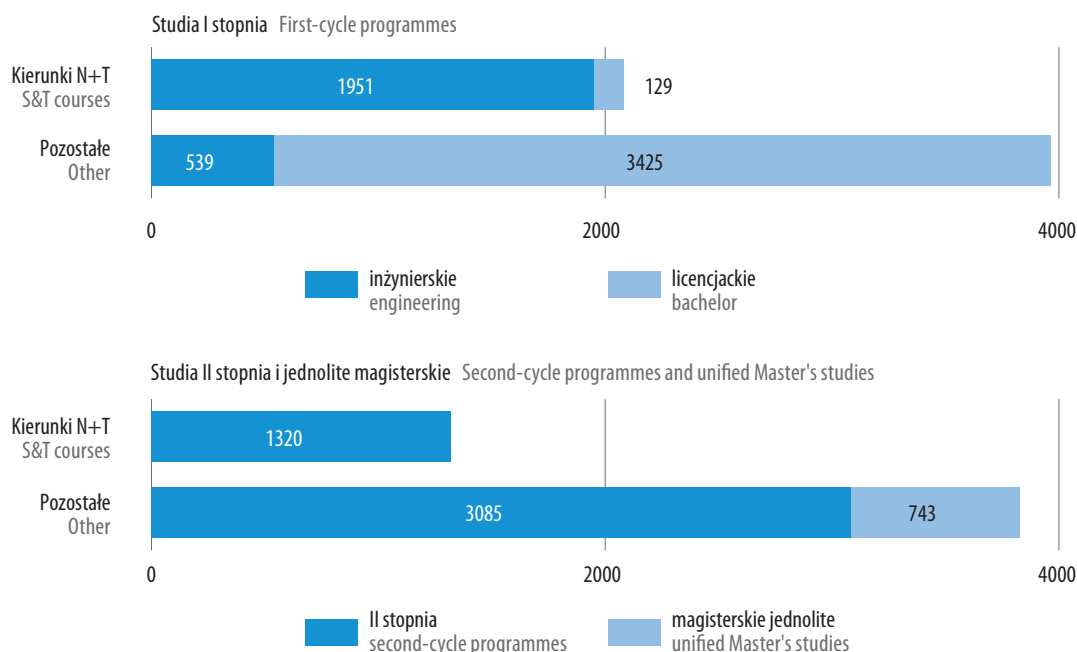


Spośród wszystkich absolwentów w województwie zachodniopomorskim studia I stopnia ukończyło 54,0% (w kraju – 51,8%), jednolite studia magisterskie – 6,6% (w kraju – 5,7%), natomiast studia II stopnia – 39,4% (w kraju – 42,5%).

Wykres 4 (7). Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów (łącznie z cudzoziemcami)
Chart 4 (7). Graduates of higher education institutions by type of studies (including foreigners)



Wykres 5 (8). Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów i grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2015/16 w województwie zachodniopomorskim (łącznie z cudzoziemcami)
Chart 5 (8). Graduates of higher education institutions by type of studies and groups of education in the academic year 2015/16 in Zachodniopomorskie Voivodship (including foreigners)



Uczestnicy studiów doktoranckich

Participants of doctoral studies

W roku akademickim 2017/18 w województwie zachodniopomorskim w studiach doktoranckich, podobnie jak w roku poprzednim uczestniczyło 1,4 tys. osób (w kraju ich liczba zmniejszyła się w skali roku o 4,3%). Spośród wszystkich doktorantów 97,1% kształciło się na studiach stacjonarnych (w kraju – 88,4%). Udział kobiet w liczbie doktorantów wyniósł 57,7% (w kraju – 54,9%). Uczestnicy studiów doktoranckich w województwie zachodniopomorskim stanowili 3,4% liczby doktorantów w Polsce, w tym kobiety – odpowiednio 3,5% ogółu doktorantek w Polsce.

Tablica 3 (8).
Table 3 (8).

Uczestnicy studiów doktoranckich według formy studiów (łącznie z cudzoziemcami)

Participants of doctoral studies by mode of study (including foreigners)

Wyszczególnienie Specification a – 2016/17 b – 2017/18	Polska Poland			Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship			
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total	
Ogółem Total	a	43181	23772	55,1	1387	794	57,2
	b	41318	22686	54,9	1385	799	57,7
Studia stacjo- narne Studies stationary	a	37548	20931	55,7	1333	768	57,6
	b	36531	20259	55,5	1345	779	57,9
Studia niestacjo- narne Studies part-time	a	5633	2841	50,4	54	26	48,1
	b	4787	2427	50,7	40	20	50,0

W województwie zachodniopomorskim w roku akademickim 2017/18 studia doktoranckie najczęściej podejmowane były w zakresie Nauk inżynierskich i technicznych (31,0% uczestników), a także Nauk medycznych i Nauk o zdrowiu (20,8%). W kraju największą popularnością cieszyły się studia w dziedzinie Nauk społecznych (27,4%) oraz Nauk humanistycznych (23,9%). Spośród wszystkich kobiet uczestniczących w studiach doktoranckich, co czwarta wybierała Nauki medyczne i Nauki o zdrowiu (w kraju – najczęściej Nauki społeczne – 28,4%).

Tablica 4 (9).

Uczestnicy studiów doktoranckich według grup dziedzin nauki i sztuki^a w roku akademickim 2017/18 (łącznie z cudzoziemcami)

Table 4 (9).

Participants of doctoral studies by groups of academic disciplines in the arts and sciences^a in the academic year 2017/18 (including foreigners)

Wyszczególnienie Specification	Polska Poland			Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women	
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total
Ogółem Total	41318	22686	54,9	1385	799	57,7
Nauki przyrodnicze Natural science	6521	3713	56,9	77	37	48,1
Nauki inżynierskie i techniczne Engineering sciences and technical	6732	2432	36,1	429	192	44,8

Tablica 4 (9). Uczestnicy studiów doktoranckich według grup dziedzin nauki i sztuki^a w roku akademickim 2017/18 (łącznie z cudzoziemcami) (dok.)

Table 4 (9). Participants of doctoral studies by groups of academic disciplines in the arts and sciences^a in the academic year 2017/18 (including foreigners) (cont.)

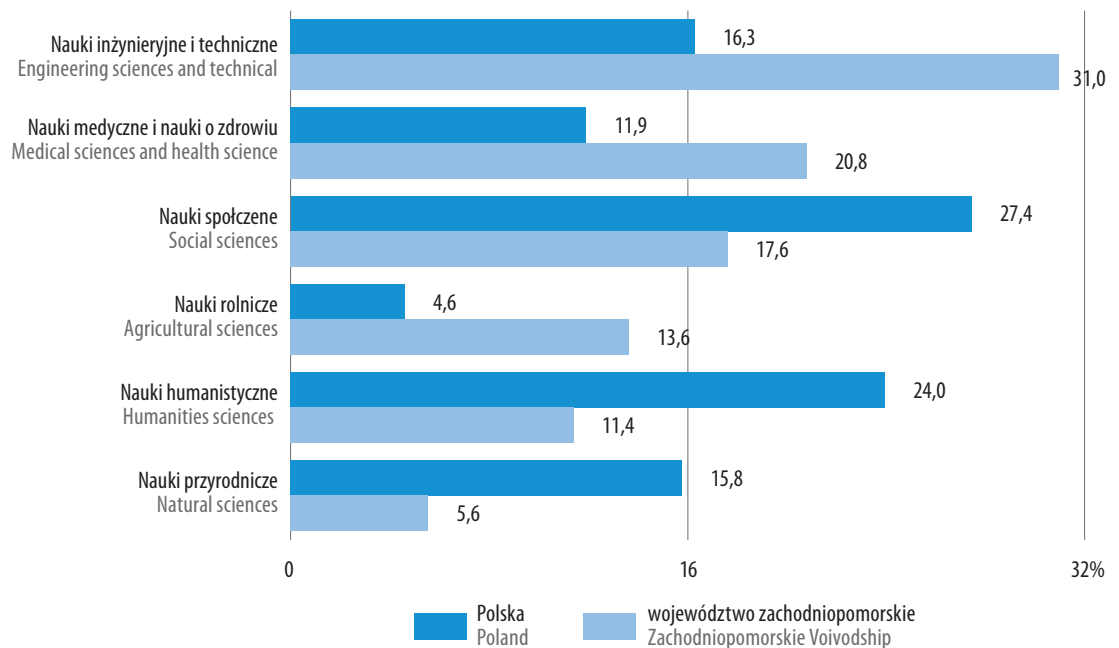
Wyszczególnienie Specification	Polska Poland			Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women	
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total
Nauki medyczne i nauki o zdrowiu Medical sciences and health science	4923	3412	69,3	288	214	74,3
Nauki rolnicze Agricultural sciences	1902	1229	64,6	189	135	71,4
Nauki społeczne Social sciences	11336	6446	56,9	244	143	58,6
Nauki humanistyczne Humanities	9895	5448	55,1	158	78	49,4

a Według klasyfikacji dziedzin nauki i techniki OECD.

a According to the OECD classification of fields of science and technology.

Wykres 6 (9). Doktoranci według grup dziedzin nauki i sztuki^a w roku akademickim 2017/18 (łącznie z cudzoziemcami)

Chart 6 (9). Doctoral students by groups of academic disciplines in the arts and sciences^a in the academic year 2017/18 (including foreigners)



a Według klasyfikacji dziedzin nauki i techniki OECD.

a According to the OECD classification of fields of science and technology.

Stopnie i tytuły naukowe

Scientific degrees and titles

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim stopień naukowy doktora uzyskało 180 osób, tj. o 3,2% mniej niż w roku poprzednim. Wśród nowo wypromowanych doktorów kobiety stanowiły 55,0%, co oznacza, że ich udział zmniejszył się o 5,2 p. proc. w porównaniu z 2016 r. Osoby, które uzyskały stopień doktora w województwie stanowiły 3,2% nowo wypromowanych doktorów w kraju.

Tablica 5 (10). Nadane stopnie i tytuły naukowe
Table 5 (10). Awarded academic degrees and titles

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Stopnie naukowe Scientific degrees						Tytuły naukowe profesora Professor			
	doktora PhD			doktora habilitowanego post-doctoral degree						
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		
		razem total	w % ogółem in % of grand of total		razem total	w % ogółem in % of grand of total		razem total	w % ogółem in % of grand of total	
W liczbach bezwzględnych In absolute numbers										
Polska Poland	a	5999	3182	53,0	1848	801	43,3	397	132	33,2
	b	5626	2993	53,2	1 675	753	45,0	295	98	33,2
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	186	112	60,2	44	26	59,1	16	7	43,8
	b	180	99	55,0	59	24	40,7	4	2	50,0
Polska=100 Poland=100										
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	3,1	3,5	x	2,4	3,2	x	4,0	5,3	x
	b	3,2	3,3	x	3,5	3,2	x	1,4	2,0	x

W 2017 r. wypromowano 59 doktorów habilitowanych (w tym 24 stopnie naukowe uzyskały kobiety), tj. o 34,1% więcej niż w 2016 r.

Wśród wypromowanych doktorów udział kobiet był wyższy niż w skali kraju o 1,8 p. proc., natomiast wśród doktorów habilitowanych był niższy – o 4,3 p. proc.

Słuchacze studiów podyplomowych

Students of post-graduate studies

W roku akademickim 2017/18 liczba słuchaczy studiów podyplomowych w województwie zachodniopomorskim zwiększyła się w skali roku o 22,5% i wyniosła 3,6 tys. osób, co stanowiło 2,2% słuchaczy w Polsce. Kobiety stanowiły 77,6% ogólnej liczby słuchaczy studiów podyplomowych w województwie (w kraju odpowiednio 72,1%). Liczba słuchaczy na kierunkach wchodzących w skład dziedzin nauki i techniki (N+T) stanowiła 6,7% wszystkich słuchaczy w województwie. Udział kobiet w tej grupie wyniósł 35,4% (w kraju odpowiednio 45,0%).

Tablica 6 (11). Słuchacze studiów podyplomowych
Table 6 (11). Students of post-graduate studies

Wyszczególnienie Specification a – 2016/17 b – 2017/18	Słuchacze Students		W tym w dziedzinach nauki i techniki (N+T) Of which in the fields of science and technology (S&T)		
	razem total	w tym kobiety of which women	razem total	w tym kobiety of which women	
W liczbach bezwzględnych In absolute numbers					
Polska Poland	a	157984	114968	9790	4284
	b	159475	115050	10320	4639
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	2924	2302	208	83
	b	3581	2779	240	85
W odsetkach In percent					
Polska Poland	a	100,0	72,8	6,2	2,7
	b	100,0	72,1	6,5	2,9
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	100,0	78,7	7,1	2,8
	b	100,0	77,6	6,7	2,4

Liczba absolwentów studiów podyplomowych w województwie zachodniopomorskim w roku akademickim 2016/17 wyniosła 2,6 tys. Udział kobiet w tej grupie wyniósł 80,6% (w kraju odpowiednio 71,3%). Absolwenci studiów podyplomowych w województwie stanowili 2,0% ogółu absolwentów studiów podyplomowych w kraju. Liczba absolwentów studiów podyplomowych w dziedzinach kształcenia N+T z grup kierunków: Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka, Technologie teleinformacyjne, Nauki techniczne (technika, przemysł, budownictwo) wyniosła w województwie zachodniopomorskim 0,3 tys. (w kraju odpowiednio 8,3 tys.). Udział absolwentów w dziedzinach N+T w ogólnej liczbie absolwentów studiów podyplomowych w woj. zachodniopomorskim wyniósł 6,8%. Kobiety w tej grupie stanowiły 38,3% (w kraju odpowiednio 45,3%).

Tablica 7 (12). Absolwenci studiów podyplomowych (w liczbie wydanych świadectw)
Table 7 (12). Graduates of post-graduate studies (number of certificates issued)

Wyszczególnienie Specification a – 2015/16 b – 2016/17	Absolwenci Graduates		W tym w dziedzinach nauki i techniki (N+T) Of which in the fields of science and technology (S&T)		
	razem total	w tym kobiety of which women	razem total	w tym kobiety of which women	
W liczbach bezwzględnych In absolute numbers					
Polska Poland	a	119088	84938	7096	3140
	b	126529	90199	8287	3753
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	2156	1650	102	51
	b	2580	2079	175	67

Tablica 7 (12). Absolwenci studiów podyplomowych (w liczbie wydanych świadectw) (dok.)
Table 7 (12). Graduates of post-graduate studies (number of certificates issued) (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2015/16 b – 2016/17	Absolwenci Graduates		W tym w dziedzinach nauki i techniki (N+T) Of which in the fields of science and technology (S&T)		
	razem total	w tym kobiety of which women	razem total	w tym kobiety of which women	
W odsetkach In percent					
Polska Poland	a	100,0	71,3	6,0	2,6
	b	100,0	71,3	6,6	3,0
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	100,0	76,5	4,7	2,4
	b	100,0	80,6	6,8	2,6

2.2. Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki

2.2. Categories of Human resources for science and technology (HRST)

Na podstawie badań aktywności ekonomicznej ludności (BAEL), w 2017 r. grupa osób tworzących zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST) w województwie zachodniopomorskim liczyła 364 tys. osób, przy udziale kobiet wynoszącym 58,0%. W porównaniu z rokiem poprzednim liczba ta zwiększyła się o 13 tys. osób, tj. o 3,7% (w skali kraju nastąpił wzrost HRST o 3,2%).

Tablica 8 (13). Zasoby ludzkie dla nauki i techniki
Table 8 (13). Human Resources for Science and Technology (HRST)

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Polska Poland				Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		
		razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total	
	w tys. in thousand				w tys. in thousand		
Ogółem Total	a	8480	4880	57,5	351	203	57,8
	b	8754	5032	57,5	364	211	58,0
Wyróżnione ze względu na zawód HRSTO	a	5140	2963	57,6	211	126	59,7
	b	5331	3044	57,1	222	132	59,5
Specjaliści Specialists	a	3075	1915	62,3	114	72	63,2
	b	3195	1953	61,1	118	77	65,3
w tym specjaliści i inżynierowie of which SE	a	1146	559	48,8	41	20	48,8
	b	1201	578	48,1	45	23	51,1
Technicy i inny średni personel Technicians and other mid-level staff	a	2065	1048	50,8	97	54	55,6
	b	2136	1091	51,1	104	55	52,9
W tym pracujący z wykształceniem poniżej wyższego Of which HRSTW	a	1474	743	50,4	67	38	56,7
	b	1496	746	49,9	76	40	52,6

Tablica 8 (13). Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (dok.)
Table 8 (13). Human Resources for Science and Technology (HRST) (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		ogółem grand total	w tym kobiety of which women		ogółem grand total	w tym kobiety of which women	
			razem total	w % ogółem in % of grand total		razem total	w % ogółem in % of grand total
		w tys. in thousand				w tys. in thousand	
w tym specjaliści i inżynierowie of which SE	a	175	138	78,9	6	6	100,0
	b	159	128	80,5	7	6	85,7
Wyróżnione ze względu na wykształcenie HRSTE	a	7006	4137	59,0	284	165	58,1
	b	7258	4286	59,1	288	171	59,4
w tym: of which:							
pracujących poza sferą nauka i technika HRSTN	a	1784	894	50,1	72	34	47,2
	b	1840	928	50,4	73	37	50,7
bezrobotni i nieaktywni zawodowo HRSTU i HRSTI	a	1556	1023	65,7	68	43	63,2
	b	1583	1060	67,0	69	42	60,9
Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki HRSTC	a	3666	2220	60,6	144	88	61,1
	b	3835	2298	59,9	146	92	63,0
w tym specjaliści i inżynierowie of which SE	a	971	421	43,4	35	14	40,0
	b	1042	450	43,2	38	17	44,7

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na zawód

Human Resources for Science and Technology – Occupation (HRSTO)

Liczba osób stanowiących zasób wyróżniony ze względu na zawód, tj. pracujących w zawodach N+T, zwiększyła się w 2017 r. w stosunku do roku poprzedniego o 11 tys. osób, tj. o 5,2% (w kraju wzrosła o 3,7%). Udział kobiet w tej grupie wyniósł 59,5% (w kraju – 57,1%). Specjaliści stanowili 53,2% tej grupy (w kraju – 59,9%), w tym Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, Specjaliści do spraw zdrowia, Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych – 20,3% (w kraju – 22,5%).

W grupie osób pracujących w zawodach N+T, wykształcenie wyższe miało 65,8% (w kraju – 71,9%), co oznacza spadek odsetka tych osób w stosunku do 2016 r. o 2,4 p. proc.

Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki – wyróżniony ze względu na wykształcenie i zawód

Core of Human Resources in Science and Technology (HRSTC)

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim liczba osób tworzących rdzeń zasobów zwiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 2 tys., tj. o 1,4% (w kraju o 4,6%). Udział kobiet w tej grupie zwiększył się o 1,9 p. proc. i wyniósł 63,0% (w kraju zmniejszył się o 0,7 p. proc i wyniósł 59,9%). Grupa tych osób (HRSTC) stanowiła 40,1% całych zasobów dla nauki i techniki (HRST), co oznacza, że udział ten zmniejszył się w stosunku do 2016 r. o 0,9 p. proc. (w kraju – zwiększył się o 0,6 p. proc. do 43,8%).

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na wykształcenie

Human Resources for Science and Technology – Education (HRSTE)

Liczba osób z wykształceniem wyższym, stanowiących zasób wyróżniony ze względu na wykształcenie, zwiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,4% (w kraju wzrosła – o 3,6%). Udział kobiet w tej grupie wynosił 59,4% (w kraju – 59,1%). Wśród osób z wykształceniem wyższym 50,7% stanowiły osoby pracujące w zawodach N+T (w kraju – 52,8%), 25,3% pracowało w pozostałych zawodach (w kraju – 25,4%), a 24,0% osób było nieaktywnych zawodowo lub bezrobotnych (w kraju – 21,8%).

Specjaliści i inżynierowie

Scientists and Engineers (SE)

Liczba specjalistów i inżynierów (Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, Specjaliści do spraw zdrowia, Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych) pracujących w sferze nauka i technika w województwie zachodniopomorskim w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła o 9,8% i wyniosła 45 tys. osób (w kraju wzrosła o 4,8%). Udział kobiet w tej grupie w stosunku do 2016 r. zwiększył się o 2 p. proc. i wyniósł 51,1% (w kraju zmniejszył się o 0,7 p. proc. do 48,1%). Spośród specjalistów i inżynierów pracujących w sferze nauka i technika 84,4% osób posiadało wykształcenie wyższe (w kraju – 86,8%).

Schemat 1.
Scheme 1.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki w województwie zachodniopomorskim w 2017 r. Human resources for science and technology (HRST) in Zachodniopomorskie Voivodship in 2017

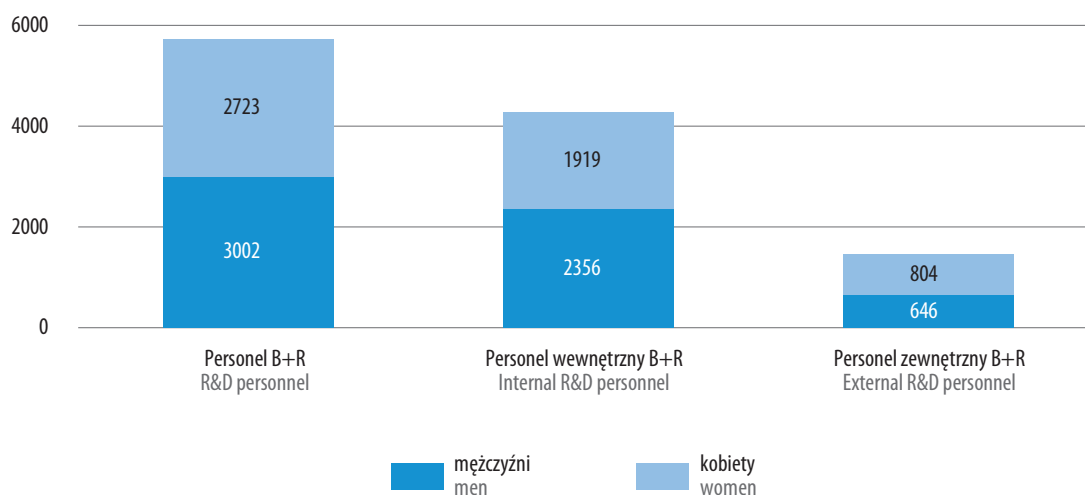
		Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na wykształcenie HRSTE 288 tys. osób thousand persons (79,1%)	
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na zawód HRSTO 222 tys. osób thousand persons (61,0%)	Specjaliści Specification 118 tys. osób thousand persons (32,4%)	Rdzeń HRSTC 146 tys. osób thousand persons (40,1%)	Pracujący w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego HRSTW 76 tys. osób thousand persons (20,9%)
	Technicy inny średni personel Technicians and other mid-level staff 104 tys. osób thousand persons (28,6%)		
		Pracujący poza sferą nauka i technika z wykształceniem wyższym HRSTN 73 tys. osób thousand persons (20,1%)	
		Bezrobotni i nieaktywni zawodowo z wykształceniem wyższym HRSTU and HRSTI 69 tys. osób thousand persons (19,0%)	

2.3. Personel B+R

2.3. R&D personnel

W 2017 r. personel zaangażowany w działalność B+R w województwie zachodniopomorskim liczył 5,7 tys. osób. W strukturze personelu B+R dominowały osoby pozostające w stosunku pracy (personel wewnętrzny B+R), które stanowiły blisko trzy czwarte całkowitego zatrudnienia w działalności B+R. Osoby niepozostające w stosunku pracy (personel zewnętrzny B+R) w województwie zachodniopomorskim stanowiły 2,8% personelu zewnętrznego B+R w kraju. Przy działalności badawczej i rozwojowej pracowało 2,7 tys. kobiet, co stanowiło 2,9% personelu B+R kraju. Województwo zachodniopomorskie było drugim (po województwie łódzkim) regionem o najwyższym udziale kobiet w strukturze personelu B+R (47,6%), przede wszystkim za sprawą najwyższego w Polsce udziału kobiet w personelu zewnętrznym B+R (55,4%).

Wykres 7 (10). Personel B+R według płci i głównych grup w województwie zachodniopomorskim w 2017 r.
Chart 7 (10). R&D personnel by sex and main groups in Zachodniopomorskie Voivodship in 2017



Blisko połowa osób zaliczonych do personelu B+R województwa zachodniopomorskiego (48,3%) posiadała co najmniej stopień naukowy doktora, 39,1% stanowiły osoby z pozostałym wykształceniem wyższym, natomiast najniższy udział przypadł na osoby z pozostałym wykształceniem (12,6%). Wśród personelu wewnętrznego w działalności B+R najwięcej pracujących posiadało co najmniej stopień naukowy doktora (61,9%), osoby z pozostałym wykształceniem wyższym oraz pozostałym wykształceniem stanowiły odpowiednio 27,7% i 10,4%. W strukturze według wykształcenia największy udział w personelu zewnętrznym B+R stanowiły osoby z pozostałym wykształceniem wyższym (72,6%), udział osób z pozostałym wykształceniem wyniósł 19,2%, a najmniejszy odnotowano dla osób posiadających co najmniej stopień naukowy doktora (8,1%).

Tablica 9 (14). Personel B+R według wykształcenia i głównych grup w 2017 r.
 Table 9 (14). R&D personnel by education level and main groups in 2017

Wyszczególnienie Specification		Ogółem Total	Z wykształceniem wyższym With higher education		Z pozostałym wykształceniem With other education level
			co najmniej ze stopniem naukowym doktora at least PhD degree	pozostałym others	
a – ogółem total			w osobach in persons		
b – personel wewnętrzny internal personnel					
c – personel zewnętrzny external personnel					
Ogółem Total					
Polska Poland	a	239283	89282	121645	28356
	b	187583	77701	88195	21687
	c	51700	11581	33450	6669
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	5725	2765	2238	722
	b	4275	2647	1185	443
	c	1450	118	1053	279
w tym kobiety of which women					
Polska Poland	a	95278	37040	47786	10452
	b	71600	33031	31274	7295
	c	23678	4009	16512	3157
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	2723	#	1104	#
	b	1919	1248	484	187
	c	804	#	620	#

Biorąc pod uwagę strukturę personelu B+R według funkcji, największy odsetek w województwie zachodniopomorskim stanowili badacze – 85,3% (w kraju – 78,5%). W personelu wewnętrznym B+R udział badaczy wyniósł 82,2% (w kraju – 78,2%), techników i pracowników równorzędnych – 13,1% (w kraju – 13,0%), natomiast pozostałego personelu pomocniczego – 4,7% (w kraju – 8,8%).

Tablica 10 (15). Personel B+R według funkcji i głównych grup w 2017 r.
 Table 10 (15). R&D personnel by R&D functions and main groups in 2017

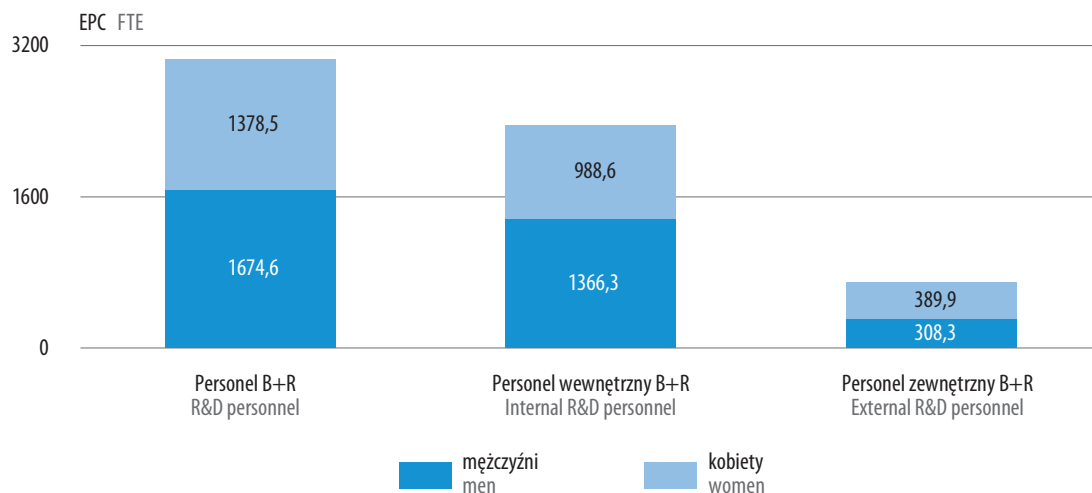
Wyszczególnienie Specification		Ogółem Total	Pracownicy naukowo- -badawczy Researchers	Pozostały personel Other personnel
			w osobach in persons	
a – ogółem total				
b – personel wewnętrzny internal personnel				
c – personel zewnętrzny external personnel				
Ogółem Total				
Polska Poland	a	239283	187905	51378
	b	187583	146643	40940
	c	51700	41262	10438
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	5725	4884	841
	b	4275	3515	760
	c	1450	1369	81

Tablica 10 (15). Personel B+R według funkcji i głównych grup w 2017 r. (dok.)
 Table 10 (15). R&D personnel by R&D functions and main groups in 2017 (cont.)

Wyszczególnienie Specification		Ogółem Total	Pracownicy naukowo- -badawczy Researchers	Pozostały personel Other personnel
a – ogółem total				
b – personel wewnętrzny internal personnel		w osobach in persons		
c – personel zewnętrzny external personnel				
w tym kobiety of which women				
Polska Poland	a	95278	71611	23667
	b	71600	52940	18660
	c	23678	18671	5007
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	2723	2310	413
	b	1919	1556	363
	c	804	754	50

W 2017 r. personel B+R w województwie zachodniopomorskim, wyrażony w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (odzwierciedlających rzeczywisty czas poświęcony na działalność badawczą i rozwojową w odniesieniu do pełnego czasu pracy przepracowanego przez daną osobę lub grupę) stanowił 2,1% krajowego personelu zaangażowanego w działalność B+R. Podobny udział odnotowano w przypadku personelu wewnętrznego B+R (1,9%), dla którego suma EPC wyniosła 2,4 tys. (w tym dla kobiet – 1,0 tys. EPC). Zaangażowanie w projekty badawcze i rozwojowe osób niepozostających w stosunku pracy w podmiotach prowadzących działalność B+R kształtowało się na poziomie 0,7 tys. EPC i stanowiło 3,1% personelu zewnętrznego B+R Polski.

Wykres 8 (11). Personel B+R według płci i głównych grup w województwie zachodniopomorskim (w EPC) w 2017 r.
 Chart 8 (11). R&D personnel by sex and main groups in Zachodniopomorskie Voivodship (in FTE) in 2017



W strukturze personelu B+R w EPC według funkcji (podobnie jak mierzonego liczbą osób), największy udział przypadł na pracowników naukowo-badawczych (87,9%), przy czym kobiety stanowiły w tej grupie 45,4% (w kraju odsetki te wyniosły odpowiednio 79,5% oraz 35,4%).

Tablica 11 (16). Personel B+R według funkcji i głównych grup (w EPC) w 2017 r.
 Table 11 (16). R&D personnel by R&D functions and main groups (in FTE) in 2017

Wyszczególnienie Specification		Ogółem Total	Pracownicy naukowo- -badawczy Researchers	Pozostały personel Other personnel
a – ogółem total	b – personel wewnętrzny internal personnel	w EPC in FTE		
c – personel zewnętrzny external personnel				
Ogółem Total				
Polska Poland	a	144102,5	114584,5	29518,0
	b	121427,6	96497,4	24930,2
	c	22674,9	18087,1	4587,8
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	3053,1	2682,7	370,4
	b	2354,9	2007,4	347,5
	c	698,2	675,3	22,9
w tym kobiety of which women				
Polska Poland	a	53014,3	40618,1	12396,2
	b	42869,7	32465,7	10404,0
	c	10144,6	8152,4	1992,2
Woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	1378,5	1219,2	159,3
	b	988,6	838,6	150,0
	c	389,9	380,6	9,3

3. System innowacji

3. Innovation system

3.1. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw

3.1. Innovation activities of enterprises

Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie

Innovation active enterprises

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim 20,9% przedsiębiorstw przemysłowych stanowiły przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w okresie trzech ostatnich lat (o 3,7 p. proc. więcej niż rok wcześniej). Podmiotów innowacyjnych, czyli takich, które wprowadziły nowy lub istotnie ulepszony produkt lub proces w latach 2015-2017 było 18,1% (wobec 17,0% w latach 2014-2016). Odsetek przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany, zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2017 r. wyniósł 8,9% i był wyższy niż w roku poprzednim o 3,6 p. proc. Spośród podmiotów należących do *Przetwórstwa przemysłowego* 21,3% było aktywnych innowacyjnie, 18,1% – innowacyjnych, a 9,6% realizowało projekt innowacyjny, który został przerwany, zaniechany lub niezakończony na koniec 2017 r.

W 2017 r. w przedsiębiorstwach z sektora usług odsetek przedsiębiorstw, które były aktywne innowacyjnie w okresie trzech ostatnich lat wyniósł 9,4%, a innowacyjnych – 9,2% (odpowiednio o 2,3 i 2,4 p. proc. więcej niż w 2016 r.). Udział przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany, zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2017 r. wyniósł 3,0% i był wyższy o 0,4 p. proc. niż przed rokiem.

W województwie zachodniopomorskim największy odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie oraz innowacyjnych w latach 2015-2017 odnotowano w grupie podmiotów, w których pracowało 250 osób i więcej. W przemyśle udział takich przedsiębiorstw wyniósł po 53,3%, w *Przetwórstwie przemysłowym* – po 53,5%, a sektorze usług – po 43,8%. W porównaniu z poprzednim okresem zarówno w przemyśle, jak i w *Przetwórstwie przemysłowym* odnotowano zmniejszenie odsetka jednostek aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych (odpowiednio po 6,7 p. proc. i po 8,7 p. proc.), natomiast w sektorze usług – wzrost (po 17,1 p. proc.).

Tablica 1 (17). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie według liczby pracujących
 Table 1 (17). Innovation active enterprises by number of persons employed

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakoń- czony implement- ing any abandoned, suspended or ongoing project	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakoń- czony implement- ing any abandoned, suspended or ongoing project	
Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych Share of industrial enterprises							
Ogółem Total	a	20,3	18,7	7,8	17,2	17,0	5,3
	b	20,2	18,5	8,5	20,9	18,1	8,9
Liczba pracujących: Number of persons employed:							
10-49 osób persons	a	12,5	11,2	4,1	10,5	10,4	2,4
	b	12,5	11,3	4,5	16,5	12,9	7,7
50-249	a	35,6	33,0	14,0	28,4	28,1	10,7
	b	35,1	32,3	15,2	29,6	28,7	10,3
250 osób i więcej persons and more	a	61,5	58,7	32,1	60,0	60,0	25,0
	b	62,5	59,3	36,0	53,3	53,3	26,7
Odsetek przedsiębiorstw Przetwórstwa przemysłowego Share of Manufacturing enterprises							
Ogółem Total	a	20,2	18,5	7,9	16,6	16,5	5,4
	b	20,3	18,6	8,6	21,3	18,1	9,6
Liczba pracujących: Number of persons employed:							
10-49 osób persons	a	12,5	11,2	4,2	10,5	10,5	2,2
	b	12,6	11,4	4,5	17,1	13,2	8,2
50-249	a	36,3	33,6	14,8	27,6	27,2	11,3
	b	36,2	33,4	16,0	29,5	28,4	11,6
250 osób i więcej persons and more	a	62,3	59,9	32,5	62,2	62,2	27,0
	b	63,1	60,3	35,8	53,5	53,5	27,9

Tablica 1 (17). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie według liczby pracujących (dok.)
 Table 1 (17). Innovation active enterprises by number of persons employed (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakoń- czony implement- ing any abandoned, suspended or ongoing project	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakoń- czony implement- ing any abandoned, suspended or ongoing project	
Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług Share of service sector enterprises							
Ogółem Total	a	14,5	13,6	3,7	7,1	6,8	2,6
	b	11,9	10,4	4,3	9,4	9,2	3,0
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	11,8	11,0	2,4	2,8	2,8	2,1
	b	8,3	7,1	2,7	5,3	5,3	2,7
50-249	a	23,6	21,9	7,2	23,8	21,5	5,4
	b	26,9	23,6	10,4	31,9	30,4	5,2
250 osób i więcej persons and more	a	44,0	42,3	22,6	26,7	26,7	–
	b	45,2	42,3	22,1	43,8	43,8	–

W latach 2015-2017, w porównaniu z poprzednim okresem badawczym, w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* największy wzrost odsetka przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych odnotowano wśród podmiotów należących do działów 29-30 (odpowiednio o 28,1 p. proc. i 15,2 p. proc.). Odsetek przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który został przerwany, zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2017 r., zwiększył się prawie we wszystkich analizowanych grupach działów *Przetwórstwa przemysłowego*, oprócz grup 19-23 (spadek odsetka o 2,6 p. proc.) oraz 13-15 (brak takich przedsiębiorstw).

Tablica 2 (18). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 2 (18). Innovation active *Manufacturing* enterprises by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa Enterprises			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony implementing any abandoned, sus- pended or ongoing project	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity			
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych</i> <i>Manufacture of food products</i> <i>Produkcja napojów</i> <i>Manufacture of beverages</i> <i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i> <i>Manufacture of tobacco products</i>	a	8,3	8,3	2,6
	b	20,6	15,1	15,6
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i> <i>Manufacture of textiles</i> <i>Produkcja odzieży</i> <i>Manufacture of wearing apparelh</i> <i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^Δ</i> <i>Manufacture of leather and related products</i>	a	2,3	2,3	–
	b	1,1	1,1	–
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^Δ</i> <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i> <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	a	17,0	16,5	6,7
	b	19,6	19,0	9,2
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^Δ</i> <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> <i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i> <i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^Δ</i> <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> <i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products</i> <i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	a	29,2	29,2	7,5
	b	22,3	22,3	5,4
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basicmetals</i> <i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i> <i>Manufacture of metal products^Δ</i> <i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i> <i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment</i> <i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	a	22,6	22,6	7,5
	b	24,9	19,0	10,6

Tablica 2 (18). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)Table 2 (18). Innovation active *Manufacturing* enterprises by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa Enterprises			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony implementing any abandoned, sus- pended or ongoing project	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity			
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i> Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i> <i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i> <i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	a	13,8	13,8	6,9
	b	41,9	29,0	22,6
	a	12,8	12,8	4,7
	b	21,7	21,7	7,8

W przedsiębiorstwach z sektora usług prawie co ósmy podmiot z działu 46 oraz ponad jedna czwarta podmiotów z działów 64-66 wykazała aktywność innowacyjną w latach 2015-2017. W porównaniu z poprzednim okresem, w dziale 46 odnotowano wzrost udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych (odpowiednio o 10,4 p. proc. i o 10,7 p. proc.) oraz wzrost udziału przedsiębiorstw realizujących projekt innowacyjny, który był przerwany, zaniechany lub niezakończony na koniec 2017 r. (o 3,1 p. proc.). Największy wzrost udziału przedsiębiorstw innowacyjnych i aktywnych innowacyjnie, w odniesieniu do poprzedniego okresu, odnotowano w dziale 64-66 (po 17,5 p. proc.).

Tablica 3 (19). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 3 (19). Innovation active enterprises in the service sector by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa Enterprises			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony implementing any abandoned, suspended or ongoing project	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity			
Dział 46 <i>Handel hurtowy^A</i> <i>Wholesale trade^A</i>	a	2,8	2,5	0,8
	b	13,2	13,2	3,9

Tablica 3 (19). Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Table 3 (19). Innovation active enterprises in the service sector by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa Enterprises			
	ogółem total	innowacyjne innovative	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony implementing any abandoned, suspended or ongoing project	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity			
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^Δ</i> <i>Land and pipeline transport^Δ</i>	a	8,1	7,5	1,7
<i>Transport wodny</i> <i>Water transport</i>	b	2,2	1,8	0,6
<i>Transport lotniczy</i> <i>Air transport</i>				
<i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport</i> <i>Warehousing and support activities for transportation</i>				
<i>Działalność pocztowa i kurierska</i> <i>Postal and courier activities</i>				
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza</i> <i>Publishing activities</i>	a	28,1	28,1	21,1
<i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^Δ</i> <i>Motion, sound and music publishing activities^Δ</i>	b	20,7	20,7	12,2
<i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i> <i>Programming and broadcasting activities</i>				
<i>Telekomunikacja</i> <i>Telecommunications</i>				
<i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki^Δ</i> <i>Computer programming and consultancy activities^Δ</i>				
<i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i> <i>Information service activities</i>				
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^Δ</i> <i>Financial service activities^Δ</i>	a	11,1	11,1	–
<i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^Δ</i> <i>Insurance, reinsurance and pension funding^Δ</i>	b	28,6	28,6	–
<i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i> <i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>				
Działy 71-73: <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i> <i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	a	7,3	7,3	2,4
<i>Badania naukowe i prace rozwojowe</i> <i>Scientific research and development</i>	b	15,6	15,6	9,4
<i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> <i>Advertising and market research</i>				

Przedsiębiorstwa innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesowych

Product and process innovative enterprises

Tablica 4 (20). Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących

Table 4 (20). Innovative enterprises by innovation types and number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation						
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products		nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of		
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹

Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych
Share of industrial enterprises

Ogółem Total								
Polska Poland	a	18,7	12,4	6,3	15,2	10,6	4,8	6,9
	b	18,5	12,0	6,0	15,3	10,6	3,6	7,9
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	17,0	10,2	5,1	14,7	12,0	3,7	7,0
	b	18,1	10,2	5,0	14,0	9,5	4,9	8,3
Liczba pracujących: Number of employed persons:								
10-49 osób persons								
Polska Poland	a	11,2	7,1	3,4	9,1	6,4	2,9	3,4
	b	11,3	6,8	3,2	9,0	6,4	1,9	4,2
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	10,4	6,2	4,3	9,6	8,4	1,9	3,6
	b	12,9	6,4	4,1	9,1	5,7	4,2	5,4
50-249								
Polska Poland	a	33,0	21,9	10,9	26,4	17,8	7,3	13,1
	b	32,3	21,3	10,5	26,7	17,6	5,8	14,3
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	28,1	15,9	5,5	23,5	17,4	5,5	11,9
	b	28,7	17,2	5,4	23,0	15,7	5,7	12,7
250 osób i więcej persons and more								
Polska Poland	a	58,7	44,2	25,0	51,0	37,7	21,1	28,6
	b	59,3	21,3	10,5	53,0	24,8	12,4	27,7
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	61,1	50,0	22,2	44,4	33,3	22,2	33,3
	b	53,3	42,2	22,2	53,3	44,4	13,3	40,0

Tablica 4 (20). Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących (cd.)

Table 4 (20). Innovative enterprises by innovation types and number of employed persons (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation						
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products		nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of		
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹

 Odsetek przedsiębiorstw Przetwórstwa przemysłowego
Share of Manufacturing enterprises

Ogółem Total								
Polska Poland	a	18,5	12,9	6,6	15,0	10,6	4,9	6,6
	b	18,6	12,7	6,4	15,2	10,8	3,6	7,7
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	16,5	10,8	5,5	14,2	11,9	3,8	6,6
	b	18,1	10,9	5,5	13,8	9,3	5,3	8,7
Liczba pracujących: Number of employed persons:								
10-49 osób persons								
Polska Poland	a	11,2	7,2	3,5	9,0	6,4	2,9	3,2
	b	11,4	7,1	3,4	8,9	6,5	1,9	4,1
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	10,5	6,5	4,6	9,6	8,4	2,0	3,5
	b	13,2	6,9	4,4	9,3	5,6	4,5	5,6
50-249								
Polska Poland	a	33,6	23,9	12,1	26,6	18,5	7,7	12,8
	b	33,4	23,4	11,7	27,3	18,5	6,1	14,4
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	27,2	17,7	6,4	22,3	17,3	5,7	11,7
	b	28,4	18,9	6,3	22,5	15,8	6,3	13,3
250 osób i więcej persons and more								
Polska Poland	a	59,9	47,8	27,2	51,4	38,9	22,0	28,1
	b	60,3	48,4	26,5	53,5	39,8	18,2	30,4
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	62,2	48,6	18,9	51,4	45,9	27,0	37,8
	b	53,5	41,9	23,3	53,5	44,2	14,0	41,9

Tablica 4 (20). Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących (dok.)

Table 4 (20). Innovative enterprises by innovation types and number of employed persons (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation							
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of			
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹	
Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług Share of service sector enterprises								
Ogółem Total								
Polska Poland	a	13,6	6,9	3,1	10,4	2,8	5,2	6,3
	b	10,4	5,4	2,3	8,3	2,7	2,9	5,9
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	6,8	3,8	2,8	6,0	2,1	2,9	3,8
	b	9,2	2,6	1,7	8,3	2,9	2,6	4,4
Liczba pracujących: Number of employed persons:								
10-49 osób persons								
Polska Poland	a	11,0	5,4	2,4	8,0	1,9	4,2	4,4
	b	7,1	3,8	1,5	5,3	1,9	2,0	3,5
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	2,8	2,6	2,3	2,6	1,9	1,9	0,5
	b	5,3	1,8	1,0	4,8	3,0	1,7	0,2
50-249								
Polska Poland	a	21,9	11,6	5,6	18,2	5,9	8,1	12,6
	b	23,6	11,3	4,8	20,3	5,5	6,1	15,5
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	21,5	7,7	3,1	18,5	2,3	6,9	16,2
	b	30,4	6,7	4,4	28,1	3,0	8,9	27,4
250 osób i więcej persons and more								
Polska Poland	a	42,3	24,2	12,5	37,1	12,9	16,6	29,5
	b	42,3	24,1	12,6	36,7	13,3	13,3	29,9
woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	26,7	13,3	13,3	20,0	-	-	20,0
	b	43,8	12,5	12,5	37,5	-	-	37,5

¹ Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe.

¹ Maintenance or operations systems related to purchase, accounting or computing systems.

Uwzględniając działy *Przetwórstwa przemysłowego*, największy odsetek przedsiębiorstw (14,4%), które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2015-2017 wystąpił wśród podmiotów z działów 31-33 i był on o 8,0 p. proc. wyższy niż w latach 2014-2016. Przedsiębiorstwa z działów 16-18 najczęściej (9,8%) wprowadzały produkty będące nowością dla rynku. Odsetek przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacyjny proces najwyższy był w działach 29-30 (29,0%). Podmioty z tej grupy również najczęściej wprowadzały nowe metody wspierające procesy (22,6%).

Tablica 5 (21). Przedsiębiorstwa innowacyjne w Przetwórstwie przemysłowym według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 5 (21). Innovative *Manufacturing* enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017		Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation							
		ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
			razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of			
						wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹	
		w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity							
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych</i> <i>Manufacture of food products</i>	a	8,3	4,1	–	6,2	3,6	0,5	3,1	
	b	15,1	11,5	8,7	6,0	4,6	0,5	2,3	
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i> <i>Manufacture of textiles</i>	a	2,3	–	–	2,3	1,1	–	1,1	
	b	1,1	–	–	1,1	–	–	1,1	
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny</i> ^Δ <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker</i> ^Δ	a	16,5	8,2	5,2	16,0	13,4	3,6	4,1	
	b	19,0	13,7	9,8	14,4	13,7	4,6	5,9	
Działy 29-30: <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i>	a	29,0	22,6	22,6	29,0	22,6	22,6	22,6	
	b	29,0	22,6	22,6	29,0	22,6	22,6	22,6	
Działy 31-33: <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	a	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	
	b	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	

Tablica 5 (21). Przedsiębiorstwa innowacyjne w Przetwórstwie przemysłowym według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim (cd.)

Table 5 (21). Innovative *Manufacturing* enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation							
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of			
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹	
w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity								
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej</i> ^a <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> ^a	a	29,2	23,6	11,2	23,6	21,7	11,2	13,7
<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products,</i>	b	22,3	10,9	4,3	19,0	15,2	5,4	15,8
<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych</i> ^a <i>Manufacture of pharmaceutical products</i> ^a								
<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products,</i>								
<i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>								
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basic metals</i>	a	22,6	15,8	10,2	18,9	17,4	3,4	11,3
<i>Produkcja wyrobów z metali</i> ^a <i>Manufacture of metal products</i> ^a	b	19,0	10,1	3,4	16,7	7,9	8,2	11,4
<i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>								
<i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment,</i>								
<i>Produkcja maszyn i urządzeń</i> ^a <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>								

Tablica 5 (21). Przedsiębiorstwa innowacyjne w Przetwórstwie przemysłowym według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

 Table 5 (21). Innovative *Manufacturing* enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation							
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of			
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹	
w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity								
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^a</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i> <i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i> <i>Manufacture of other transport equipment</i>	a	13,8	10,3	–	13,8	10,3	3,4	13,8
	b	29,0	12,9	3,2	29,0	9,7	6,5	22,6
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i> <i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i> <i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	a	12,8	6,4	4,1	10,5	7,0	3,5	1,7
	b	21,7	14,4	6,1	16,1	12,2	7,2	6,7

¹ Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe.

¹ Maintenance or operations systems related to purchase, accounting or computing systems.

Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, w sektorze usług najwyższy odsetek przedsiębiorstw, które w latach 2015-2017 wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty odnotowano w działach 71-73 (15,6%, tj. o 13,2 p. proc. więcej w stosunku do poprzedniego okresu); wszystkie wprowadzone innowacje produktowe były nowe w skali rynku. Nowe lub istotnie ulepszone procesy najczęściej wprowadzono w działach 58-63 (20,7%, tj. o 5,6 p. proc. mniej niż w latach 2014-2016); dotyczyły one głównie nowych metod wspierających procesy.

Tablica 6 (22). Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim
 Table 6 (22). Innovative service enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation								
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes				
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of				
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹		
w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity									
Dział 46 Handel hurtowy ^A Wholesale trade ^A	a	2,5	0,3	0,3	2,3	–	1,0	2,0	
	b	13,2	0,3	0,3	13,0	3,9	6,5	5,2	
Działy 49-53: Transport lądowy i rurociągowy ^A Land and pipeline transport ^A	a	7,5	4,0	1,2	5,8	1,2	1,7	4,6	
Transport wodny Water transport	b	1,8	1,2	0,2	1,4	0,2	0,2	1,2	
Transport lotniczy Air transport									
Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport Warehousing and support activities for transportation									
Działalność pocztowa i kurierska Postal and courier activities									
Działy 58-63: Działalność wydawnicza Publishing activities	a	28,1	24,6	24,6	26,3	15,8	19,3	10,5	
Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań ^A Motion, sound and music publishing activities ^A	b	20,7	13,4	13,4	20,7	8,5	1,2	13,4	
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych Programming and broadcasting activities, Telekomunikacja Telecommunications									
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki ^A Computer programming and consultancy activities ^A									
Działalność usługowa w zakresie informacji Information service activities									

Tablica 6 (22). Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Table 6 (22). Innovative service enterprises by type of innovation and NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy Enterprises which introduced product or process innovation							
	ogółem grand total	nowe lub istotnie ulepszone produkty new or significantly improved products			nowe lub istotnie ulepszone procesy new or significantly improved processes			
		razem total	w tym nowe dla rynku new to the market	razem total	w tym metody of which methods of			
					wytwarzania produktów producing products	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji logistics or delivery and distribution	wspierające procesy ¹ supporting processes ¹	
w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total enterprises of the economic activity								
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^Δ</i> <i>Financial service activities^Δ</i>	a	11,1	6,7	2,2	8,9	2,2	–	6,7
<i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^Δ</i> <i>Insurance, reinsurance and pensionfunding^Δ</i>	b	28,6	9,5	–	19,0	7,1	–	19,0
<i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i> <i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>								
Działy 71-73: <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i> <i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	a	7,3	2,4	2,4	7,3	4,9	4,9	2,4
<i>Badania naukowe i prac rozwojowe</i> <i>Scientific research and development</i>	b	15,6	15,6	15,6	9,4	9,4	–	–
<i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> <i>Advertising and market research</i>								

¹ Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe.

¹ Maintenance or operations systems related to purchase, accounting or computing systems.

Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych

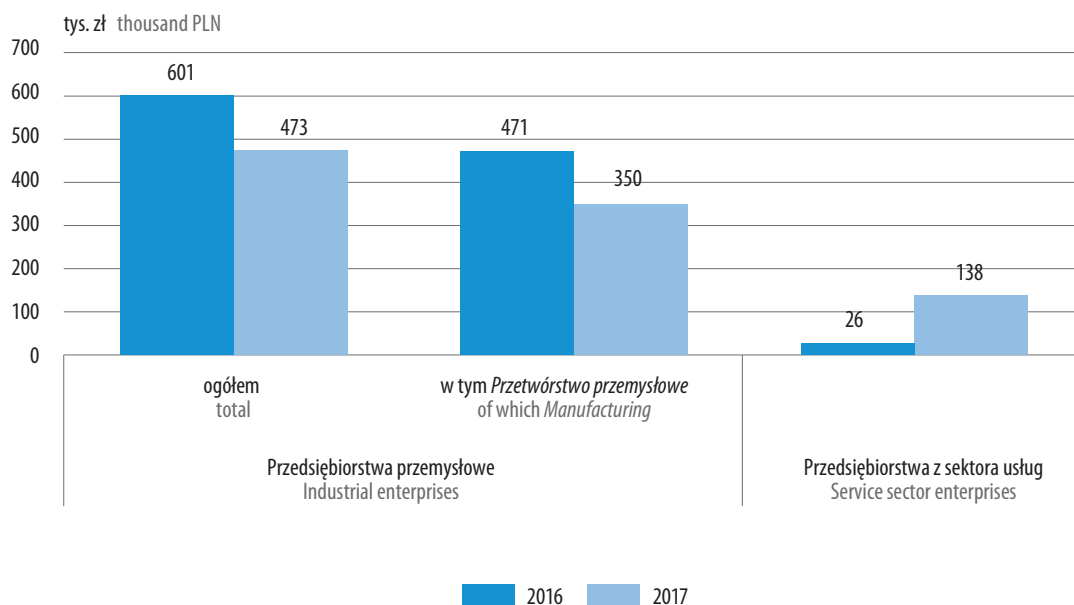
Expenditures on innovation activities for product and process innovations

Nakłady na działalność innowacyjną są to wszelkie wydatki na innowacje produktowe i procesowe – bieżące i inwestycyjne, poniesione na prace zakończone sukcesem (wdrożeniem innowacji), niezakończony (kontynuowane) oraz przerwane lub zaniechane, niezależnie od źródeł ich finansowania.

W 2017 r. przedsiębiorstwa przemysłowe z województwa zachodniopomorskiego poniosły nakłady na działalność innowacyjną w wysokości 640,4 mln zł, tj. o 11,3% mniejsze niż w roku poprzednim. Środki te stanowiły 2,3% nakładów wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych działających w Polsce. W województwie zachodniopomorskim większość poniesionych przez przedsiębiorstwa przemysłowe nakładów stanowiły środki wydatkowane przez podmioty z działu *Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców*. Przedsiębiorstwa z sektora usług poniosły wydatki w wysokości 142,1 mln zł, które stanowiły 1,1% nakładów na działalność innowacyjną wszystkich przedsiębiorstw z tego sektora w kraju.

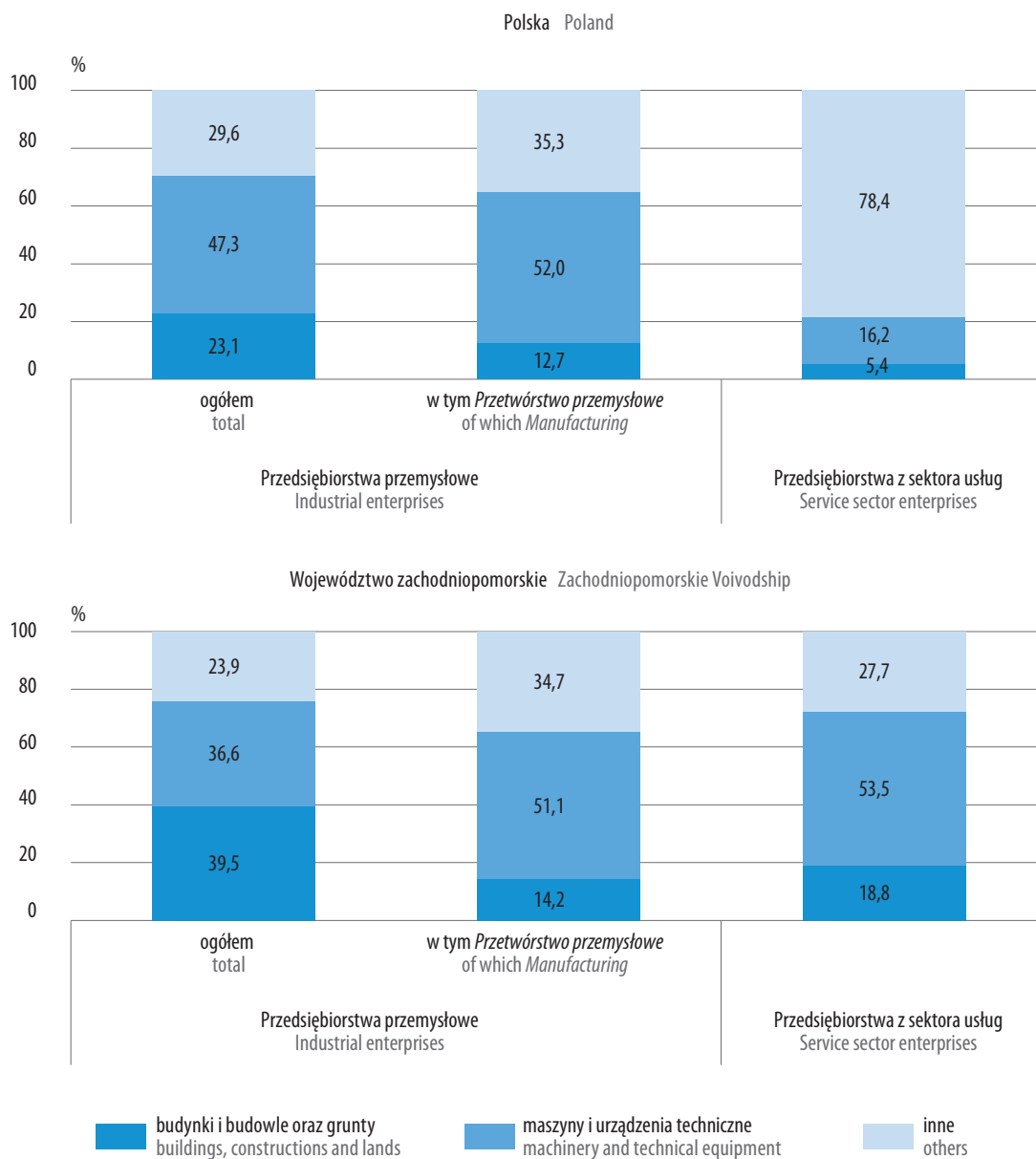
Wykres 1 (12). Przeciętne nakłady na działalność innowacyjną na 1 przedsiębiorstwo w województwie zachodniopomorskim

Chart 1 (12). Average expenditures on innovation activity per an enterprise in Zachodniopomorskie Voivodship



W województwie zachodniopomorskim zarówno przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego*, jak i przedsiębiorstwa z sektora usług znaczącą część nakładów związanych z działalnością innowacyjną przeznaczyły na zakup maszyn i urządzeń technicznych, środków transportowych, narzędzi, przyrządów, ruchomości i wyposażenia (odpowiednio 51,1% i 53,5%). W przedsiębiorstwach przemysłowych udział środków na ten rodzaj nakładów wyniósł 36,6%, tj. niewiele mniej niż na budynki i budowlę oraz grunty (39,5%).

Wykres 2 (13). Struktura nakładów na działalność innowacyjną według rodzaju nakładów w 2017 r.
Chart 2 (13). Structure of expenditures on innovation activity by type of expenditures in 2017



Tablica 7 (23). Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według rodzaju nakładów
 Table 7 (23). Expenditures on innovation activity in enterprises by type of expenditures

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017			Ogółem Total	W tym Of which			
				nabycie wiedzy, oprogramowania i nakłady na B+R acquisition of knowledge, software and R&D	nakłady inwestycyjne na capital expenditures on		marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów marketing for new or significantly improved products
					budynki i budowle oraz grunty buildings, constructions and lands	maszyny i urządzenia techniczne ¹ machinery and technical equipment ¹	
w tys. zł in thousand PLN							
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises	Polska Poland	a	28304719	1018803	7562815	13971921	405010
		b	28023497	7068952	6470430	13250825	494258
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	721904	87845	229481	399481	#
		b	640376	127242	253158	234422	5429
w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing	Polska Poland	a	19647041	765109	2698674	10654441	400275
		b	22183065	6658376	2811015	11527039	492845
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	518538	#	69051	360064	1994
		b	432728	#	61241	221020	5429
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises	Polska Poland	a	10706188	5866818	619289	2038682	659370
		b	13142242	7861060	714902	2123625	898982
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	18325	8974	#	#	253
		b	142088	32209	26644	76044	106

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

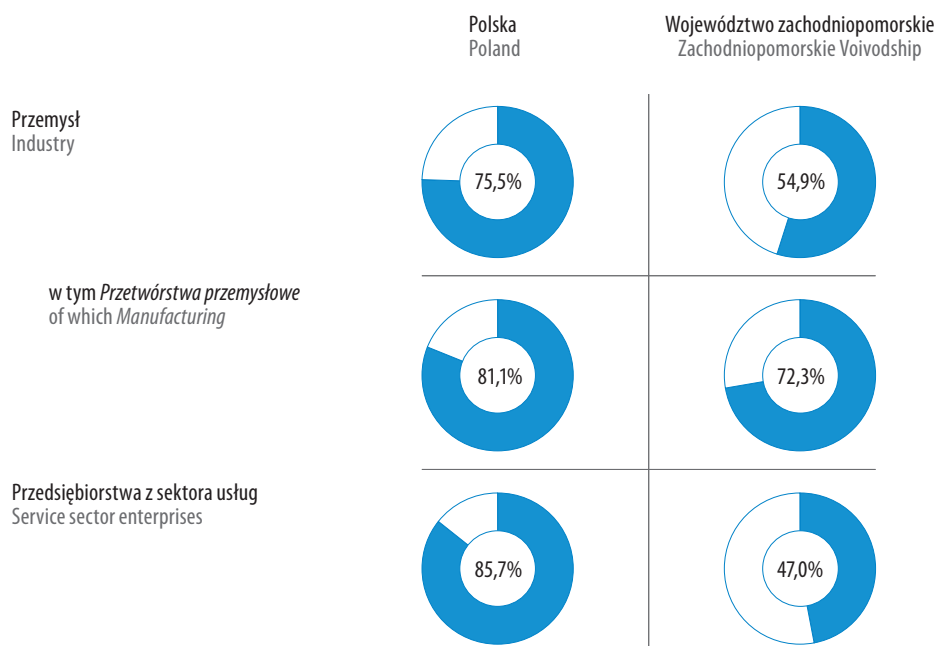
1 Including machinery, technical equipment, means of transport, tools, instruments and movables and endowments (groups 3-8 of the Classification of Fixed Assets).

Nakłady na działalność innowacyjną finansowane mogą być z różnych źródeł. Wyróżnia się środki:

- własne,
- otrzymane od instytucji dysponujących środkami publicznymi,
- pozyskane z zagranicy (bezzwrotne),
- pochodzące z funduszy kapitału ryzyka,
- kredyty bankowe.

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim ponad połowa nakładów przeznaczonych na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz blisko trzy czwarte – w Przetwórstwie przemysłowym finansowanych było ze środków własnych.

Wykres 3 (14). Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w 2017 r.
 Chart 3 (14). Share of own assets in total expenditures on innovation activity in 2017



Tablica 8 (24). Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według źródeł finansowania działalności innowacyjnej

Table 8 (24). Expenditures on innovation activity in enterprises by sources of funding

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Ogółem Total	W tym Of which				
			środki własne own assets	otrzymane od instytucji dysponujących środkami publicznymi from state budget	środki pozyskane z zagranicy ¹ from abroad ¹	kredyty bankowe bank credits	
w tys. zł in thousand PLN							
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises	Polska Poland	a	28304719	20272421	462143	497461	1897075
		b	28023497	21159405	441167	1029505	2019467
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	721904	436088	#	#	69860
		b	640376	351398	#	34434	35365
w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing	Polska Poland	a	19647041	19647041	384550	258813	1333269
		b	22183065	17992410	376059	988970	1893136
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	518538	404191	#	2472	69860
		b	432728	312702	17744	#	35365

Tablica 8 (24). Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według źródeł finansowania działalności innowacyjnej (dok.)

Table 8 (24). Expenditures on innovation activity in enterprises by sources of funding (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017			Ogółem Total	W tym Of which			
				środki własne own assets	otrzymane od instytucji dys- ponujących środkami publicznymi from state budget	środki pozyskane z zagranicy ¹ from abroad ¹	kredyty bankowe bank credits
		w tys. zł in thousand PLN					
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises	Polska Poland	a	10706188	9442899	177449	300188	449013
		b	13142242	11262035	278795	506310	537565
	woj. zachodnio- pomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	18325	#	#	–	–
		b	142088	66813	10297	5822	59156

1 W formie bezzwrotnej.

1 Non-refundable.

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną wyniósł w przemyśle 14,4%, a w *Przetwórstwie przemysłowym* – 15,0%, tj. więcej w porównaniu z rokiem poprzednim odpowiednio o 2,9 p. proc. i 3,7 p. proc. Największy odsetek przedsiębiorstw wydatkujących środki na działalność innowacyjną odnotowano wśród podmiotów, w których liczba pracujących wynosiła 250 osób i więcej (46,7% – w przemyśle i 46,5% – w *Przetwórstwie przemysłowym*). W porównaniu z 2016 r. nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie w przemyśle zmniejszyły się o 35,4%, a w *Przetwórstwie przemysłowym* – o 42,0%. Największy spadek tego wskaźnika odnotowano wśród przedsiębiorstw liczących 250 osób pracujących i więcej (w przemyśle – o 45,4%, w *Przetwórstwie przemysłowym* – o 45,9%).

Tablica 9 (25). Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według liczby pracujących

Table 9 (25). Enterprises which incurred expenditures on innovation activity by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębior- stwa z sektora usług service sector enterprises	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębior- stwa z sektora usług service sector enterprises
		ogółem total	w tym <i>Prze- twórstwa prze- mysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>		ogółem total	w tym <i>Prze- twórstwa prze- mysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>	
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of the group enterprises					
Ogółem Total	a	14,7	14,6	11,2	11,5	11,3	5,3
	b	14,7	14,9	8,2	14,4	15,0	4,7
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	8,3	8,3	9,2	7,1	7,2	2,1
	b	8,6	8,6	5,8	11,1	11,9	2,8

Tablica 9 (25). Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną według liczby pracujących (dok.)

Table 9 (25). Enterprises which incurred expenditures on innovation activity by number of employed persons (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises
		ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing		ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing	
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of the group enterprises					
50-249	a	26,1	26,7	17,6	19,3	18,7	17,7
	b	25,4	26,5	17,1	19,6	20,0	14,1
250 osób i więcej persons and more	a	52,7	53,7	34,6	40,0	43,2	20,0
	b	53,9	54,7	34,6	46,7	46,5	18,8

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług poniosło 4,7% badanych przedsiębiorstw z sekcji G-U. Tak jak w poprzednim roku udział przedsiębiorstw, które wydatkowały środki na działalność innowacyjną największy był w podmiotach o liczbie pracujących 250 osób i więcej (18,8%). Wielkość nakładów przypadających na 1 przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie wyraźnie zwiększyła się w skali roku i wyniosła 1465 tys. zł; największy wzrost odnotowano w klasie wielkości 10-49 osób.

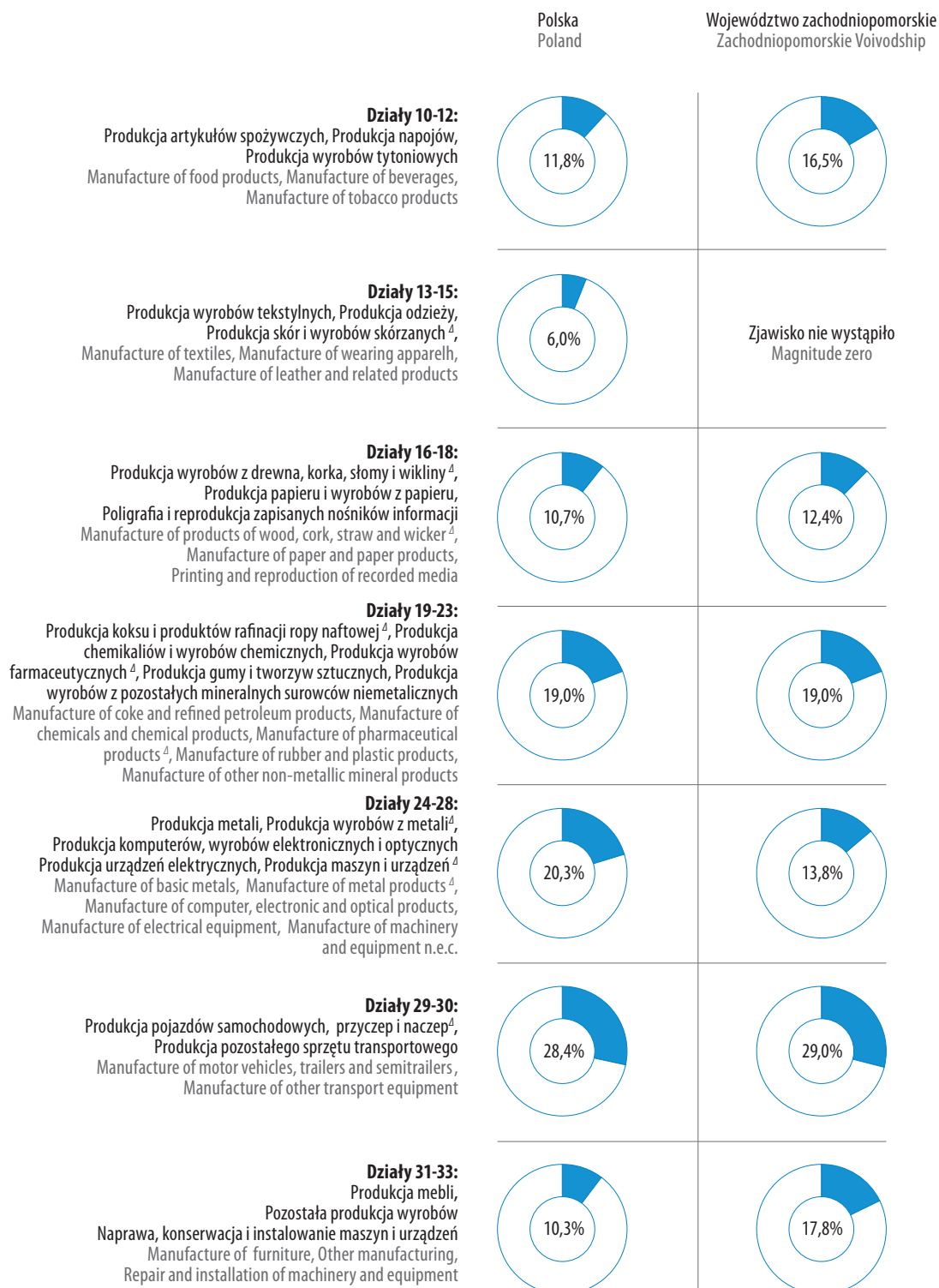
Tablica 10 (26). Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie według liczby pracujących

Table 10 (26). Expenditures per an innovation active enterprise by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
		przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises
		ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing		ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing	
		w tys. zł in thousand PLN					
Ogółem Total	a	4289	3240	2832	3504	2834	359
	b	4176	3606	3825	2263	1645	1465
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	393	352	403	1060	335	216
	b	515	520	823	616	639	2423
50-249	a	1707	1603	1843	2443	1149	438
	b	1671	1646	1682	3286	1389	588
250 osób i więcej persons and more	a	21744	15677	24594	16729	17456	319
	b	20064	16706	27156	9132	9436	416

Wykres 4 (15). Udział przedsiębiorstw Przetwórstwa przemysłowego, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danego rodzaju działalności według działów PKD w 2017 r.

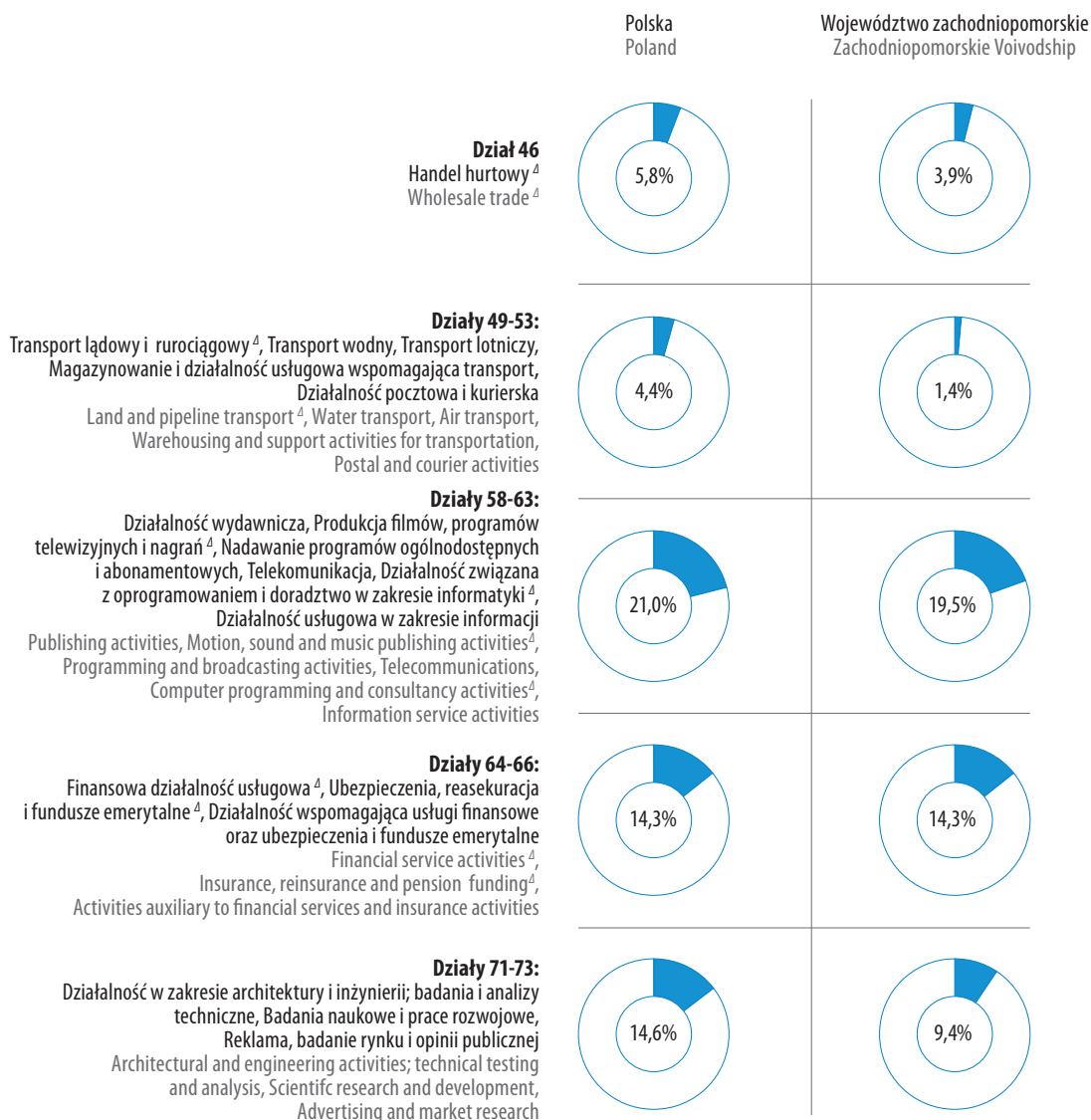
Chart 4 (15). Share of *Manufacturing* enterprises which incurred expenditures on innovation activity in total number of the activity type enterprise by NACE divisions in 2017



Uwzględniając działy *Przetwórstwa przemysłowego*, największy odsetek przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną przypadł na podmioty z działów 29-30 (29,0%); był on o 18,7 p. proc. wyższy w porównaniu z 2016 r.

Wykres 5 (16). Udział przedsiębiorstw z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danego rodzaju działalności według działów PKD w 2017 r.

Chart 5 (16). Share of service enterprises which incurred expenditures on innovation activity in total number of the activity type enterprise by NACE divisions in 2017



W przedsiębiorstwach z sektora usług w badanym zakresie, największy udział podmiotów, które wydatkowały środki na działalność innowacyjną odnotowano w działach 58-63 (19,5%), ale był on o 3,3 p. proc. niższy niż w roku poprzednim; w większości pozostałych działów wystąpił wzrost udziału takich przedsiębiorstw.

Przychody netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych

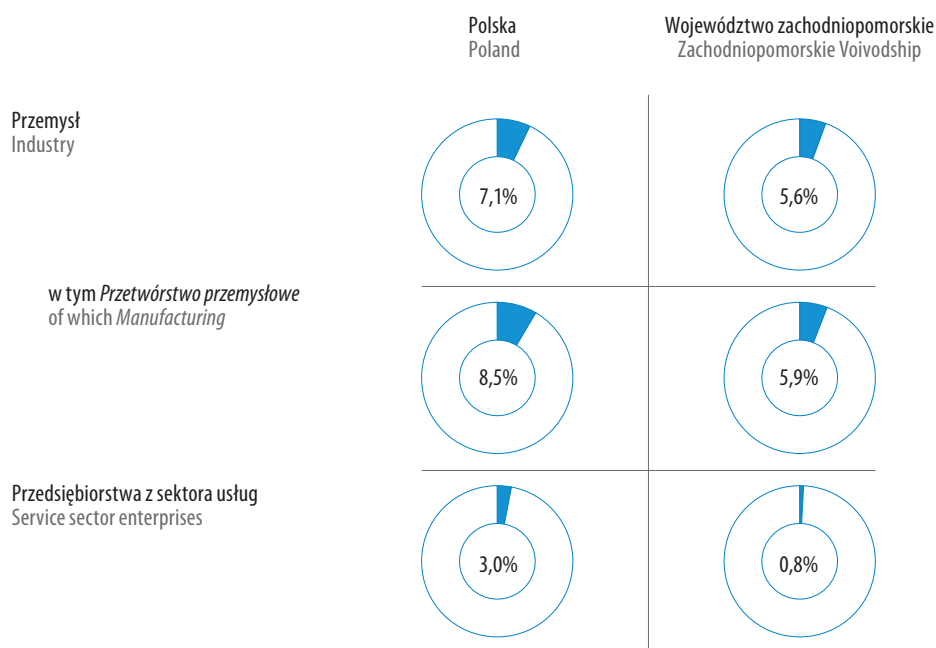
Net Revenues from sales of new or significantly improved products

Ważnym wskaźnikiem do oceny efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa jest udział w badanym roku przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych, wprowadzonych na rynek w ciągu ostatnich trzech lat, w wartości przychodów ogółem. Przychody ze sprzedaży ogółem obejmują przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów.

W 2017 r., podobnie jak w poprzednich latach, przedsiębiorstwa przemysłowe z województwa zachodniopomorskiego charakteryzował mniejszy udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ogółem niż wartość tego wskaźnika dla Polski. Udział przychodów ze sprzedaży innowacyjnych produktów (wprowadzonych na rynek w okresie ostatnich trzech lat) w przychodach ogółem obniżył się w stosunku do roku poprzedniego w przedsiębiorstwach przemysłowych i z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* – po 0,4 p. proc. oraz w badanych przedsiębiorstwach z sektora usług – o 0,3 p. proc.

Wykres 6 (17). Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem w 2017 r.

Chart 6 (17). Net revenues from sales of new or significantly improved products as the share of total revenues from sales in 2017



Biorąc pod uwagę klasę wielkości przedsiębiorstwa, największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem, zarówno w przemyśle i *Przetwórstwie przemysłowym*, jak i w sektorze usług odnotowano w podmiotach o liczbie pracujących 250 osób i więcej. W porównaniu z 2016 r. zmniejszył się on odpowiednio o 0,3 p. proc., 0,5 p. proc. i 1,9 p. proc.

Tablica 11 (27). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach według liczby pracujących

Table 11 (27). Revenues from sales of new or significantly improved products in enterprises by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship			
	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	
	ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing		ogółem total	w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing		
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danej grupy in % of total sales revenues of the group enterprises						
Ogółem Total	a	8,1	9,7	3,9	6,0	6,3	1,1
	b	7,1	8,5	3,0	5,6	5,9	0,8
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	1,7	1,8	1,5	1,0	1,0	0,5
	b	2,0	2,1	0,7	1,3	1,3	0,2
50-249	a	4,9	5,5	2,4	4,1	4,5	0,3
	b	4,6	5,1	2,0	3,6	4,1	0,3
250 osób i więcej persons and more	a	10,3	13,0	6,4	8,8	9,1	6,9
	b	8,7	10,8	5,1	8,5	8,6	5,0

Uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego*, największy udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach ogółem wystąpił w działach 29-30 (9,4%) i był on większy o 2,0 p. proc. w porównaniu z poprzednim rokiem. Największy spadek w skali roku odnotowano w działach 10-12 (o 1,9 p. proc.).

Tablica 12 (28). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie zachodniopomorskimTable 12 (28). Revenues from sales of new or significantly improved products in *Manufacturing* by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2016	2017
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total sales revenues of the division	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych</i> <i>Manufacture of food products</i> <i>Produkcja napojów</i> <i>Manufacture of beverages</i> <i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i> <i>Manufacture of tobacco products</i>	9,5	7,6
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i> <i>Manufacture of textiles</i> <i>Produkcja odzieży</i> <i>Manufacture of wearing apparelh</i> <i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A</i> <i>Manufacture of leather and related products</i>	-	-

Tablica 12 (28). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Table 12 (28). Revenues from sales of new or significantly improved products in *Manufacturing* by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2016	2017
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total sales revenues of the division	
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^Δ</i> <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i> <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	6,1	6,4
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^Δ</i> <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> <i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i> <i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^Δ</i> <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> <i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products</i> <i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	4,9	3,1
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basic metals</i> <i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i> <i>Manufacture of metal products^Δ</i> <i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i> <i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment</i> <i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	9,8	8,7
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^Δ</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i> <i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i> <i>Manufacture of other transport equipment</i>	7,4	9,4
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i> <i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i> <i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	2,0	3,1

Biorąc pod uwagę działy PKD, w badanych przedsiębiorstwach z sektora usług w 2017 r. najwyższy udział przychodów ze sprzedaży innowacyjnych produktów w przychodach ogółem wystąpił w działach 58-63 (14,6%). W większości działów wskaźnik ten zwiększył się w porównaniu z 2016 r., najbardziej w działach 71-73 (o 3,0 p. proc.).

Tablica 13 (29). Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sektora usług według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 13 (29). Revenues from sales of new or significantly improved products in service sector enterprises by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2016	2017
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of total sales revenues of the division	
Dział 46 <i>Handel hurtowy^A</i> Wholesale trade ^A	0,2	-
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^A</i> Land and pipeline transport ^A <i>Transport wodny</i> Water transport <i>Transport lotniczy</i> Air transport <i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport</i> Warehousing and support activities for transportation <i>Działalność pocztowa i kurierska</i> Postal and courier activities	0,6	0,1
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza</i> Publishing activities <i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^A</i> Motion, sound and music publishing activities ^A , <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i> Programming and broadcasting activities <i>Telekomunikacja</i> Telecommunications <i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki^A</i> Computer programming and consultancy activities ^A <i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i> Information service activities	14,1	14,6
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^A</i> Financial service activities ^A <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^A</i> Insurance, reinsurance and pension funding ^A <i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i> Activities auxiliary to financial services and insurance activities	0,0	1,0
Działy 71-73: <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</i> Scientific research and development <i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> Advertising and market research	0,1	3,1

W przychodach ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych wyróżnić można przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych dla rynku, na którym działa przedsiębiorstwo lub tylko dla przedsiębiorstwa. W województwie zachodniopomorskim w 2017 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku w sprzedaży ogółem zwiększył się w skali roku w przedsiębiorstwach przemysłowych (o 0,4 p. proc. i wyniósł 1,7%), natomiast w podmiotach z sektora usług – zmniejszył się (o 0,3 p. proc. do 0,6%). Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie

ulepszonych tylko dla przedsiębiorstwa obniżył się w skali roku zarówno w przemyśle (o 0,8 p. proc. do 3,9%), jak i w przedsiębiorstwach z sektora usług (o 0,1 p. proc. do 0,1%).

Innowacje organizacyjne i marketingowe

Organisational and marketing innovations

Wdrożenie innowacji organizacyjnych i marketingowych bada się w okresie trzyletnim. W latach 2015-2017 w porównaniu z okresem poprzednim obniżył się udział przedsiębiorstw, które wprowadziły tego rodzaju innowacje; był on również mniejszy niż analogiczne wskaźniki dla Polski. Udział podmiotów, które wdrożyły w swojej działalności nowe metody organizacji lub marketingu jest zróżnicowany w zależności od klasy wielkości przedsiębiorstwa. Największy odsetek takich przedsiębiorstw odnotowano w grupie podmiotów, w których pracowało 250 osób i więcej (35,6% przedsiębiorstw przemysłowych, 37,2% przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* oraz 37,5% przedsiębiorstw z sektora usług).

Tablica 14 (30). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących

Table 14 (30). Enterprises which introduced organisational or marketing innovations by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017	Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship			
	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	przedsiębiorstwa przemysłowe industrial enterprises		przedsiębiorstwa z sektora usług service sector enterprises	
	ogółem total	w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>		ogółem total	w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>		
	w % przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises of the group						
Ogółem Total	a	13,8	14,1	10,4	10,9	11,2	6,0
	b	11,6	11,9	10,2	10,3	10,9	6,4
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	9,8	10,0	8,0	7,3	7,3	4,2
	b	8,1	8,3	8,6	8,2	8,4	5,1
50-249	a	20,2	21,2	18,9	16,5	17,7	12,3
	b	16,4	17,4	15,9	13,3	14,7	11,9
250 osób i więcej persons and more	a	42,0	42,5	34,9	40,0	43,2	20,0
	b	39,1	39,5	31,2	35,6	37,2	37,5

Na wdrożenie nowych metod organizacyjnych lub marketingowych w latach 2015-2017 zdecydował się co piąty podmiot *Przetwórstwa przemysłowego* należący do działów 19-23 i 29-30. Najrzadziej innowacje organizacyjne lub marketingowe wprowadzały podmioty z działów 13-15.

Tablica 15 (31). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 15 (31). Manufacturing enterprises which introduced organisational or marketing innovations by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2014-2016	2015-2017
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of enterprises of the type of activity	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych</i> <i>Manufacture of food products</i> <i>Produkcja napojów</i> <i>Manufacture of beverages</i> <i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i> <i>Manufacture of tobacco products</i>	3,6	1,8
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i> <i>Manufacture of textiles</i> <i>Produkcja odzieży</i> <i>Manufacture of wearing apparel</i> <i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^Δ</i> <i>Manufacture of leather and related products</i>	1,1	1,1
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^Δ</i> <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i> <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	12,4	15,0
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^Δ</i> <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> <i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i> <i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^Δ</i> <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> <i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products</i> <i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	18,6	20,7
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basic metals</i> <i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i> <i>Manufacture of metal products^Δ</i> <i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i> <i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment</i> <i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	15,5	9,3
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^Δ</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i> <i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i> <i>Manufacture of other transport equipment</i>	13,8	22,6
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i> <i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i> <i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	8,7	13,3

Biorąc pod uwagę przedsiębiorstwa z badanych działów sektora usług, zauważyć można, że w latach 2015-2017 nową metodę z zakresu marketingu lub organizacji wprowadził co piąty podmiot z działów 58-63. W porównaniu z poprzednim okresem badawczym największy wzrost udziału przedsiębiorstw, które wprowadziły tego typu innowacje odnotowano w dziale 46 (o 6,7 p. proc).

Tablica 16 (32). Przedsiębiorstwa z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 16 (32). Service sector enterprises which introduced organisational or marketing innovations by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2014-2016	2015-2017
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of enterprises of the type of activity	
Dział 46 <i>Handel hurtowy^Δ</i> <i>Wholesale trade^Δ</i>	1,3	8,0
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^Δ</i> <i>Land and pipeline transport^Δ</i> <i>Transport wodny</i> <i>Water transport</i> <i>Transport lotniczy</i> <i>Air transport</i> <i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport</i> <i>Warehousing and support activities for transportation</i> <i>Działalność pocztowa i kurierska</i> <i>Postal and courier activities</i>	1,7	1,4
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza</i> <i>Publishing activities</i> <i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^Δ</i> <i>Motion, sound and music publishing activities^Δ</i> <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i> <i>Programming and broadcasting activities</i> <i>Telekomunikacja</i> <i>Telecommunications</i> <i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki^Δ</i> <i>Computer programming and consultancy activities^Δ</i> <i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i> <i>Information service activities</i>	42,1	26,8
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^Δ</i> <i>Financial service activities^Δ</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^Δ</i> <i>Insurance, reinsurance and pension funding^Δ</i> <i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i> <i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>	6,7	4,8
Działy 71-73: <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i> <i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i> <i>Badania naukowe i prac rozwojowe</i> <i>Scientific research and development</i> <i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> <i>Advertising and market research</i>	4,9	9,4

W latach 2015-2017 innowacje organizacyjne wprowadziło 9,1% przedsiębiorstw przemysłowych, tj. o 1,6 p. proc. więcej niż w latach 2014-2016. Najchętniej przedsiębiorstwa decydowały się na wdrożenie nowych metod podziału zadań oraz innowacji w zasadach działania; wprowadziło je odpowiednio 7,5% i 7,0% podmiotów, a udziały te były wyższe niż w przedsiębiorstwach przemysłowych w kraju. W porównaniu z wcześniejszym okresem odsetek przedsiębiorstw, które wdrożyły nowe metody podziału zadań zwiększył się o 1,7 p. proc., a tych, które wprowadziły innowacje w zasadach działania – wzrósł o 1,2 p. proc.

Tablica 17 (33). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzaju innowacji
 Table 17 (33). Enterprises which introduced organisational innovations by type of innovation

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017			Ogółem Total	Rodzaj innowacji Type of innovation		
				w zasadach działania for organising	nowe metody podziału zadań new methods of organising work responsibilities	w zakresie stosunków z otoczeniem of organising external relations
			w % przedsiębiorstw danej grupy in % of the group enterprises			
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises	Polska Poland	a	9,5	6,6	6,6	3,5
		b	8,4	5,5	5,9	3,4
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	7,5	5,8	5,8	3,0
		b	9,1	7,0	7,5	4,2
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>	Polska Poland	a	9,6	6,8	6,6	3,5
		b	8,5	5,7	6,1	3,5
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	7,4	5,6	5,8	2,6
		b	9,4	7,2	7,7	4,1
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises	Polska Poland	a	7,6	3,9	5,4	3,0
		b	7,0	3,0	5,4	3,3
	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	a	5,4	1,5	4,9	2,5
		b	5,5	2,4	3,6	1,3

Województwo zachodniopomorskie charakteryzowało się mniejszym (o 3,3 p. proc.) niż w kraju odsetkiem przedsiębiorstw przemysłowych, które zdecydowały się na wdrożenie w swojej działalności nowych metod marketingowych. Udział podmiotów, które w latach 2015-2017 wprowadziły tego rodzaju innowacje obniżył się w porównaniu z okresem poprzednim o 1,4 p. proc. i wyniósł 4,2%. Przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzały znaczące zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu produktów (2,4%, tj. o 1,3 p. proc. mniej niż w poprzednim okresie).

Tablica 18 (34). Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzaju innowacji
 Table 18 (34). Enterprises which introduced marketing innovations by type of innovation

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017		Ogółem Total	Rodzaj innowacji Type of innovation					
			zmiany w projekcie/ konstrukcji lub opakowaniu produktów changes to the aesthetic design or packaging of products	nowe media lub techniki promocji produktów new media or techniques for product promotions	nowe metody dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży new methods of product placement or sales channels	nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług new methods of pricing goods or services		
			w % przedsiębiorstw danej grupy in % of the group enterprises					
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enter- prises	Polska Poland	a	9,2	4,9	4,9	2,9	3,7	
		b	7,5	4,1	3,9	2,3	3,2	
	woj. zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	5,6	3,7	2,3	0,8	1,3	
		b	4,2	2,4	1,6	0,5	1,5	
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> of which <i>Manu- facturing</i>	Polska Poland	a	9,5	5,2	5,0	3,0	3,8	
		b	7,8	4,4	4,0	2,3	3,3	
	woj. zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	5,7	3,7	2,4	0,6	1,1	
		b	4,5	2,7	1,8	0,6	1,5	
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises	Polska Poland	a	7,2	2,9	5,0	3,6	3,4	
		b	6,9	2,1	4,9	2,5	2,6	
	woj. zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	4,0	3,3	3,8	2,1	0,8	
		b	3,2	0,9	3,0	2,4	1,6	

W latach 2015-2017 udział przedsiębiorstw z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne wyniósł 5,5%, natomiast marketingowe – 3,2% (w latach 2014-2016 odpowiednio 5,4% i 4,0%). Spośród rodzajów innowacji organizacyjnych przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzały nowe metody podziału zadań (3,6%, tj. o 1,3 p. proc. mniej niż w latach 2014-2016), natomiast w przypadku innowacji marketingowych – nowe media lub techniki promocji produktów (3,0%, tj. o 0,8 p. proc. mniej).

3.2. Aktywność badawcza i ochrona własności przemysłowej

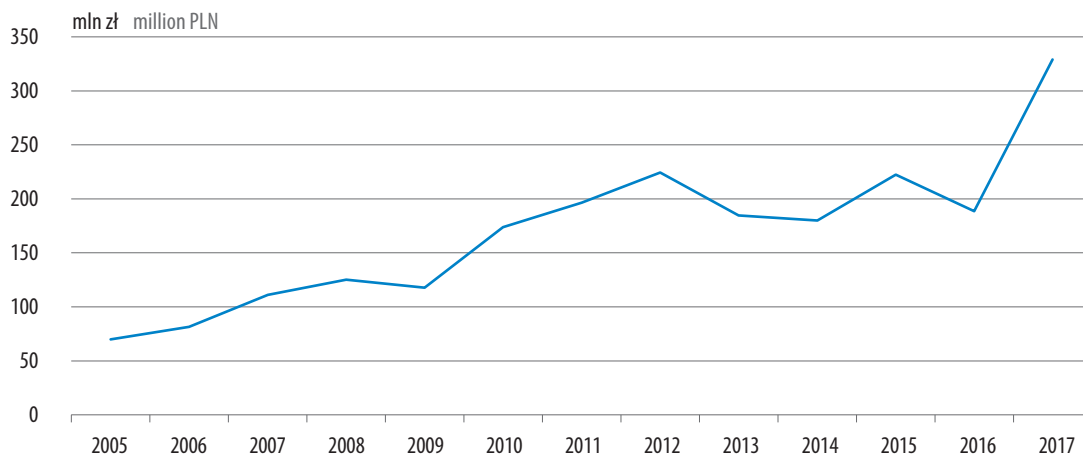
3.2. Research and development activity and industrial property protection

Aktywność badawcza

Research and development activity

W 2017 r. nakłady wewnętrzne na działalność B+R w województwie zachodniopomorskim wzrosły w skali roku o 74,4% do 329,0 mln zł, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało kwotę 192 zł (blisko trzykrotnie niższą niż w Polsce). Nakłady poniesione przez podmioty z województwa zachodniopomorskiego stanowiły 1,6% nakładów krajowych brutto na działalność B+R (GERD).

Wykres 7 (18). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w województwie zachodniopomorskim
 Chart 7 (18). Intramural expenditures on R&D in Zachodniopomorskie Voivodship

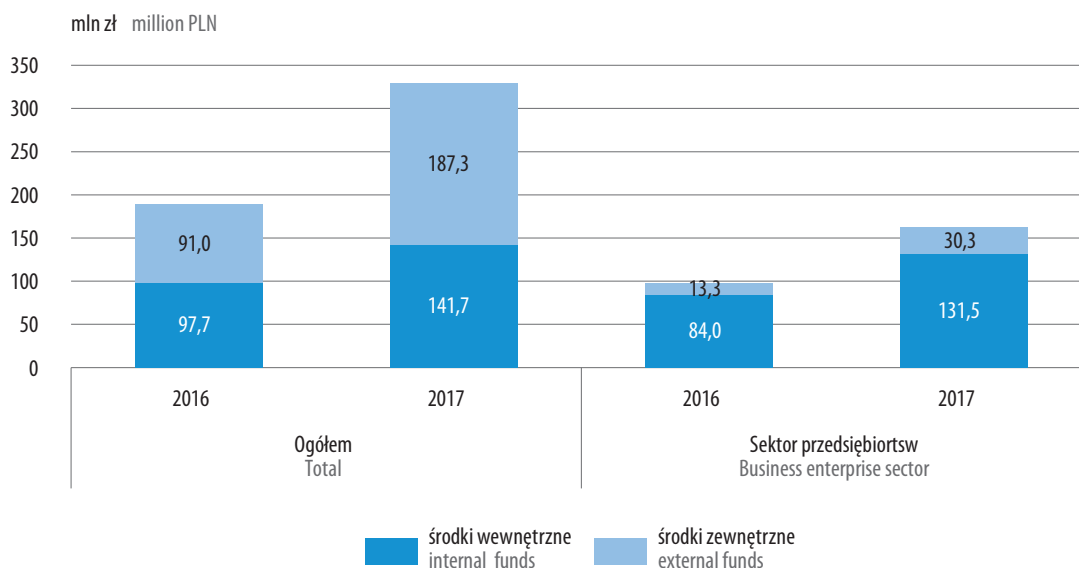


W województwie zachodniopomorskim w porównaniu z 2016 r. liczba podmiotów, które prowadziły działalność B+R wzrosła o 3,0% (w Polsce – o 4,7%). Podmioty zajmujące się badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi 56,9% swoich nakładów finansowały ze środków zewnętrznych (w Polsce udział ten wyniósł 47,1%). Środki pozyskane od podmiotów krajowych sfinansowały ponad połowę kosztów działalności B+R w województwie zachodniopomorskim i stanowiły 89,5% środków zewnętrznych. Głównymi podmiotami finansującymi prowadzenie projektów B+R były instytucje dysponujące środkami publicznymi, które pokryły 96,0% kwoty wydatkowanej przez podmioty krajowe (w Polsce udział ten wyniósł 91,6%).

W przypadku projektów B+R realizowanych przez podmioty z sektora przedsiębiorstw udział środków własnych wyniósł 81,3%, natomiast środków zewnętrznych – 18,7% (w Polsce odpowiednio 76,9% i 23,1%).

Wykres 8 (19). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według pochodzenia środków w województwie zachodniopomorskim

Chart 8 (19). Intramural expenditures on R&D by origin of funds in Zachodniopomorskie Voivodship



W analizie źródeł finansowania według sektorów instytucjonalnych wyróżnia się: sektor przedsiębiorstw, sektor rządowy, sektor szkolnictwa wyższego, sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych oraz zagranicę. W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim największy udział w finansowaniu nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe realizowane wewnątrz jednostki odnotowano w przypadku środków z sektora rządowego 49,3% oraz z sektora przedsiębiorstw – 41,8% (w Polsce udziały te wyniosły odpowiednio 38,3% oraz 52,5%).

Tablica 19 (35). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według sektorów finansujących
Table 19 (35). Intramural expenditures on R&D by funding sectors

Sektory finansujące Funding sectors	Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	
	2016	2017	2016	2017
	w mln zł in million PLN			
Ogółem Total				
Ogółem Total	17943,0	20578,5	188,7	329,0
Przedsiębiorstw Business enterprise	6972,7	10812,2	80,0	137,5
Rządowy Government	9528,4	7877,7	88,0	162,3
Szkolnictwa wyższego Higher education	422,5	609,3	12,7	#
Prywatnych instytucji niekomercyjnych Private non-profit	38,3	54,1	0,5	#
Zagranica Rest of the world	981,1	1225,1	7,5	19,6
w tym w sektorze przedsiębiorstw of which business enterprise sector				
Ogółem Total	11782,5	13271,9	97,3	161,8
Przedsiębiorstw Business enterprise	1923,1	10546,5	8,7	133,7
Rządowy Government	9325,5	1846,2	84,4	#
Szkolnictwa wyższego Higher education	10,7	11,0	-	-
Prywatnych instytucji niekomercyjnych Private non-profit	0,9	4,1	#	-
Zagranica Rest of the world	522,4	864,0	#	#

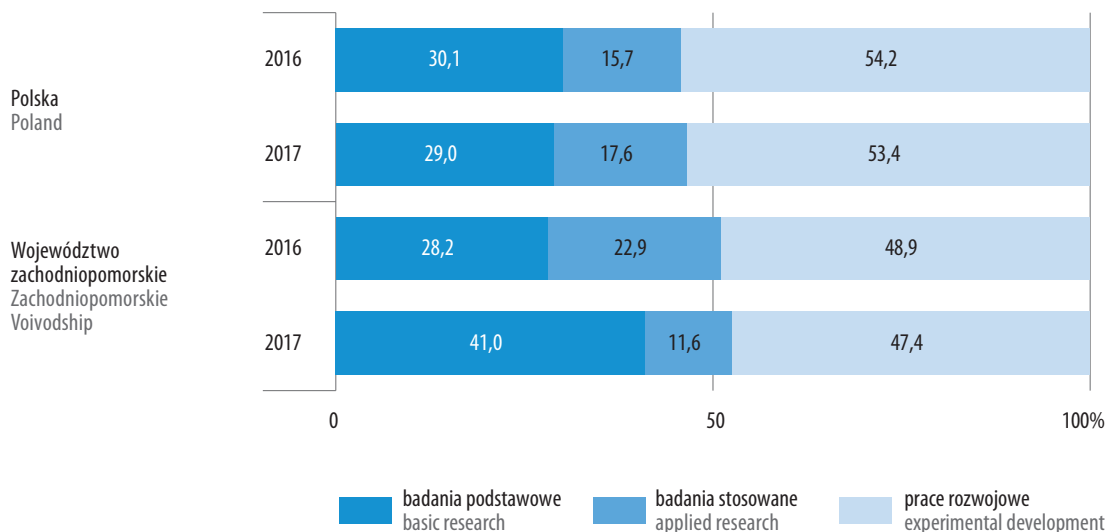
W 2017 r. w strukturze nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe według rodzaju kosztów najwyższy udział zarówno w Polsce, jak i w województwie zachodniopomorskim przypadł na nakłady bieżące, które stanowiły odpowiednio 80,4% oraz 79,0% nakładów wewnętrznych na projekty B+R. W przypadku sektora przedsiębiorstw nakłady bieżące w województwie zachodniopomorskim wzrosły w skali roku o 44,6% do 104,5 mln zł (wobec wzrostu w Polsce o 8,3%).

Tablica 20 (36). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów kosztów
 Table 20 (36). Intramural expenditures on R&D by types of costs

Wyszczególnienie Specification	Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	
	2016	2017	2016	2017
	w mln zł in million PLN			
Ogółem Total				
Ogółem Total	17943,0	20578,5	188,7	329,0
nakłady bieżące current expenditures	14592,9	16542,1	152,9	259,8
w tym osobowe of which labour costs	8311,1	9632,9	54,3	135,1
nakłady inwestycyjne capital expenditures	3350,2	4036,3	35,9	69,2
w tym w sektorze przedsiębiorstw of which in business enterprise sector				
Ogółem Total	11782,5	13271,9	97,3	161,8
nakłady bieżące current expenditures	9224,2	9991,2	72,2	104,5
w tym osobowe of which labour costs	5570,7	6035,1	29,8	45,8
nakłady inwestycyjne capital expenditures	2558,2	3280,7	25,1	57,3

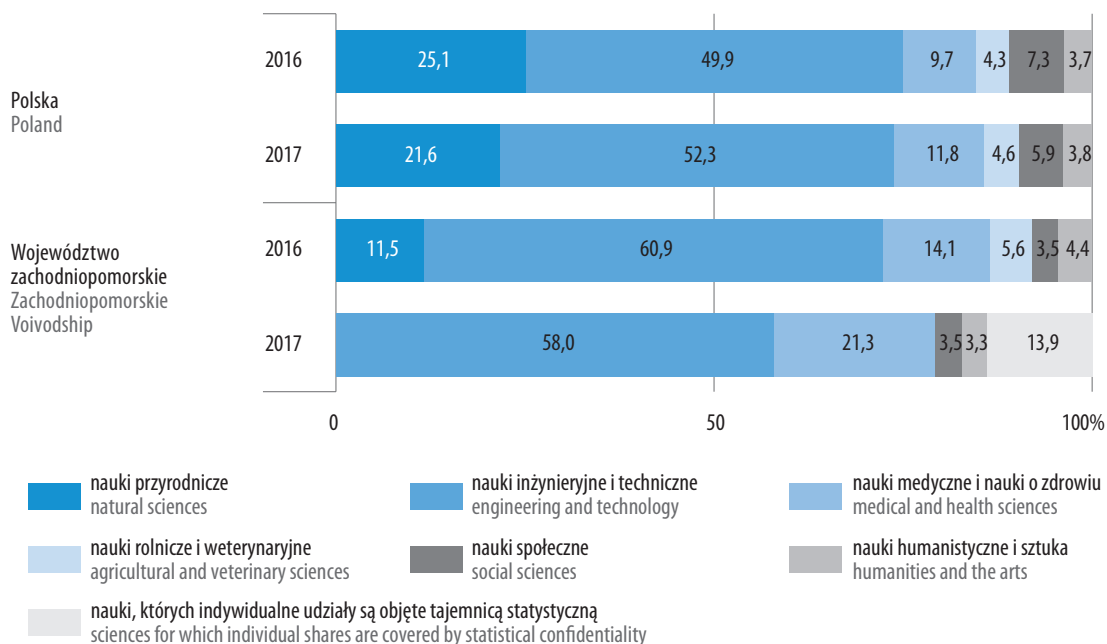
W statystykach B+R wyróżnia się następujące rodzaje działalności B+R: badania podstawowe, badania stosowane (w tym badania przemysłowe) oraz prace rozwojowe. W województwie zachodniopomorskim nakłady na prowadzenie prac rozwojowych stanowiły blisko połowę wszystkich nakładów wewnętrznych na działalność B+R (w Polsce udział ten wyniósł 53,4%); w porównaniu z 2016 r. odnotowano ich wzrost zarówno w województwie zachodniopomorskim (o 68,7%), jak i w skali kraju (o 13,1%). Dodatkowo w województwie zachodniopomorskim w strukturze nakładów wewnętrznych na działalność B+R zaobserwowano wzrost udziału nakładów na badania podstawowe (o 12,8 p. proc.), wobec spadku wartości analogicznego udziału w Polsce (o 1,1 p. proc.).

Wykres 9 (20). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów działalności B+R
Chart 9 (20). Intramural expenditure on R&D by types of R&D



W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim największe nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową przypadają na projekty B+R związane z naukami inżynieryjnymi i technicznymi (190,9 mln zł). Ich udział w strukturze nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe wyniósł 58,0% (w Polsce – 52,3%). W porównaniu z 2016 r. największy wzrost udziału w strukturze nakładów wewnętrznych na działalność B+R w województwie zachodniopomorskim zaobserwowano w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu (o 7,2 p. proc.), na które przypadło 21,3% środków wydatkowanych na realizowane projekty B+R.

Wykres 10 (21). Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według dziedzin B+R
Chart 10 (21). Intramural R&D expenditure by fields of R&D



Ochrona własności przemysłowej

Industrial property protection

W 2018 r. podmioty z województwa zachodniopomorskiego zgłosiły do ochrony w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej 199 wynalazków oraz 52 wzory użytkowe, co stanowiło 4,7% zgłoszeń polskich wynalazków i 5,5% wzorów użytkowych w kraju. Przyznano 141 patentów (4,9% wszystkich udzielonych patentów dla wynalazków krajowych) i 29 praw ochronnych dla wzorów użytkowych (3,8% nadanych praw ochronnych w Polsce).

Tablica 21 (37). Ochrona wynalazków i wzorów użytkowych

Table 21 (37). Protection of inventions and utility models

Wyszczególnienie Specification	Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie ^a Zachodniopomorskie Voivodship ^a	
	2017	2018	2017	2018
Wynalazki Inventions				
zgłoszenia applications	3924	4207	190	199
udzielone patenty granted patents	2795	2906	137	141
Wzory użytkowe Utility models				
zgłoszenia applications	953	943	54	52
udzielone prawa ochronne granted rights of protection	776	769	19	29

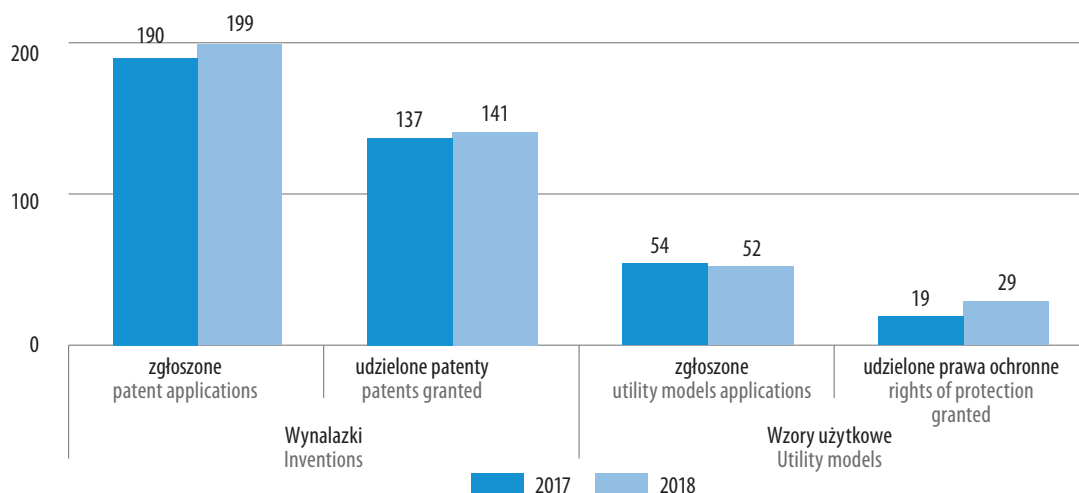
a Według siedziby pierwszego zgłaszającego/uzyskującego patent w przypadku wynalazków zgłaszanych wspólnie przez wielu autorów.
Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

a According to the seat of the first applicant/ who receives a patent for inventions submitted jointly by a number of authors.
Source: Data of the Patent Office of the Republic of Poland.

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim zgłoszono o 4,7% więcej wynalazków niż przed rokiem (w Polsce – o 7,2%). Przyznano o 2,9% więcej patentów (w kraju – o 4,0%). Liczba zgłoszeń wzorów użytkowych zmniejszyła się w skali roku o 3,7% (w kraju – o 1,0%), a liczba udzielonych praw ochronnych wzrosła o 52,6% (w kraju zmniejszyła się o 1,0%).

Spśród 199 zgłoszeń wynalazków w województwie zachodniopomorskim – 127 dokonały podmioty z powiatu m. Szczecin (63,8%). Były to głównie wynalazki zgłoszone przez jednostki naukowe – 108 (85,0%). Również większość patentów została udzielona podmiotom z m. Szczecin – 112 (79,4% patentów w województwie). Połowę wzorów użytkowych zgłoszono w powiecie kołobrzeskim.

Wykres 11 (22). Ochrona własności przemysłowej w województwie zachodniopomorskim^a
 Chart 11 (22). Protection of industrial property rights in Zachodniopomorskie Voivodship^a



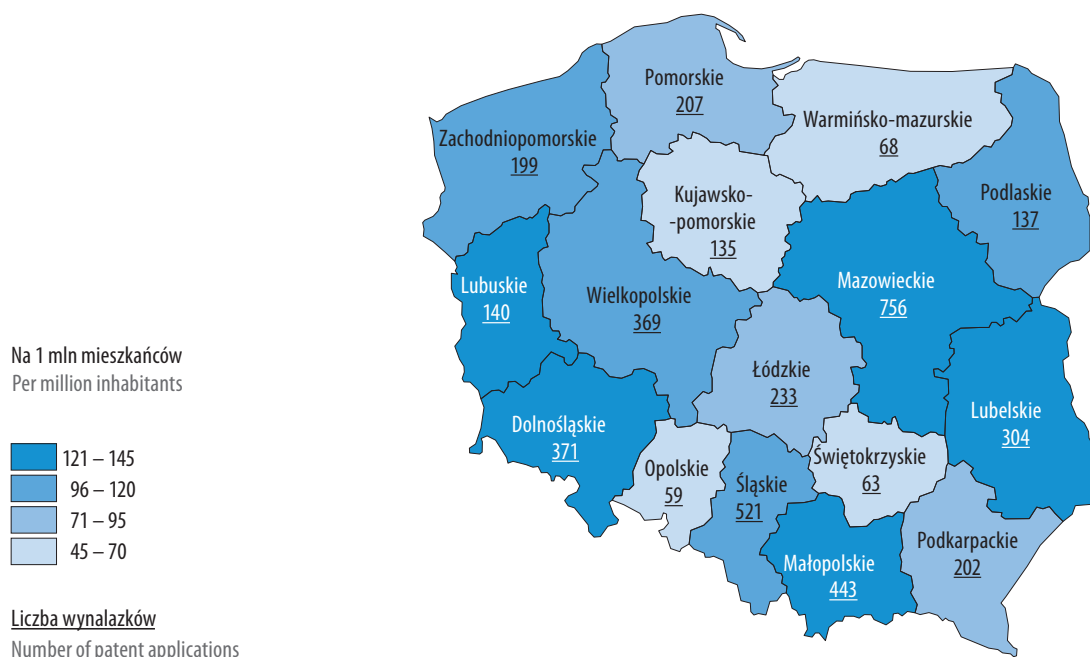
a Według siedziby pierwszego zgłaszającego/uzyskującego patent w przypadku wynalazków zgłaszanych wspólnie przez wielu autorów.
 Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

a According to the seat of the first applicant/ who receives a patent for inventions submitted jointly by a number of authors.
 Source: Data of the Patent Office of the Republic of Poland.

Województwo zachodniopomorskie w 2018 r. zajmowało 10. miejsce w kraju pod względem liczby zgłoszeń do ochrony wynalazków oraz 8. miejsce pod względem liczby otrzymanych patentów.

Mapa 1.
 Map 1.

Zgłoszenia wynalazków dokonane w Urzędzie Patentowym RP w 2018 r. według województw^a
 Patent applications filed with the Patent Office of the Republic of Poland in 2018 by voivodships^a

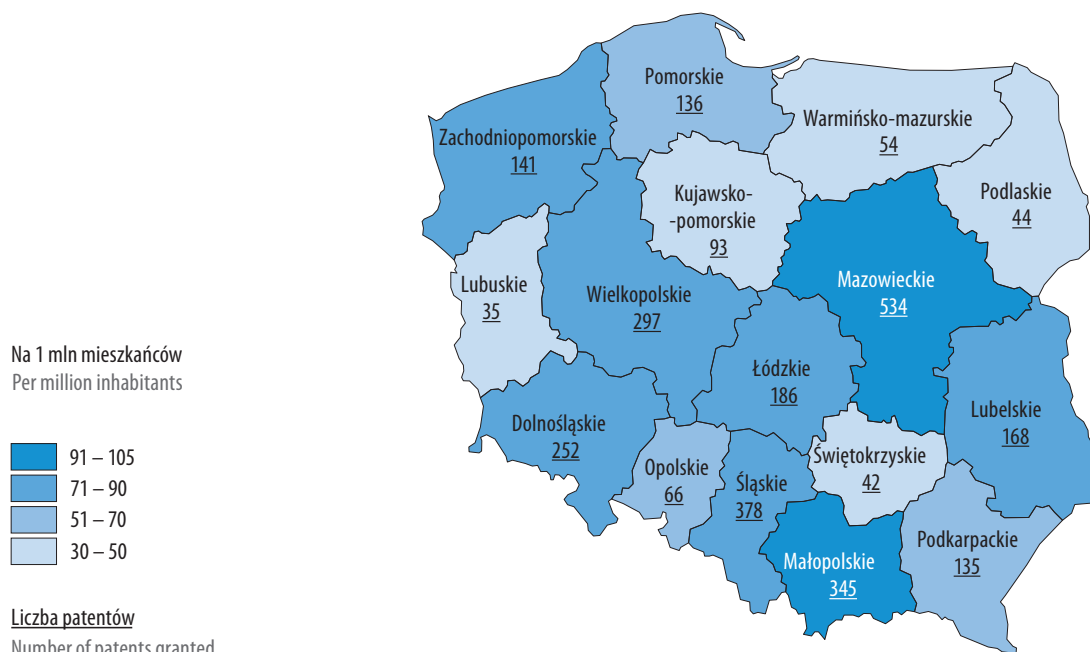


a Według siedziby pierwszego zgłaszającego/uzyskującego patent w przypadku wynalazków zgłaszanych wspólnie przez wielu autorów.
 Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

a According to the seat of the first applicant/ who receives a patent for inventions submitted jointly by a number of authors.
 Source: Data of the Patent Office of the Republic of Poland.

Mapa 2.
Map 2.

Patenty udzielone przez Urząd Patentowy RP w 2018 r. według województw^a
Patents granted by the Patent Office of the Republic of Poland in 2018 by voivodships^a



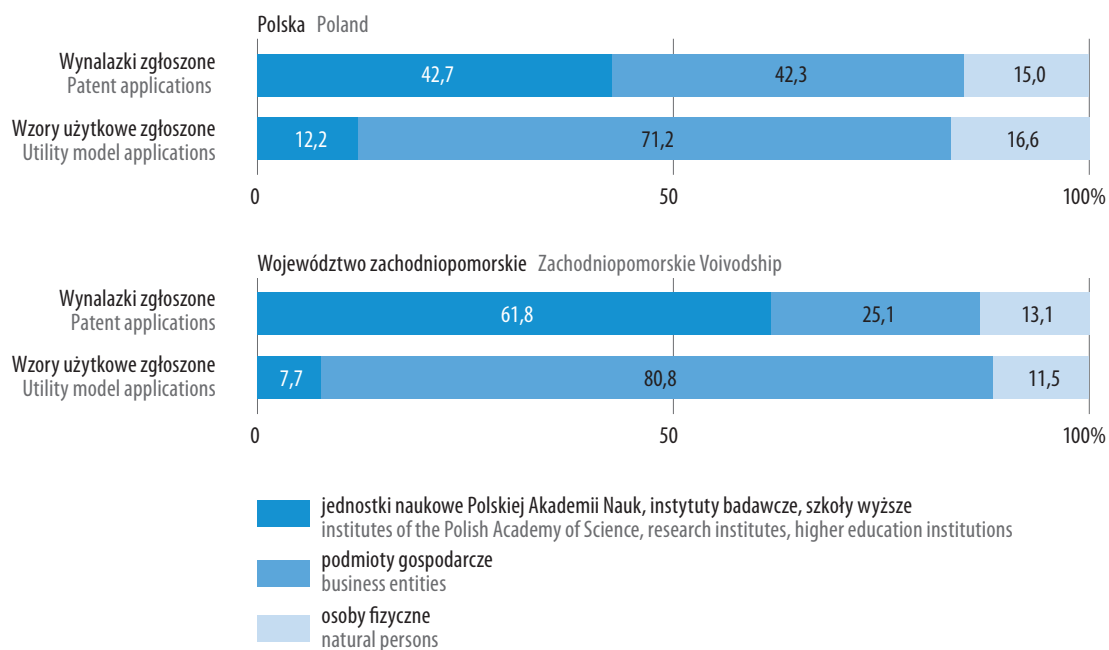
^a Według siedziby pierwszego zgłaszającego/uzyskującego patent w przypadku wynalazków zgłaszanych wspólnie przez wielu autorów.
Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

^a According to the seat of the first applicant/ who receives a patent for inventions submitted jointly by a number of authors.
Source: Data of the Patent Office of the Republic of Poland.

Wśród zgłoszeń wynalazków, zarówno w kraju (42,7%), jak i województwie zachodniopomorskim (61,8%) dominowały zgłoszenia dokonane przez jednostki naukowe, wzory użytkowe natomiast najczęściej zgłaszały podmioty gospodarcze (odpowiednio 71,2% i 80,8%).

Wykres 12 (23). Struktura zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych krajowych według głównego wnioskodawcy w 2018 r.

Chart 12 (23). Structure of the patent and domestic utility models by the main applicant in 2018



Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.
 Source: Data of the Patent Office of the Republic of Poland.

3.3. Transfer technologii

3.3. Technology transfer

Zjawisko transferu nowych technologii badane było jedynie w przedsiębiorstwach przemysłowych. Wyniki badań uwzględniają założenie, iż odnotowywany był jedynie fakt zakupu lub sprzedaży w danej grupie krajów jako całości, podczas gdy przedsiębiorstwo mogło faktycznie zakupić lub sprzedać technologie w więcej niż jednym kraju w danej grupie. W przypadku sprzedaży lub zakupu licencji nie uwzględniano licencji na standardowe oprogramowanie komputerowe.

W województwie zachodniopomorskim w 2017 r. przedsiębiorstwa przemysłowe kupowały głównie nową technologię w postaci licencji oraz środków automatyzacji procesów produkcyjnych. W stosunku do 2016 r. liczba podmiotów, które nabyły licencje zmniejszyła się o 42,9% (w Polsce – o 4,9%), natomiast liczba przedsiębiorstw, które nabyły środki automatyzacji procesów produkcyjnych – wzrosła o 62,5% (w Polsce zmalała o 4,0%). Więcej niż przed rokiem przedsiębiorstw kupiło technologie z kategorii „inne”, nieznacznie mniej niż przed rokiem – usługi konsultingowe, natomiast zakup prac badawczych i rozwojowych pozostał na tym samym poziomie. W obrocie technologiami, z punktu widzenia przeważającego rodzaju działalności, dominowały przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego*. Prawie wszystkie zakupy w krajach UE dokonywane były przez przedsiębiorstwa z tej sekcji.

Tablica 22 (38). Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie
 Table 22 (38). Industrial enterprises which purchased new technologies

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Licencje Licences	Prace badawczo- -rozwojowe R&D	Środki automatyzacji Means of automating	Usługi konsultingowe Consulting services	Inne Other	
Ogółem Total							
Ogółem Total	Polska Poland	a	1091	471	874	907	213
		b	1038	491	839	773	189
	województwo zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	49	9	16	24	3
		b	28	9	26	22	9
W tym zakup w kraju Of which domestic purchases	Polska Poland	a	911	421	640	780	177
		b	837	431	651	642	135
	województwo zachodnio- pomorskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	41	8	9	17	3
		b	18	9	15	20	9
W tym zakup z krajów Unii Europejskiej Of which purchased in European Union countries	Polska Poland	a	217	95	363	206	27
		b	220	85	321	188	43
	województwo zachodnio- pomorskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	16	3	10	10	#
		b	14	-	19	4	#
w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing							
Ogółem Total	Polska Poland	a	984	447	827	834	197
		b	945	466	798	722	175
	województwo zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	46	9	15	23	#
		b	24	9	25	21	8
W tym zakup w kraju Of which domestic purchases	Polska Poland	a	812	397	596	708	162
		b	753	407	612	595	123
	województwo zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	38	8	7	16	#
		b	14	9	14	19	8
W tym zakup z krajów Unii Europejskiej Of which purchased in European Union countries	Polska Poland	a	205	94	354	199	27
		b	209	85	311	178	43
	województwo zachodniopo- morskie Zachodniopomor- skie Voivodship	a	16	3	10	10	#
		b	13	-	19	4	#

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej

Innovation activities co-operation

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny, długofalowy i nie musi pociągać od razu za sobą bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów.

W latach 2015-2017 w województwie zachodniopomorskim w zakresie działalności innowacyjnej współpracowało 4,9% przedsiębiorstw przemysłowych (podobnie jak w latach 2014-2016) oraz 5,1% podmiotów z *Przetwórstwa przemysłowego* (o 0,6 p. proc. więcej). W badanych przedsiębiorstwach z sektora usług odsetek współpracujących jednostek wyniósł 0,3% i zmniejszył się o 1,1 p. proc. w stosunku do poprzedniego okresu. Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej był niższy niż wartość tego wskaźnika dla całego kraju.

Udział podmiotów w województwie zachodniopomorskim, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie wyniósł w przemyśle 23,3%, w *Przetwórstwie przemysłowym* – 24,0%, a w sektorze usług – 3,1% i w porównaniu z latami 2014-2016 zmniejszył się odpowiednio o 5,3 p. proc., 3,3 p. proc., 16,5 p. proc.

Największy udział przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej odnotowano w przedsiębiorstwach przemysłowych zatrudniających 250 osób i więcej. W tej klasie wielkości prowadziło ją co czwarte przedsiębiorstwo przemysłowe oraz blisko połowa podmiotów przemysłowych aktywnych innowacyjnie. W stosunku do lat 2014-2016 odsetek współpracujących podmiotów przemysłowych w tej klasie wielkości wzrósł o 4,4 p. proc., a podmiotów aktywnych innowacyjnie – o 12,5 p. proc.

W przedsiębiorstwach z sektora usług współpracę w ramach działalności innowacyjnej w województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2017 podejmowały jedynie przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10-49 osób.

Tablica 23 (39). Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących

Table 23 (39). Enterprises which participated in innovation activities co-operation by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	w % ogółu przedsiębiorstw in % of total enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie in % of total innovation active enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw in % of total enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie in % of total innovation active enterprises	
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises					
Ogółem Total	a	6,7	32,8	4,9	28,6
	b	5,8	28,7	4,9	23,3
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a	3,2	25,6	1,9	18,2
	b	2,5	19,9	3,1	18,6
50-249	a	12,0	33,7	10,7	37,6
	b	10,7	30,5	7,6	25,5
250 osób i więcej persons and more	a	31,2	50,8	20,0	33,3
	b	30,5	48,8	24,4	45,8

Tablica 23 (39). Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących (dok.)

Table 23 (39). Enterprises which participated in innovation activities co-operation by number of employed persons (cont.)

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017	Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	w % ogółu przedsiębiorstw in % of total enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie in % of total innovation active enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw in % of total enterprises	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie in % of total innovation active enterprises	
<i>w tym Przetwórstwa przemysłowego of which Manufacturing</i>					
Ogółem Total	a	6,6	32,8	4,5	27,3
	b	5,9	28,9	5,1	24,0
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a	3,3	26,3	1,8	17,1
	b	2,6	20,4	3,2	18,7
50-249	a	12,3	34,0	9,9	35,9
	b	11,3	31,2	8,4	28,6
250 osób i więcej persons and more	a	30,5	49,0	21,6	34,8
	b	29,7	47,1	25,6	47,8
<i>Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises</i>					
Ogółem Total	a	3,9	26,9	1,4	19,6
	b	2,8	23,6	0,3	3,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a	2,6	21,9	0,5	18,8
	b	1,6	18,9	0,3	6,4
50-249	a	8,1	34,4	5,4	22,6
	b	7,4	27,5	–	–
250 osób i więcej persons and more	a	19,6	44,4	–	–
	b	17,1	37,9	–	–

W Przetwórstwie przemysłowym w latach 2015-2017 współpracę w ramach działalności innowacyjnej prowadziła blisko połowa podmiotów aktywnych innowacyjnie z działów 10-12; w porównaniu z latami 2014-2016 udział takich podmiotów zwiększył się o 36,4 p. proc. W działach 13-15 nie odnotowano przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2015-2017 (podobnie jak w poprzednim okresie).

Tablica 24 (40). Przedsiębiorstwa z sekcji Przetwórstwo przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 24 (40). Innovation active *Manufacturing* enterprises which participated in innovation activities co-operation by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2014-2016	2015-2017
	w % aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of innovation active enterprises of the division	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych</i> <i>Manufacture of food products</i> <i>Produkcja napojów</i> <i>Manufacture of beverages</i> <i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i> <i>Manufacture of tobacco products</i>	12,5	48,9
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i> <i>Manufacture of textiles</i> <i>Produkcja odzieży</i> <i>Manufacture of wearing apparelh</i> <i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^Δ</i> <i>Manufacture of leather and related products</i>	-	-
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^Δ</i> <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i> <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	30,3	10,0
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^Δ</i> <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> <i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i> <i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^Δ</i> <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> <i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products</i> <i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	23,4	29,3
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basic metals</i> <i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i> <i>Manufacture of metal products^Δ</i> <i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i> <i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment</i> <i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	31,7	14,9
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^Δ</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i> <i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i> <i>Manufacture of other transport equipment</i>	50,0	15,4
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i> <i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i> <i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	27,3	25,6

Wśród badanych przedsiębiorstw z sektora usług aktywnych innowacyjnie współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2015-2017 wykazywały jedynie podmioty z działów 71-73 (blisko dwie trzecie z nich). W działach tych odnotowano spadek udziału przedsiębiorstw współpracujących w tym zakresie (o 6,7 p. proc.).

Tablica 25 (41). Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 25 (41). Service enterprises which participated in innovation activities co-operation by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	2014-2016	2015-2017
	w % aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności in % of innovation active enterprises of the division	
Dział 46: <i>Handel hurtowy^Δ</i> <i>Wholesale trade^Δ</i>	36,4	-
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^Δ</i> <i>Land and pipeline transport^Δ</i> <i>Transport wodny</i> <i>Water transport</i> <i>Transport lotniczy</i> <i>Air transport</i> <i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport</i> <i>Warehousing and support activities for transportation</i> <i>Działalność pocztowa i kurierska</i> <i>Postal and courier activities</i>	7,1	-
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza</i> <i>Publishing activities</i> <i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^Δ</i> <i>Motion, sound and music publishing activities^Δ</i> <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i> <i>Programming and broadcasting activities</i> <i>Telekomunikacja</i> <i>Telecommunications</i> <i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki^Δ</i> <i>Computer programming and consultancy activities^Δ</i> <i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i> <i>Information service activities</i>	12,5	-
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^Δ</i> <i>Financial service activities^Δ</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^Δ</i> <i>Insurance, reinsurance and pension funding^Δ</i> <i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i> <i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>	20,0	-
Działy 71-73: <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i> <i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i> <i>Badania naukowe i prace rozwojowe</i> <i>Scientific research and development</i> <i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> <i>Advertising and market research</i>	66,7	60,0

W przedsiębiorstwach przemysłowych głównym partnerem do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej były przedsiębiorstwa należące do tej samej grupy. Podmioty na ogół chętniej współdziałały z instytucjami partnerskimi z Polski niż z zagranicy. Spośród partnerów zagranicznych najczęściej nawiązywano współpracę z firmami pochodzącymi z krajów należących bądź kandydujących do Unii Europejskiej oraz krajów członkowskich Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu.

Tablica 26 (42). Przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według rodzajów instytucji partnerskich i ich siedziby

Table 26 (42). Enterprises of Zachodniopomorskie Voivodship which participated in innovation activities co-operation with other entities by type of partners institution and their seat

Wyszczególnienie Specification a – 2014-2016 b – 2015-2017		Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises		Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises	
		siedziba instytucji partnerskiej seat of the partner institution			
		Polska Poland	zagranica abroad	Polska Poland	zagranica abroad
Przedsiębiorstwa z tej samej grupy Enterprises of the same group	a	15	20	3	#
	b	34	14	3	-
Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania Supplies of equipment, materials, components or software	a	37	20	9	#
	b	31	13	3	3
Klienci Clients	a	25	12	#	-
	b	12	14	3	3
Konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności Competitors or other enterprises in the same sector	a	18	6	4	#
	b	14	4	3	3
Firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R Consultants, comercial labs or private R&D institutes	a	22	9	3	-
	b	18	7	3	3
Instytuty badawcze (krajowe) Domestic R&D institutes	a	18	x	#	x
	b	12	x	-	x
Szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne) Higher education institutions (domestic and foreign)	a	26	#	3	-
	b	38	3	-	3

W województwie zachodniopomorskim w latach 2015-2017 na podjęcie współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej zdecydował się 1,0% przedsiębiorstw przemysłowych (o 0,5 p. proc. mniej niż w poprzednim okresie), a odsetek przedsiębiorstw współpracujących z przedsiębiorstwami lub instytucjami w ramach innej niż klastrowa sformalizowanej współpracy wyniósł 1,6%. W klastrach współpracowały podmioty o liczbie pracujących 50 osób i więcej. Odsetek działających w ramach inicjatywy klastrowej przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie największy był w klasie wielkości powyżej 250 osób, natomiast przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – w klasie wielkości 50-249 osób.

W latach 2015-2017 współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej podjęło 0,3% przedsiębiorstw z sektora usług (w latach 2015-2016 brak było takiej współpracy). Współpracę w klastrach odnotowano jedynie wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 10 do 49 osób (6,4% liczby podmiotów aktywnych innowacyjnie oraz wszystkie podmioty współpracujące z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami).

Tablica 27 (43). Przedsiębiorstwa, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według liczby pracujących

Table 27 (43). Enterprises which participated in innovation activities cluster co-operation in the years 2015-2017 by number of employed persons

Wyszczególnienie Specification	Polska Poland			Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship		
	w % przedsiębiorstw in % of enterprises					
	ogółem total	aktywnych innowacyjnie innovation active	współpra- cujących w zakresie działalności innowacyjnej participated in innovation activities co- operation	ogółem total	aktywnych innowacyjnie innovation active	współpra- cujących w zakresie działalności innowacyjnej participated in innovation activities co- operation
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises						
Ogółem Total	1,2	5,7	20,0	1,0	4,9	21,2
Liczba pracujących: Number of employed persons:						
10-49 osób persons	0,4	3,0	15,3	-	-	-
50-249	2,3	6,7	21,8	3,0	10,2	40,0
250 osób i więcej persons and more	6,9	11,0	22,4	8,9	16,7	36,4
<i>w tym Przetwórstwa przemysłowego</i> of which <i>Manufacturing</i>						
Ogółem Total	1,1	5,6	19,5	1,1	5,3	22,2
Liczba pracujących: Number of employed persons:						
10-49 osób persons	0,4	3,1	15,2	-	-	-
50-249	2,5	6,8	21,8	3,5	11,9	41,7
250 osób i więcej persons and more	6,3	10,0	21,2	9,3	17,4	36,4
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises						
Ogółem Total	0,6	5,4	22,8	0,3	3,1	100,0
Liczba pracujących: Number of employed persons:						
10-49 osób persons	0,4	4,6	24,5	0,3	6,4	100,0
50-249	1,4	5,2	18,9	-	-	-
250 osób i więcej persons and more	4,7	10,4	27,4	-	-	-

Spośród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* współpracę w ramach inicjatywy klastrowej najczęściej podejmowały podmioty z działów 19-23 i 29-30 (odpowiednio 2,7% i 3,2%). W grupie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie udział podmiotów deklaruujących tego rodzaju współdziałanie najwyższy był w działach 19-23 (12,2%), a wśród przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – w działach 16-18 (66,7%).

W sektorze usług tylko przedsiębiorstwa z działów 71-73 były zaangażowane we współpracę w ramach inicjatywy klastrowej – odsetek tych podmiotów wyniósł 9,4%. Wśród przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie udział podmiotów, które deklarowały taką współpracę wyniósł 7,7%, a wśród przedsiębiorstw współpracujących z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami – 50,0%.

Tablica 28 (44). Przedsiębiorstwa, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Table 28 (44). Enterprises which participated in innovation activities cluster co-operation in the years 2015-2017 by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship

Wyszczególnienie Specification	W % przedsiębiorstw In % of enterprises		
	ogółem total	aktywnych inno- wacyjnie innovation active	współpracujących w zakresie działal- ności innowacyjnej participated in in- novation activities co-operation
Przedsiębiorstwa przemysłowe Industrial enterprises			
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^Δ</i> <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> <i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i> <i>Manufacture of paper and paper products</i> <i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników infor- macji</i> <i>Printing and reproduction of recorded media</i>	1,3	6,7	66,7
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^Δ</i> <i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i> <i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i> <i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^Δ</i> <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> <i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products</i> <i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surow- ców niemetalicznych</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	2,7	12,2	41,7
Działy 24-28: <i>Produkcja metali</i> <i>Manufacture of basic metals</i> <i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i> <i>Manufacture of metal products^Δ</i> <i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i> <i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i> <i>Manufacture of electrical equipment</i> <i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>	0,5	2,1	14,3

Tablica 28 (44). Przedsiębiorstwa, które w latach 2015-2017 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Table 28 (44). Enterprises which participated in innovation activities cluster co-operation in the years 2015-2017 by NACE divisions in Zachodniopomorskie Voivodship (cont.)

Wyszczególnienie Specification	W % przedsiębiorstw In % of enterprises		
	ogółem total	aktywnych inno- wacyjnie innovation active	współpracujących w zakresie działal- ności innowacyjnej participated in in- novation activities co-operation
Przedsiębiorstwa przemysłowe (dok.) Industrial enterprises (cont.)			
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A</i> <i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers</i>	3,2	7,7	50,0
<i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i> <i>Manufacture of other transport equipment</i>			
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli</i> <i>Manufacture of furniture</i>	1,7	7,7	30,0
<i>Pozostała produkcja wyrobów</i> <i>Other manufacturing</i>			
<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urz- dzeń</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>			
Przedsiębiorstwa z sektora usług Service sector enterprises			
Działy 71-73: <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i> <i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	9,4	60,0	100,0
<i>Badania naukowe i prace rozwojowe</i> <i>Scientific research and development</i>			
<i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i> <i>Advertising and market research</i>			

4. Społeczeństwo informacyjne

4. Information society

4.1. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego*

4.1. Usage of ICT in *Manufacturing* enterprises

Rozwój przedsiębiorstw nierozzerwalnie związany jest z wykorzystaniem osiągnięć technologii informacyjno-komunikacyjnych. Zastosowanie nowoczesnych systemów przekazywania informacji oraz urządzeń, które zwiększają prędkość ich przepływu, umożliwiają przedsiębiorstwom dotarcie do szerszego grona klientów w krótkim czasie. Inwestowanie w tego rodzaju ulepszenia zwiększa konkurencyjność i wzmacnia pozycję przedsiębiorstw na rynku.

Tablica 1 (45). Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące komputery według liczby pracujących

Table 1 (45). *Manufacturing* enterprises using computers by number of employees

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Polska Poland	Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group	
Ogółem Total	a	96,2	98,5
	b	96,5	98,6
Liczba pracujących: Number of employed persons:			
10-49 osób persons	a	95,0	98,0
	b	95,4	98,1
50-249	a	99,6	100,0
	b	99,6	100,0
250 osób i więcej persons and more	a	99,9	100,0
	b	99,9	100,0

W 2018 r. wskaźnik wykorzystania komputerów w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* na terenie województwa zachodniopomorskiego był o 2,1 p. proc. wyższy niż w przedsiębiorstwach z tej sekcji na terenie kraju. W porównaniu z 2017 r. na poziomie województwa wskaźnik wzrósł nieznacznie (o 0,1 p. proc.). Wszystkie badane podmioty o liczbie pracujących 50 osób i więcej wykazały wykorzystanie komputerów w swojej działalności.

Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

Mobile devices allowing a mobile connection to the Internet

Korzyści w postaci braku ograniczeń czasowych i przestrzennych w mobilnym dostępie do Internetu powodują, że przedsiębiorstwa chętnie wyposażają swoich pracowników w urządzenia przenośne.

Tablica 2 (46). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu według liczby pracujących
 Table 2 (46). *Manufacturing enterprises providing mobile devices with internet access for employees by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Polska Poland	Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group	
Ogółem Total	a	69,7	77,0
	b	66,3	65,6
Liczba pracujących: Number of employed persons:			
10-49 osób persons	a	63,5	72,5
	b	59,4	59,2
50-249	a	84,4	87,7
	b	81,8	81,7
250 osób i więcej persons and more	a	97,9	100,0
	b	98,4	100,0

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim zmniejszył się w skali roku (o 11,4 p. proc.) odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wyposażających swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu. W kraju nieznaczny wzrost wskaźnika (o 0,5 p. proc.) odnotowano jedynie w podmiotach zatrudniających 250 osób i więcej.

Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

Access to the Internet in enterprises

Szybki dostęp i przepływ informacji, który umożliwia Internet, pozwala na bardziej efektywną działalność przedsiębiorstwa, podniesienie jego konkurencyjności, a także stwarza możliwość badania potrzeb rynku i dostosowania się do jego wymogów. Internet stał się powszechnie dostępnym nośnikiem reklamy, z którego chętnie korzystają firmy zamieszczając informacje dotyczące oferowanych dóbr i usług.

Tablica 3 (47). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego posiadające dostęp do Internetu według liczby pracujących
 Table 3 (47). *Manufacturing enterprises with internet access by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Polska Poland	Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group	
Ogółem Total	a	95,4	97,8
	b	95,9	98,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:			
10-49 osób persons	a	93,9	97,0
	b	94,7	98,1
50-249	a	99,5	100,0
	b	99,2	98,2
250 osób i więcej persons and more	a	99,9	100,0
	b	99,9	100,0

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* mających dostęp do Internetu był wyższy o 2,2 p. proc. od odsetka przedsiębiorstw z tej sekcji na terenie Polski. Wszystkie duże podmioty wykazały dostęp do sieci globalnej.

Połączenia internetowe

Internet connections

W dobie szybkiego przepływu informacji odpowiednie łącze dostępowe przyczynia się do wzrostu konkurencyjności i efektywności przedsiębiorstwa, wpływając na prędkość i jakość przekazywanych danych. Obecnie możliwości techniczne urządzeń pozwalają łączyć się z Internetem nie tylko za pomocą tradycyjnego komputera PC, ale również za pomocą komputera przenośnego lub telefonu komórkowego (smartfona), które dzięki wyposażeniu w szereg aplikacji biznesowych skutecznie umożliwiają zarówno zdalny dostęp do zasobów przedsiębiorstwa, jak i utrzymanie kontaktu z partnerami biznesowymi.

Tablica 4 (48). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego posiadające łącze szerokopasmowe według liczby pracujących

Table 4 (48). *Manufacturing enterprises with broadband internet connection by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Polska Poland	Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group	
Ogółem Total	a	95,1	97,8
	b	95,3	98,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:			
10-49 osób persons	a	93,5	97,0
	b	93,8	98,1
50-249	a	99,4	100,0
	b	99,1	98,2
250 osób i więcej persons and more	a	99,9	100,0
	b	99,9	100,0

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* posiadających łącze szerokopasmowe wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 0,3 p. proc. Wszystkie badane podmioty o liczbie pracujących 250 osób i więcej korzystały z szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Strona internetowa

Website

Dla większości firm strony internetowe stają się coraz bardziej zaawansowanym technologicznie kanałem przepływu i wymiany informacji z klientem, który może nie tylko zapoznać się z ofertą handlową przedsiębiorstwa, ale również złożyć zamówienie lub sprawdzić stan jego realizacji.

Tablica 5 (49). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego posiadające stronę internetową według liczby pracującychTable 5 (49). *Manufacturing enterprises having websites by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group			
Ogółem Total	a	71,7		66,5	
	b	73,6		73,5	
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a	66,0		61,6	
	b	68,5		70,1	
50-249	a	87,2		78,5	
	b	86,5		82,4	
250 osób i więcej persons and more	a	91,3		91,1	
	b	91,2		91,8	

W 2018 r. blisko trzy czwarte przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* w województwie zachodniopomorskim (podobnie jak w kraju) posiadało stronę internetową. W porównaniu z rokiem poprzednim najwyższy wzrost wskaźnika odnotowano wśród podmiotów małych (o 8,5 p. proc.).

Tablica 6 (50). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego według funkcjonalności posiadanej strony internetowej i liczby pracującychTable 6 (50). *Manufacturing enterprises by website functionality and number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Odsetek przedsiębiorstw, których strona internetowa spełniała następującą funkcję Percentage of enterprises whose website fulfills the following function					
		prezentacja katalogów wyrobów lub cenników presentation of products or price lists		zamawianie lub rezerwacja on-line online ordering or reservation		informacja o wolnych stano- wiskach pracy i przesyłanie dokumentów aplikacyjnych on-line information about free vacan- cies and sending application on-line	
		Polska Poland	woj. zachod- niopomorskie Zachodnio- pomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachod- niopomorskie Zachodnio- pomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachod- niopomorskie Zachodnio- pomorskie Voivodship
Ogółem Total	a	68,9	63,7	11,6	7,7	15,8	13,3
	b	69,7	68,0	12,6	9,1	18,9	20,3
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	63,7	59,4	9,9	6,1	9,3	8,4
	b	65,0	66,7	11,4	9,1	11,6	14,8
50-249	a	82,9	74,1	15,6	13,0	26,8	20,5
	b	81,7	69,7	15,1	8,5	31,3	30,6
250 osób i więcej persons and more	a	85,7	84,4	18,9	4,4	63,0	66,7
	b	85,2	85,7	18,9	12,2	66,7	69,4

W województwie zachodniopomorskim podobnie jak w kraju, przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* najczęściej wykorzystują swoją stronę internetową do prezentacji katalogów wyrobów lub cenników. W porównaniu z 2017 r. wzrósł odsetek przedsiębiorstw w przypadku każdej z wymienionych funkcjonalności posiadanej strony internetowej. Na poziomie województwa największy wzrost wskaźnika odnotowano w przedsiębiorstwach zatrudniających 50-249 osób, zamieszczających na swojej stronie internetowej informacje o wolnych stanowiskach pracy (o 10,1 p. proc.).

Media społecznościowe

Social media

Popularność mediów społecznościowych oraz wykorzystanie ich jako miejsce marketingu i promocji firmy sprawiają, że coraz więcej przedsiębiorstw decyduje się na stosowanie tych narzędzi. Do najczęściej używanych przez podmioty należą: serwisy społecznościowe, portale umożliwiające udostępnianie multimedialnych treści, blogi lub mikroblogi prowadzone przez przedsiębiorstwo oraz narzędzia Wiki.

Tablica 7 (51). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące wybrane media społecznościowe według liczby pracujących

Table 7 (51). *Manufacturing enterprises using social media by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących media społecznościowe Percentage of enterprises using social media					
		ogółem total		serwisy społecznościowe social media		multimedia multimedia	
		Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
Ogółem Total	a	23,8	24,8	22,1	23,5	8,2	8,2
	b	26,6	27,5	24,8	27,1	9,4	10,3
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	18,7	20,3	17,7	19,2	4,5	5,0
	b	21,2	22,7	20,0	22,3	5,6	7,8
50-249	a	33,8	34,8	30,0	32,8	14,6	16,4
	b	36,0	38,0	32,8	37,3	15,0	16,2
250 osób i więcej persons and more	a	54,8	53,3	51,0	51,1	33,8	20,0
	b	60,8	63,3	57,0	63,3	36,6	26,5

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim z możliwości jakie oferują media społecznościowe najczęściej korzystały przedsiębiorstwa duże. Spośród wybranych aplikacji największą popularnością cieszyły się serwisy społecznościowe.

Chmura obliczeniowa

Cloud computing

Pojęcie chmury obliczeniowej odnosi się do ogółu procesów dostarczania usług informatycznych przez Internet, dzięki którym np. przechowywanie danych, plików oraz aplikacje ma miejsce na serwerach rozmieszczonych na całym świecie, poza lokalną siecią firmową. Główne korzyści, jakie może osiągnąć przedsiębiorca poprzez wykorzystanie usług chmury obliczeniowej, to oszczędność środków finansowych, mniejsze potrzeby w zakresie powierzchni biurowej i ograniczenie liczby osób zajmujących się obsługą informatyczną w firmie.

Tablica 8 (52). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego korzystające z płatnych usług w chmurze obliczeniowej według liczby pracujących

Table 8 (52). *Manufacturing enterprises using cloud computing paid services by number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2017 b – 2018		Odsetek przedsiębiorstw korzystających z płatnych usług w chmurze obliczeniowej Percentage of enterprises using cloud computing paid services					
		ogółem total		rodzaje usług zakupywanych przez przedsiębiorstwo w chmurze obliczeniowej types of services in the cloud			
				e-mail e-mail		przechowywanie plików files storage	
		Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
Ogółem Total	a	7,9	10,2	5,6	6,4	4,8	4,6
	b	10,4	13,2	6,9	10,4	5,7	8,4
Liczba pracujących: Number of employed persons:							
10-49 osób persons	a	4,5	7,0	3,0	4,1	2,6	2,0
	b	6,2	9,0	3,7	7,0	3,2	6,0
50-249	a	13,2	17,7	9,5	10,6	8,0	9,9
	b	17,1	22,9	11,4	16,5	9,0	13,4
250 osób i więcej persons and more	a	34,0	28,9	27,1	28,9	22,7	22,2
	b	40,9	40,8	31,5	40,8	26,5	26,5

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* korzystających z usług w chmurze obliczeniowej wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 3,0 p. proc. Spośród wielu oferowanych tego rodzaju usług największą popularnością cieszyły się te, związane z udostępnianiem poczty e-mail i przechowywaniem plików.

Elektroniczna administracja publiczna

E-government

Usługi publiczne świadczone drogą elektroniczną w krótkim czasie stały się bardzo popularne i zyskały wielu zwolenników, przede wszystkim ze względu na oszczędność czasu oraz uproszczone procedury załatwiania formalności. Korzystanie z elektronicznej administracji umożliwia szybszy przepływ dokumentów pomiędzy urzędami, co przekłada się na usprawnienie obsługi przedsiębiorców.

Tablica 9 (53). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną według liczby pracującychTable 9 (53). *Manufacturing enterprises using Internet in contacts with public administration by number employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Polska Poland		Województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	
		w % przedsiębiorstw danej grupy in % of enterprises in group			
Ogółem Total	a		95,1		97,8
	b		95,7		98,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a		93,6		97,0
	b		94,4		98,1
50-249	a		99,3		100,0
	b		99,1		98,2
250 osób i więcej persons and more	a		99,8		100,0
	b		99,9		100,0

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim 98,1% przedsiębiorstw wykorzystywało Internet do kontaktów z administracją publiczną. Tę formę komunikacji wybierały wszystkie badane przedsiębiorstwa o liczbie pracujących powyżej 50 osób.

Tablica 10 (54). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego według celów korzystania z e-administracji i liczby pracującychTable 10 (54). *Manufacturing enterprises by objectives of use of public administration and number of employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną w celu Percentage of enterprises using the Internet in contacts with the public administration to			
		składania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej submitting completed forms in electronic form		obsługi procedur administracyjnych całkowicie drogą elektroniczną handling administrative procedures completely electronically	
		Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
Ogółem Total	a	94,9	97,8	77,9	92,3
	b	95,6	98,1	64,4	69,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:					
10-49 osób persons	a	93,3	97,0	73,4	89,9
	b	94,3	98,1	58,9	64,6
50-249	a	99,3	100,0	88,3	99,0
	b	99,1	98,2	75,7	79,9
250 osób i więcej persons and more	a	99,8	100,0	98,9	100,0
	b	99,9	100,0	93,4	95,9

Spośród wielu możliwości jakie stwarza korzystanie z usług e-administracji, przedsiębiorstwa najczęściej wybierały funkcję pozwalającą na składanie wypełnionych formularzy drogą elektroniczną. W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim z tej opcji skorzystało 98,1% podmiotów należących do sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*. Wszystkie badane przedsiębiorstwa zatrudniające 250 osób i więcej składały formularze drogą elektroniczną.

Analizy Big Data

Big Data analysis

Prowadzenie analiz big data polega na wykorzystaniu technik, technologii i oprogramowania w celu analizy dużych wolumenów danych, pozyskanych na skutek prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności lub z innych źródeł. Analizy służą poszukiwaniu prawidłowości lub wzorców ukrytych w dużych zbiorach danych. Zdobyte w ten sposób nowe, wartościowe informacje mogą przyczynić się m.in. do efektywniejszego zarządzania procesami w firmie, lepszego rozumienia oczekiwań klientów, a w konsekwencji do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwo.

Tablica 11 (55). Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego prowadzące analizy big data według źródeł pozyskiwania danych i liczby pracujących

Table 11 (55). *Manufacturing enterprises performing big data analysis by type of data sources and number employees*

Wyszczególnienie Specification a – 2016 b – 2017		Odsetek przedsiębiorstw prowadzących analizy big data według źródeł pozyskiwania danych Percentage of enterprises conducting big data analyzes by sources of data							
		przynajmniej jedno z wymienionych at least one of the following		czujniki i urządzenia inteligentne sensors and intelligent devices		dane geolokalizacyjne pozyskane z urządzeń przenośnych geolocation data		dane generowane przez media społecznościowe data generated by social media	
		Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	woj. zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
Ogółem Total	a	4,8	5,8	2,1	2,7	2,8	2,8	1,6	2,4
	b	6,0	5,9	2,2	1,1	3,2	2,7	1,6	1,1
Liczba pracujących: Number of employed persons:									
10-49 osób persons	a	2,9	4,7	0,5	1,1	2,1	2,0	1,1	1,6
	b	3,8	4,8	0,6	–	2,3	2,0	1,3	0,9
50-249	a	7,9	7,2	4,7	5,5	4,1	5,1	2,7	5,1
	b	9,2	7,4	3,7	2,1	4,5	5,3	1,9	1,4
250 osób i więcej persons and more	a	19,3	20,0	14,6	17,8	7,3	4,4	3,9	–
	b	23,0	22,4	17,5	18,4	9,1	2,0	4,5	2,0

W 2017 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* prowadzących analizy big data wyniósł 5,9%. Największe zainteresowanie wykorzystaniem tego rodzaju narzędzia wykazały podmioty duże, wśród których co piąty dokonywał analiz dużych wolumenów danych.

4.2. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych¹

4.2. ICT usage in households¹

W 2018 r. w Polsce 82,7% gospodarstw domowych posiadało komputer dowolnego typu, tj. stacjonarny, laptop, netbook lub tablet; w województwie zachodniopomorskim wskaźnik ten wyniósł 78,8%.

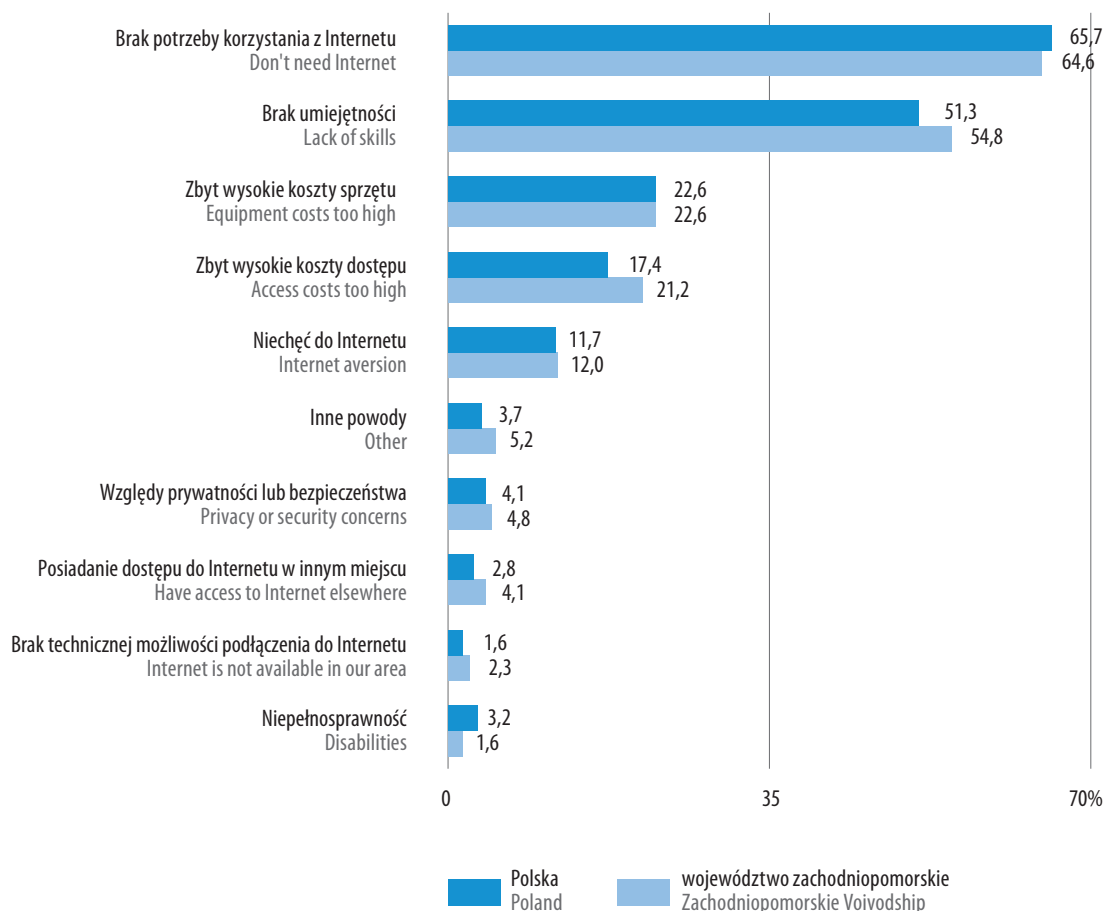
Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

Access to the Internet in households

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim 82,4% gospodarstw domowych posiadało dostęp do Internetu, a w kraju – 84,2%.

Zarówno w województwie, jak i w całej Polsce, w 2018 r. jako najczęstszą przyczynę nieposiadania dostępu do Internetu w domu gospodarstwa domowe podawały brak potrzeby korzystania z niego (odpowiednio 64,6% i 65,7%). Kolejne powody często wymieniane przez respondentów to brak umiejętności (54,8% gospodarstw domowych w województwie zachodniopomorskim, w Polsce – 51,3%) oraz zbyt wysokie koszty sprzętu (po 22,6%).

Wykres 1 (24). Powody braku dostępu do Internetu w domu (w % gospodarstw bez dostępu do tej sieci) w 2018 r.
Chart 1 (24). Reasons for not having access to the Internet at home (in % of households without access to the Internet at home) in 2018

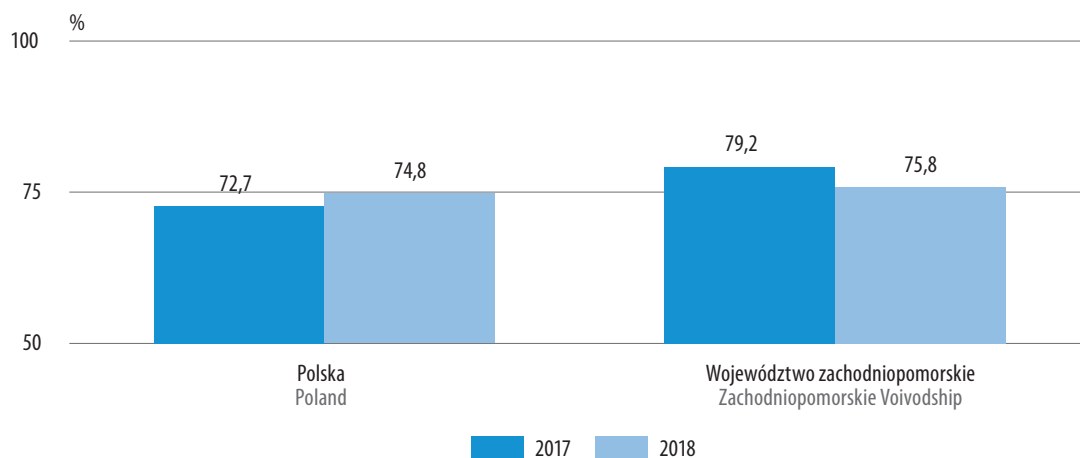


¹ Prezentowane dane dotyczą gospodarstw domowych z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata.

¹ Data concern households with at least one person aged 16-74.

W 2018 r. odsetek osób w wieku 16-74 lata regularnie korzystających z Internetu (co najmniej raz w tygodniu) wyniósł w województwie zachodniopomorskim 75,8%, a w Polsce – 74,8%. W porównaniu z rokiem poprzednim wskaźnik ten wzrósł w kraju o 2,1 p. proc, natomiast w województwie zachodniopomorskim spadł o 3,4 p. proc.

Wykres 2 (25). Osoby w wieku 16-74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystające z Internetu
Chart 2 (25). Regular Internet users (at least once a week) aged 16-74

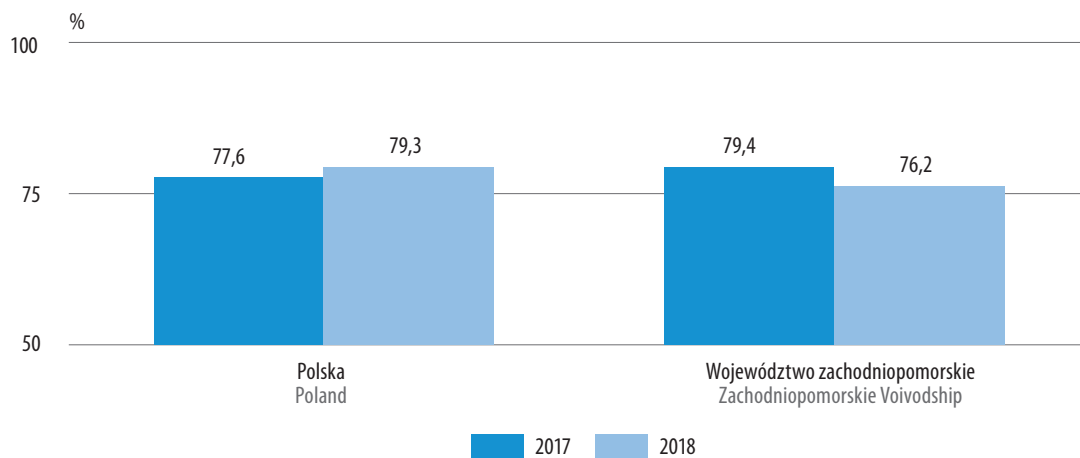


Szerokopasmowy dostęp do Internetu

Broadband access to the Internet

W 2018 r. odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu poprzez połączenia szerokopasmowe w województwie zachodniopomorskim zmniejszył się w porównaniu z rokiem poprzednim o 3,2 p. proc. do 76,2%. W Polsce wskaźnik ten wzrósł o 1,7 p. proc. i wyniósł 79,3%.

Wykres 3 (26). Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu
Chart 3 (26). Households with broadband access to the Internet at home



Cele korzystania z Internetu

Using the Internet

Głównym powodem łączenia się z Internetem w sprawach prywatnych w okresie ostatnich 3 miesięcy w województwie zachodniopomorskim było wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej. Dużą popularnością cieszyło się również wyszukiwanie informacji o towarach lub usługach oraz korzystanie z serwisów społecznościowych. Z roku na rok obserwuje się systematyczny wzrost odsetka osób korzystających z usług bankowych za pośrednictwem Internetu. W województwie zachodniopomorskim w 2018r. wskaźnik ten wyniósł 44,2% (wzrost w skali roku o 2,1 p. proc.), w kraju – 44,0 % (wzrost o 0,2 p. proc.).

Tablica 13 (57). Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy
Table 13 (57). Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy Individuals using the Internet in the last 3 months	76,0	83,3	77,5	77,6
w celu: in order to:				
wysyłania, odbierania poczty elektronicznej sending and/or receiving e-mail	59,8	68,9	60,7	63,4
telefonowania przez Internet, odbywania wideokonferencji telephoning over the Internet, video calls over the Internet	31,7	40,3	34,1	38,3
korzystania z serwisów społecznościowych using social networking sites	48,0	61,4	49,9	54,0
wyszukiwania informacji o towarach lub usługach finding information about goods and services	58,4	61,8	64,0	60,2
korzystania z serwisów dotyczących usług związanych z podróżowaniem i zakwaterowaniem using services related to travel and accommodation	22,6	17,2	17,9	12,7

Tablica 13 (57). Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy (dok.)
 Table 13 (57). Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
pobierania programów komputerowych downloading software	13,0	14,9	12,8	11,0
grania w gry komputerowe, pobierania plików z grami playing video games, downloading video games	19,4	26,7	17,7	24,2
korzystania z usług bankowych Internet banking	39,8	42,1	44,0	44,2
sprzedaży towarów lub usług selling goods or services	15,5	11,8	14,2	10,7

Miejsce korzystania z Internetu

Place of using the Internet

W 2018 r. podobnie jak w latach poprzednich najwięcej osób korzystało z Internetu w domu. W województwie zachodniopomorskim było to 76,6% badanej populacji (o 5,0 p. proc. mniej niż przed rokiem). Blisko jedna trzecia respondentów deklarowała korzystanie z Internetu w innych miejscach publicznych; w porównaniu z rokiem poprzednim odsetek tych osób wzrósł o 4 p. proc. (w Polsce – o 10,5 p. proc.). Najmniej osób w województwie zachodniopomorskim korzystało z Internetu w miejscu pobierania nauki – 6,9% (spadek o 6,0 p. proc.).

Tablica 14 (58). Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania
 Table 14 (58). Individuals using the Internet in the last 3 months by place of use

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy Individuals using the Internet in the last 3 months	76,0	83,3	77,5	77,6
w domu at home	74,8	81,6	76,4	76,6
w miejscu pracy (innym niż dom) in the workplace (other than home)	28,7	32,3	30,9	30,5

Tablica 14 (58). Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania (dok.)
 Table 14 (58). Individuals using the Internet in the last 3 months by place of use (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
w miejscu pobierania nauki at the place of learning	9,5	12,9	8,3	6,9
w mieszkaniach innych osób in another person's home	21,9	21,1	23,4	22,9
w innych miejscach publicznych in other public places	29,2	29,2	39,7	33,2

Łączenie się z Internetem poza domem lub miejscem pracy poprzez urządzenia przenośne

Accessing the Internet outside home or workplace via mobile devices

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim blisko 41,3% osób w wieku 16-74 lata korzystało z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem poza domem lub miejscem pracy (w kraju – 48,6%). Do tego celu najczęściej używano telefonów komórkowych lub smartfonów. W porównaniu z 2017 r. w województwie podobnie jak w kraju zmniejszył się odsetek osób niekorzystających z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem (odpowiednio o 7,4 p. proc. i 7,1 p. proc.).

Tablica 15 (59). Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne
 Table 15 (59). Individuals accessing the Internet via mobile devices

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
Osoby korzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem Individuals using mobile devices to access the Internet	39,9	39,6	48,6	41,3
Osoby łączące się z Internetem poprzez: Individuals accessing the Internet via:				
komputery przenośne (np. laptopy lub netbooki) portable computers (e.g. laptops and netbooks)	20,0	24,6	16,4	18,0

Tablica 15 (59). Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne (dok.)
 Table 15 (59). Individuals accessing the Internet via mobile devices (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
tablety tablets	7,9	8,6	7,7	8,6
smartfony lub telefony komórkowe smartphones or mobile phones	38,7	39,0	47,4	38,9
inne urządzenia other devices	2,1	3,9	2,8	4,8
Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Inter- netem Individuals not using mobile devices to access the Internet	36,0	43,7	28,9	36,3

Otwarte punkty dostępu – Hotspoty

Hotspots

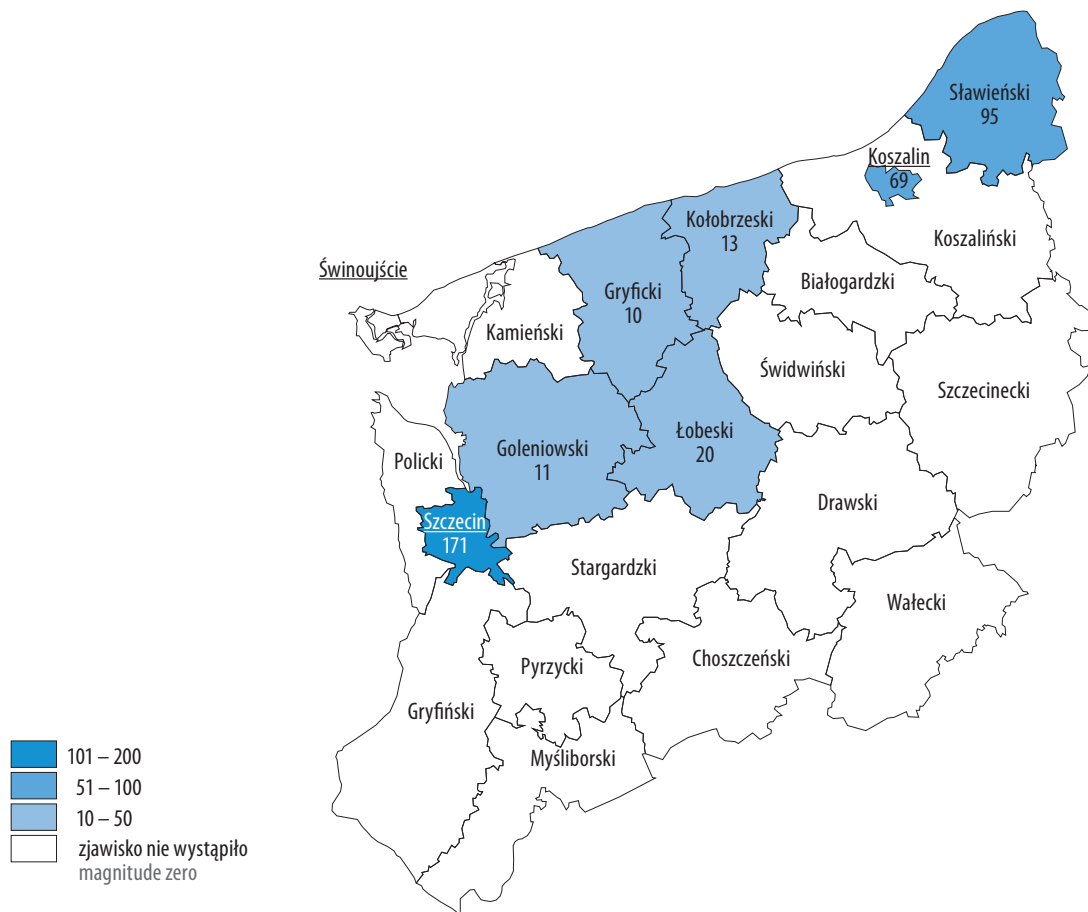
Jedną z form mobilnego dostępu do Internetu są tzw. hotspoty, czyli otwarte punkty dostępu, umożliwiające połączenie z Internetem (najczęściej bezprzewodowe). Według Urzędu Komunikacji Elektronicznej liczba samorządowych hotspotów zainstalowanych w miejscach publicznych² w województwie zachodniopomorskim wynosiła 389 (według stanu w dniu 26 VII 2019 r.).

² Za ich pośrednictwem Jednostki Samorządu Terytorialnego (JST) świadczą swoim mieszkańcom usługę dostępu do Internetu bez pobierania opłat lub w zamian za opłatę niższą niż cena rynkowa. W tym celu niezbędne jest uzyskanie odpowiedniej zgody od Prezesa UKE (<https://bip.uke.gov.pl/zapotrzebowania/hotspoty/>).

Mapa 3.

Liczba samorządowych hotspotów zainstalowanych w miejscach publicznych w województwie zachodniopomorskim w 2019 r.**Stan w dniu 26 lipca**

Map 3.

Number of local authorities' hotspots installed in public places in Zachodniopomorskie Voivodship in 2019
As of 26th July

Źródło: Dane Urzędu Komunikacji Elektronicznej.
Source: Data of the Office of Electronic Communications.

Najwięcej samorządowych hotspotów w miejscach publicznych działa w m. Szczecin – 171 oraz powiecie sławieńskim – 95 i m. Koszalin – 69. Powiat łobeski posiada 20 otwartych punktów dostępu, natomiast powiaty: kołobrzeski, goleniowski i gryficki – odpowiednio 13, 11 i 10.

E-administracja**E-government**

W 2018 r. ponad jedna trzecia badanej populacji zarówno w województwie zachodniopomorskim jak i w kraju deklarowała korzystanie z usług administracji publicznej za pomocą Internetu. Pojęcie korzystania z usług e-administracji obejmuje m.in. korzystanie ze stron internetowych dotyczących obowiązków obywatelskich (np. deklaracji podatkowych, zmiany miejsca zameldowania), praw (np. pomocy społecznej), oficjalnych dokumentów (np. dowodów osobistych, aktów urodzenia), publicznych usług edukacyjnych (np. bibliotek, informacji i rekrutacji do szkół), publicznych usług zdrowotnych (np. szpitali). W porównaniu z 2017 r. w województwie zachodniopomorskim odnotowano spadek odsetka osób korzy-

stających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu o 1,7 p. proc., natomiast w kraju wystąpił wzrost o 4,7 p. proc. Najpopularniejszą formą korzystania z e-administracji było wysyłanie wypełnionych formularzy urzędowych – 23,6% (w kraju – 24,6%).

Tablica 16 (60). Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według celu

Table 16 (60). Individuals using e-government services in the last 12 months by purposes

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomorskie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy Individuals using e-government services in the last 12 months	30,8	35,4	35,5	33,7
w celu: in order to:				
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej obtain information from websites of public authorities	20,6	18,2	24,4	21,6
pobierania formularzy urzędowych download official forms	20,2	27,2	22,1	22,5
wysyłania wypełnionych formularzy submit completed forms	21,0	29,6	24,6	23,6

E-handel

E-commerce

W 2018 r. osoby zamawiające przez Internet towary lub usługi w ostatnich 12 miesiącach stanowiły 44,9% badanej populacji województwa zachodniopomorskiego i 47,8% – kraju. W porównaniu z 2017 r. odnotowano spadek odsetka osób korzystających z tej formy zakupów w województwie zachodniopomorskim o 3,8 p. proc., jednak w Polsce odnotowano wzrost o 2,8 p. proc.

Blisko co trzecia osoba zamieszkująca województwo zachodniopomorskie kupowała przez Internet odzież i sprzęt sportowy, a co piąta – meble, pojazdy, artykuły AGD, narzędzia, zabawki oraz biżuterię. Artykuły spożywcze i kosmetyki zamawiało ponad 13% osób.

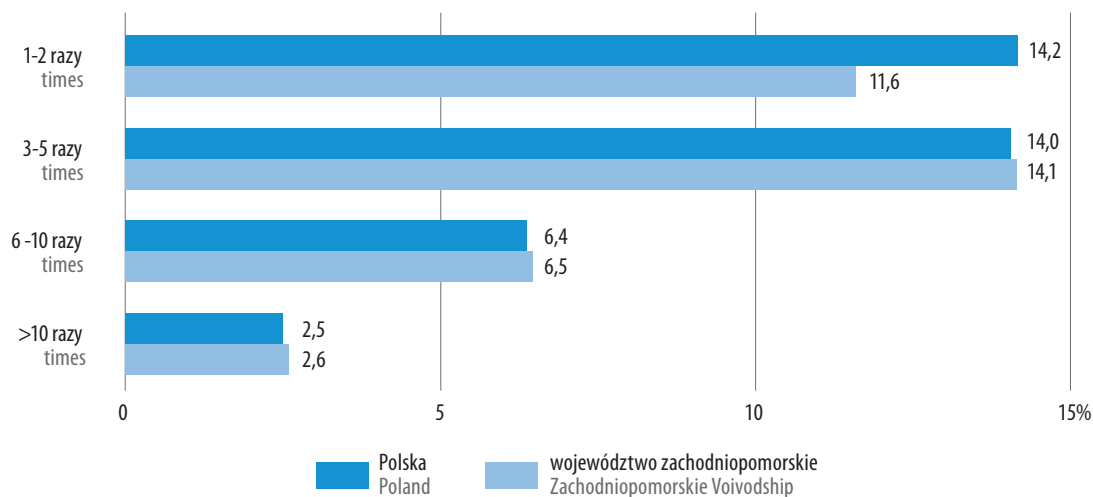
Tablica 17 (61). Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według rodzaju zamawianych towarów i usług

Table 17 (61). Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by categories

Wyszczególnienie Specification	2017		2018	
	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomor- skie Voivodship	Polska Poland	województwo zachodniopomorskie Zachodniopomor- skie Voivodship
	w % osób w wieku 16-74 lata in % of individuals aged 16-74			
Ogółem Total	45,0	48,7	47,8	44,9
Ubrania i sprzęt sportowy Clothes, sports goods	30,0	37,4	31,6	31,8
Meble, pojazdy, artykuły AGD, ogrodowe, hobbistyczne, narzędzia, zabawki, biżuteria i dzieła sztuki Furniture, vehicles, household appliances, garden goods, hobby goods, tools, toys, jewellery and works of art	17,7	13,3	19,4	20,7
Książki, czasopisma, gazety Books, magazines, newspapers	10,1	7,9	9,9	10,7
Sprzęt elektroniczny bez komputerowego Electronic equipment (excl. computer hardware)	7,9	3,7	9,0	7,2
Artykuły spożywcze i kosmetyki Foods and cosmetics	11,1	12,0	11,5	13,7
Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne Tickets for events	8,4	4,1	8,2	8,1
Oprogramowanie (w tym gry) Video games software, other computer software and software upgrades	3,6	2,6	3,8	5,2
Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety komunikacyjne (lotnicze, kolejowe itp.) Holiday accommodation and other travel arrangements (e.g. transport tickets)	9,7	3,7	10,5	10,3

Obserwując częstotliwość korzystania z zakupów przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy, zauważyć można, że zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i w Polsce największy odsetek osób dokonywał zakupów 3-5 razy (14,1% i 14,0%) lub 1-2 razy (odpowiednio 11,6% i 14,2%). Najmniejszy odsetek osób w ciągu ostatnich 3 miesięcy dokonywał zakupów częściej niż 10 razy. Powyżej 10 razy zakupy robiło 2,6% osób z województwa zachodniopomorskiego i 2,5% osób w Polsce.

Wykres 4 (27). Częstotliwość korzystania z zakupów przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy w 2018 r.
Chart 4 (27). Frequency of using e-commerce in the last 3 months in 2018



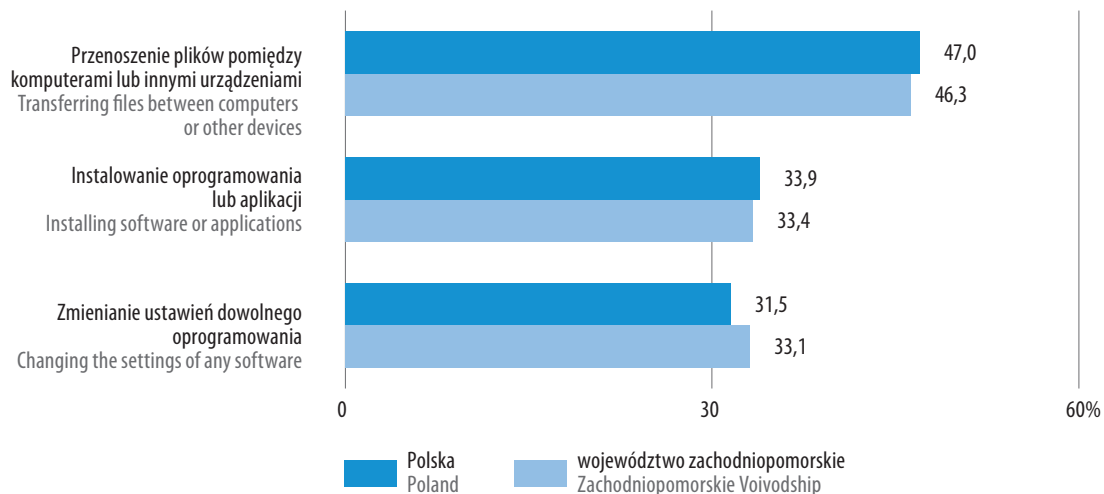
Umiejętności cyfrowe

Digital skills

Spośród czynności wykonywanych podczas korzystania z komputera lub urządzenia przenośnego najczęściej deklarowano kopiowanie i przenoszenie plików między komputerami lub innymi urządzeniami. Tego typu czynności w ciągu ostatniego roku wykonywało w województwie zachodniopomorskim 46,3% osób w wieku 16-74 lata (w Polsce – 47,0%). Zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i w kraju w ciągu ostatnich 12 miesięcy jedna trzecia osób instalowała oprogramowanie lub aplikacje, a także zmieniała ustawienia dowolnego oprogramowania.

Wykres 5 (28). Osoby, które wykonywały wybrane czynności korzystając z komputera lub urządzenia przenośnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy

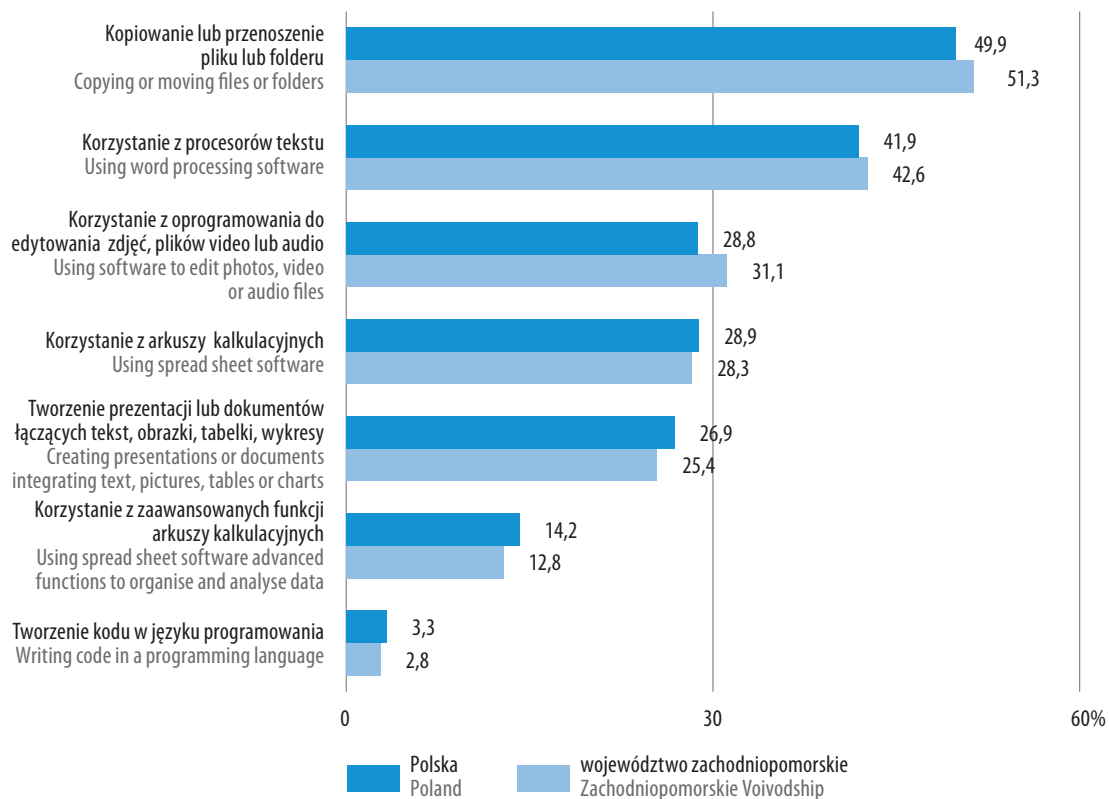
Chart 5 (28). Individuals carrying out computer or mobile device related activities in the last 12 months



Spośród czynności związanych z oprogramowaniem najwięcej osób w wieku 16-74 lata kopiowało lub przenosiło pliki lub foldery. W województwie zachodniopomorskim ponad 50% deklarowało wykonywanie tych czynności, a w kraju – prawie 50%. Odsetek osób, które korzystały z procesorów tekstu był również wyższy w województwie zachodniopomorskim niż w Polsce (42,6% wobec 41,9%). Tworzenie kodu w języku programowania było najrzadziej wykonywaną czynnością (odpowiednio 2,8% w województwie zachodniopomorskim i 3,3% w Polsce).

Wykres 6 (29). Osoby, które wykonywały wybrane czynności związane z oprogramowaniem w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Chart 6 (29). Individuals carrying out software related activities in the last 12 months



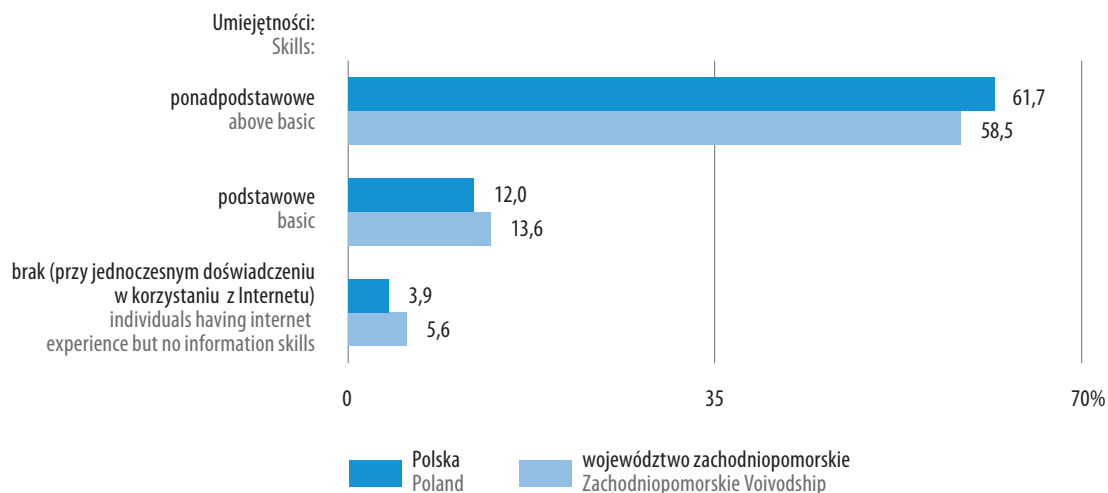
Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale **nieposiadające żadnych umiejętności informacyjnych** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: kopiowania lub przenoszenia pliku lub folderu; korzystania z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania dokumentów, obrazów, plików muzycznych, plików wideo lub innych plików; korzystania z Internetu do kontaktów z jednostkami administracji publicznej poprzez wyszukiwanie informacji na stronach internetowych tych jednostek; wyszukiwania w Internecie informacji o towarach lub usługach; wyszukiwania w Internecie informacji związanych ze zdrowiem (np. o urazach, chorobach, odżywianiu, poprawie zdrowia itp.).

Osoby posiadające **podstawowe umiejętności informacyjne** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające **ponadpodstawowe umiejętności informacyjne** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

Wśród osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności informacyjne. W województwie zachodniopomorskim ich udział wyniósł 58,5% i był o 3,2 p. proc. niższy niż w Polsce. Odsetek osób, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu nie posiadały żadnych umiejętności informacyjnych wyniósł 5,6% (w kraju – 3,9%).

Wykres 7 (30). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności informacyjne w 2018 r.
 Chart 7 (30). Individuals having digital information skills in 2018



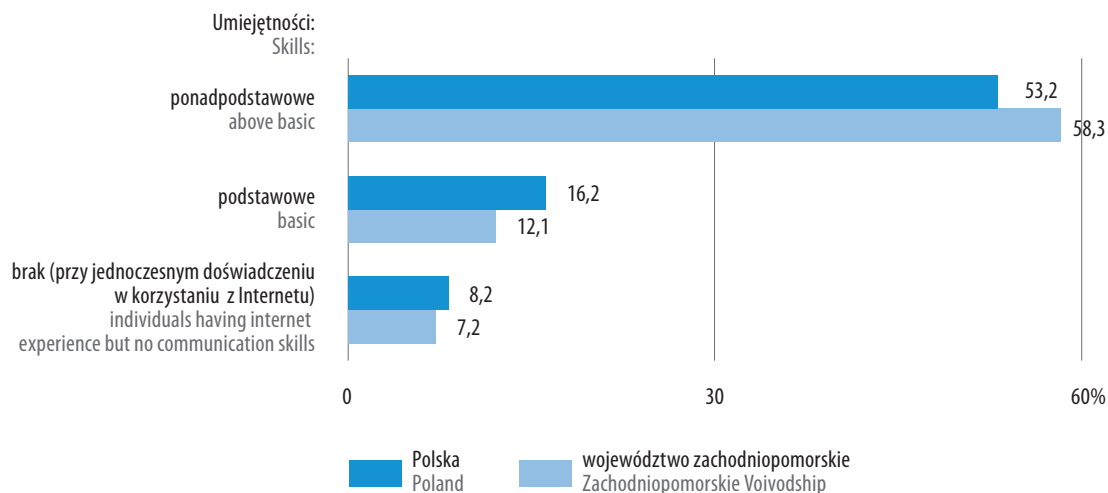
Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale **nieposiadające żadnych umiejętności komunikacyjnych** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: wysyłania, odbierania poczty elektronicznej; korzystania z serwisów społecznościowych (tworzenie profilu użytkownika, wysyłania wiadomości do znajomych lub inne formy uczestnictwa w takich serwisach, jak np.: Facebook, Twitter, Nasza klasa, Grono itp.; telefonowania przez Internet i/lub korzystania z kamery internetowej do wideorozmów przez Internet (np. poprzez Skype lub Facetime); umieszczania na stronie internetowej stworzonych przez siebie tekstów, zdjęć, muzyki, filmów, oprogramowania itp.

Osoby posiadające **podstawowe umiejętności komunikacyjne** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające **ponadpodstawowe umiejętności komunikacyjne** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

W przypadku umiejętności związanych z komunikowaniem się przez Internet, w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności komunikacyjne. W województwie zachodniopomorskim ich udział wyniósł 58,3% i był o 5,1 p. proc. większy niż w Polsce. Odsetek osób, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu nie posiadały żadnych umiejętności komunikacyjnych wyniósł 7,2 % (w kraju – 8,2%).

Wykres 8 (31). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności komunikacyjne w 2018 r.
 Chart 8 (31). Individuals having digital communication skills in 2018



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, **ale nieposiadające żadnych umiejętności rozwiązywania problemów** – osoby, które korzystały w Internecie w ciągu ostatniego roku, ale nie wykonywały żadnej czynności z listy A i żadnej z listy B.

Lista A: przenoszenie plików pomiędzy komputerami lub innymi urządzeniami (np. aparatem fotograficznym, kamerą, telefonem komórkowym lub odtwarzaczem mp3/mp4); instalowanie oprogramowania lub aplikacji; zmienianie ustawień (opcji/preferencji w menu „narzędzia”) dowolnego oprogramowania, programu operacyjnego lub programów zapewniających bezpieczeństwo urządzenia (np. antywirusowych).

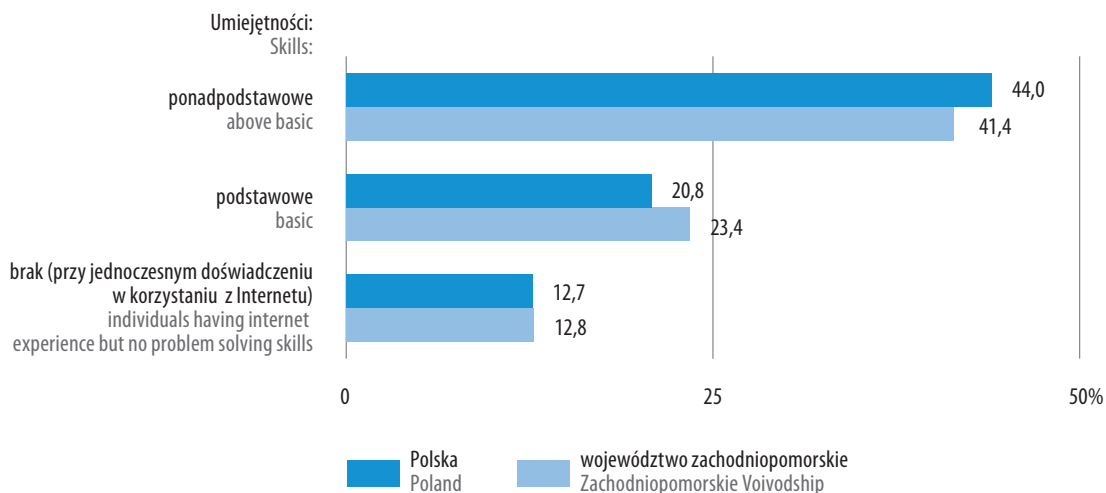
Lista B: kupowanie przez Internet towarów lub usług przeznaczonych do użytku prywatnego w ciągu ostatniego roku; sprzedawanie towarów lub usług przez Internet, np. przez aukcje internetowe (np. Allegro, e-Bay); uczestniczenie w kursie on-line lub korzystanie przez Internet z materiałów szkoleniowych innych niż pełny kurs on-line (np. materiały audiowizualne, oprogramowanie do nauki przez Internet, podręczniki elektroniczne) lub kontaktowanie się z instruktorem/nauczycielem lub innymi osobami uczącymi się poprzez strony/portale edukacyjne; korzystanie z bankowości internetowej.

Osoby posiadające **podstawowe umiejętności rozwiązywania problemów** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały co najmniej jedną z czynności z listy A lub B, ale nie z obu list jednocześnie.

Osoby posiadające **ponadpodstawowe umiejętności rozwiązywania problemów** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały co najmniej jedną z czynności z listy A i co najmniej jedną z listy B.

W przypadku cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów, w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby charakteryzujące się najwyższym poziomem tych umiejętności – 41,4% (w kraju – 44,0%). Udział osób, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu nie miały żadnych umiejętności rozwiązywania problemów wyniósł w województwie zachodniopomorskim 12,8% (w kraju – 12,7%).

Wykres 9 (32). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów w 2018 r.
 Chart 9 (32). Individuals having digital problem solving skills in 2018



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale **nieposiadające żadnych umiejętności związanych z oprogramowaniem** – osoby, które korzystały w Internecie w ciągu ostatniego roku, ale nie wykonywały żadnej czynności z listy A i żadnej z listy B.

Lista A: korzystanie z procesorów tekstu (np. Word, Writer, Word Perfect); korzystanie z arkusza kalkulacyjnego (np. Excel); korzystanie z oprogramowania do edytowania zdjęć, plików wideo lub audio.

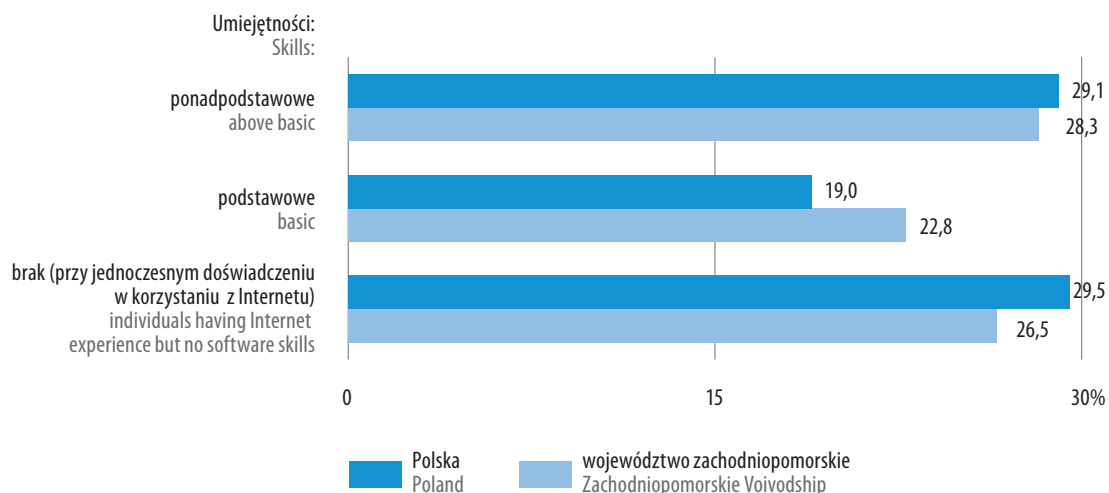
Lista B: tworzenie prezentacji lub dokumentów łączących tekst, obrazki, tabelki lub wykresy; tworzenie kodu w języku programowania; korzystanie z zaawansowanych funkcji arkusza kalkulacyjnego w celu organizacji i analizy danych, jak np. sortowanie, filtrowanie, wykorzystywanie formuł, tworzenie wykresów.

Osoby posiadające **podstawowe umiejętności związane z oprogramowaniem** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały co najmniej jedną czynność z listy A i żadnej z listy B.

Osoby posiadające **ponadpodstawowe umiejętności związane z oprogramowaniem** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatniego roku i wykonywały co najmniej jedną czynność z listy B.

W 2018 r. w województwie zachodniopomorskim blisko jedna trzecia osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu posiadała ponadpodstawowe umiejętności związane z oprogramowaniem, a co czwarta – mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu – nie wykazywała takich umiejętności.

Wykres 10 (33). Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z oprogramowaniem w 2018 r.
 Chart 10 (33). Individuals having digital software skills in 2018



Osoby **nieposiadające żadnych umiejętności cyfrowych** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały żadnych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów i związanych z oprogramowaniem.

Osoby posiadające **niskie umiejętności cyfrowe** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały od 1 do 3 z umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem.

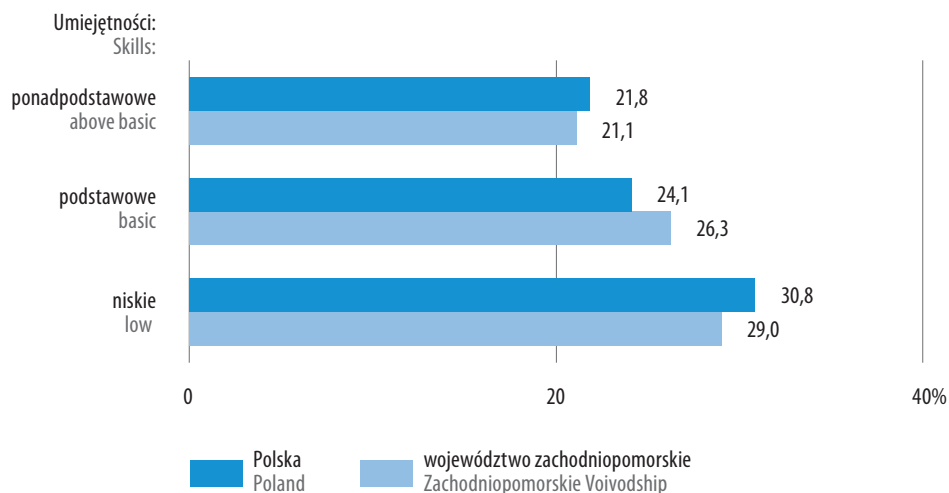
Osoby posiadające **podstawowe umiejętności cyfrowe** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem, ale co najmniej jeden rodzaj na poziomie podstawowym.

Osoby posiadające **ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem na poziomie ponadpodstawowym.

W przypadku ogólnych umiejętności cyfrowych, w 2018 r. w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu 26,3% osób w województwie zachodniopomorskim posiadało podstawowy poziom takich umiejętności (w Polsce – 24,1%). Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe w województwie zachodniopomorskim wyniósł 21,1% (w Polsce – 21,8%).

Wykres 11 (34). Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe w 2018 r.

Chart 11 (34). Individuals having overall digital skills in 2018

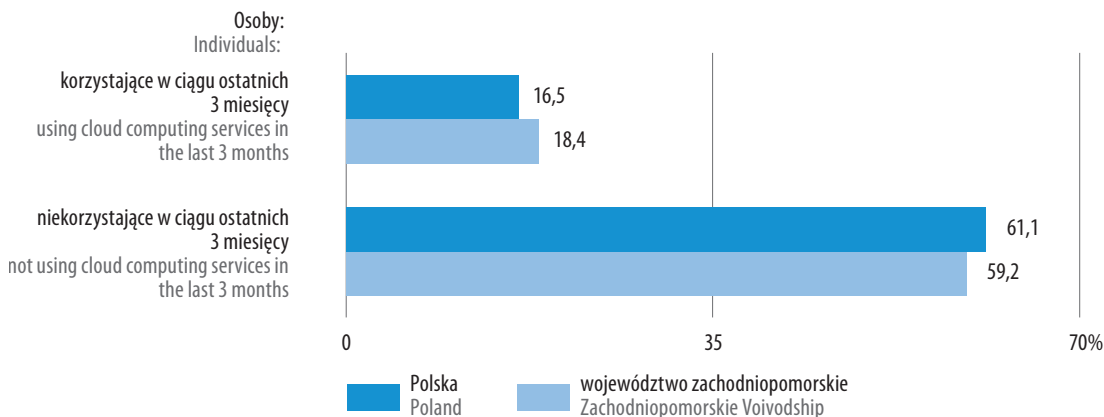
**Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze (przestrzeni dyskowej)**

Use of cloud computing services (storage space)

W 2018 r. 18,4% osób w wieku 16-74 lata w województwie zachodniopomorskim korzystało z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików (w Polsce – 16,5%). Prawie 60% populacji województwa zachodniopomorskiego nie korzystało z usług przetwarzania w chmurze (w Polsce – 61,1%).

Wykres 12 (35). Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze (przestrzeni dyskowej) do zapisywania plików w 2018 r.

Chart 12 (35). Individuals using cloud computing services to store files in 2018



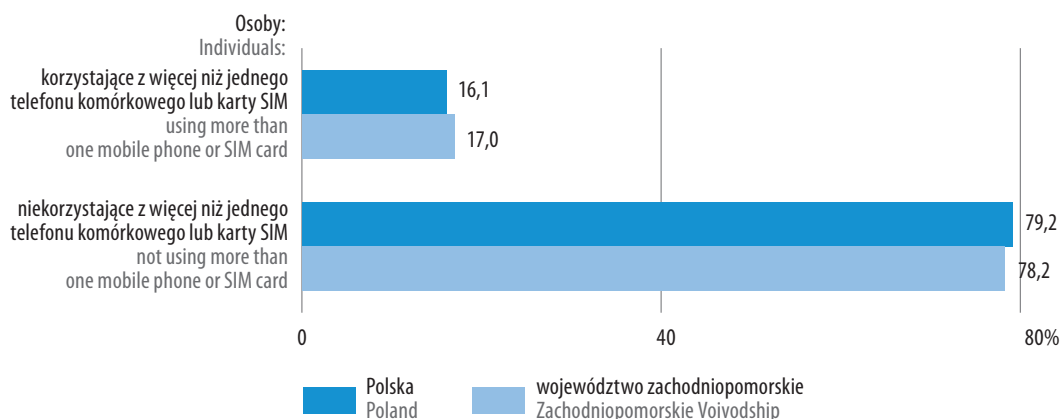
Korzystanie z telefonu komórkowego

Use of mobile phone

W 2018 r. 17,0% osób w wieku 16-74 lata w województwie zachodniopomorskim korzystało z więcej niż jednego telefonu komórkowego lub więcej niż jednej karty SIM (w Polsce – 16,1%). Osób korzystających tylko z jednego telefonu lub karty SIM było odpowiednio 78,2% w województwie zachodniopomorskim i 79,2% w Polsce. Oznacza to, że zarówno w Polsce, jak i województwie zachodniopomorskim z telefonu komórkowego korzystało ponad 95% zbadanych osób.

Wykres 13 (36). Osoby korzystające z więcej niż jednego telefonu komórkowego lub karty SIM w 2018 r.

Chart 13 (36). Individuals using more than one mobile phone or SIM card in 2018



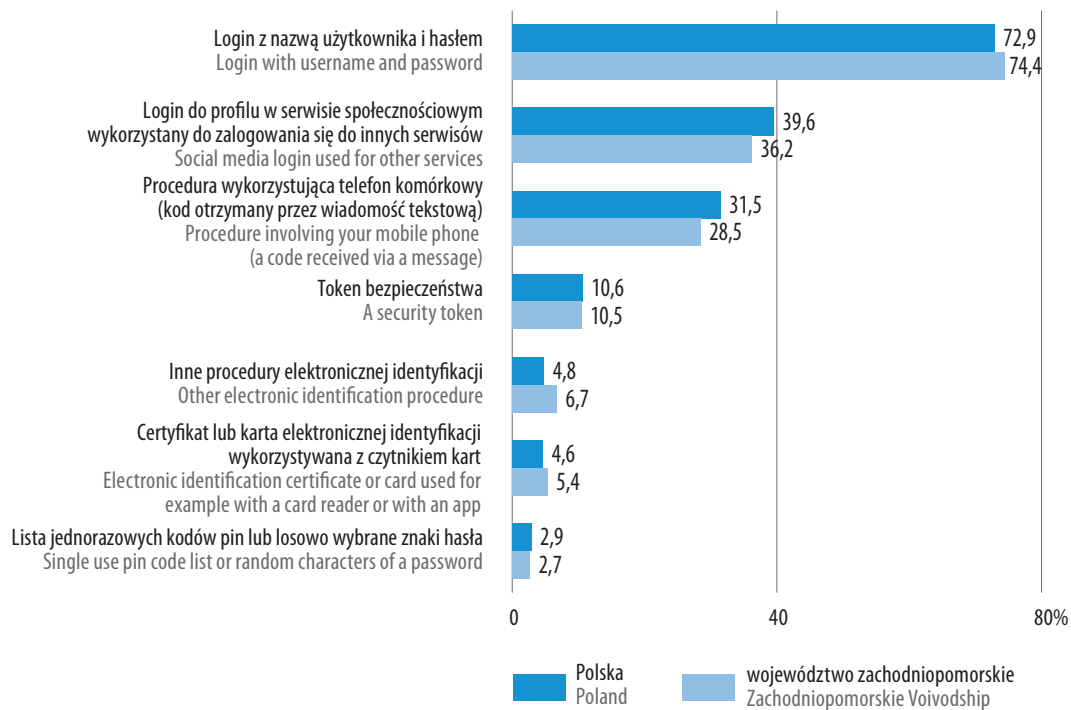
Korzystanie z procedur identyfikacji

Use of identification procedures

W 2018 r. najpopularniejszą procedurą identyfikacji podczas korzystania z usług on-line był login z nazwą użytkownika i hasło. Blisko trzy czwarte osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w województwie zachodniopomorskim używało tej procedury (w Polsce – 72,9%). Login do profilu w serwisie społecznościowym wykorzystany do zalogowania się do innych serwisów używany był przez 36,2% osób w województwie zachodniopomorskim (w Polsce – 39,6%). Najrzadziej wykorzystywana była lista jednorazowych kodów pin lub losowe znaki hasła (odpowiednio 2,7% i 2,9%).

Wykres 14 (37). Osoby korzystające z procedur identyfikacji podczas korzystania z usług on-line (w % osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy) w 2018 r.

Chart 14 (37). Individuals using identification procedures for online services (in % of individuals using the Internet in the last 12 months) in 2018



Uwagi metodologiczne

System badań statystycznych GUS z zakresu nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego dostosowywany jest do zaleceń metodologicznych stosowanych w krajach OECD i Unii Europejskiej. Pomiar strumieni i zasobów w wymienionych zakresach tematycznych realizowane są zgodnie z metodologią opisaną w serii podręczników OECD i Eurostatu zwanych *Frascati Family* oraz wytycznymi Eurostatu, dotyczącymi poszczególnych badań.

Pojęcie gospodarki opartej na wiedzy (*knowledge-based economy*) zostało w niniejszej publikacji wpisane w koncepcję endogenicznego wzrostu, w którym postęp organizacyjno-technologiczny nie jest niezależny od polityki gospodarczej, zgodnie z definicją OECD, rozpropagowaną w latach 90-tych. Charakterystyka czynników gospodarki opartej na tworzeniu (produkcji¹), a także dalszym przekazywaniu oraz praktycznym wykorzystaniu wiedzy i informacji zawiera opis:

- kapitału produkcyjnego zaangażowanego w wytwarzanie dóbr i usług o różnym stopniu zaangażowania wiedzy i techniki,
- kapitału ludzkiego dla nauki i techniki, w tym efektywności jego wykorzystania,
- systemu innowacji, w którym wykorzystywane są zasoby wiedzy i który jest czynnikiem determinującym konkurencyjność przedsiębiorstw,
- procesu dyfuzji wiedzy,
- szybkiej komunikacji i przekazywania informacji, w tym inwestycji w technologie komunikacyjne.

Przedstawione w publikacji dane statystyczne obejmują te edycje badań, których wyniki dostępne były w 2018 r.; w miarę możliwości prezentowano je na tle wyników z poprzedniej edycji badań. Dane o uzyskanych przychodach, poniesionych nakładach lub wartości wyrobów, usług itp. wyrażono w cenach bieżących.

Ze względu na zaokrąglenia danych w niektórych przypadkach sumy składników mogą się różnić od podanych wielkości „ogółem”.

Stosowane klasyfikacje podmiotów według rodzaju prowadzonej działalności

Dane zostały przygotowane w układzie Polskiej Klasyfikacji Działalności – PKD 2007, opracowanej na podstawie Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych we Wspólnocie Europejskiej – *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community – NACE Rev. 2*. Polska Klasyfikacja PKD 2007 wprowadzona została z dniem 1 I 2008 r. rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 XII 2007 r. (Dz. U. Nr 251, poz. 1885).

W ramach PKD 2007 wyodrębniono w publikacji, jako dodatkowe grupowania – „przemysł” i „usługi”.

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
Przemysł		
A	<i>Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo</i>	-
B	<i>Górnictwo i wydobywanie</i>	-
C	<i>Przetwórstwo przemysłowe</i>	-
10-12	<i>Produkcja artykułów spożywczych (10)</i> <i>Produkcja napojów (11)</i> <i>Produkcja wyrobów tytoniowych (12)</i>	- - -
13-15	<i>Produkcja wyrobów tekstylnych (13)</i> <i>Produkcja odzieży (14)</i> <i>Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych (15)</i>	- - <i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych⁴</i>

¹ Wiedza tworzona, przyswajana, przekazywana i wykorzystywana jest określonym produktem, który przyspiesza rozwój gospodarki i społeczeństwa.

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
16-18	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania (16) Produkcja papieru i wyrobów z papieru (17) Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji (18)	Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^A - -
19-23	Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (19) Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (20) Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (21) Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (22) Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (23)	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej ^A - Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^A - -
24-28	Produkcja metali (24) Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (25) Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (26) Produkcja urządzeń elektrycznych (27) Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana (28)	- Produkcja wyrobów z metali ^A - - Produkcja maszyn i urządzeń ^A
29-30	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (29), Produkcja pozostałego sprzętu transportowego (30)	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^A -
31-33	Produkcja mebli (31) Pozostała produkcja wyrobów (32) Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (33)	- - -
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę ^A
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacją ^A
F	Budownictwo	-
Usługi (sektor usług)		
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	Handel i naprawa pojazdów samochodowych ^A
46	Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	Handel hurtowy ^A
H	Transport i gospodarka magazynowa	-
49-53	Transport lądowy oraz transport rurociągowy (49) Transport wodny (50) Transport lotniczy (51) Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport (52) Działalność pocztowa i kurierska (53)	Transport lądowy i rurociągowy ^A - - - -
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	Zakwaterowanie i gastronomia ^A
J	Informacja i komunikacja	-

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
58-63	<i>Działalność wydawnicza (58)</i> <i>Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych (59)</i> <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych (60)</i> <i>Telekomunikacja (61)</i> <i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana (62)</i> <i>Działalność usługowa w zakresie informacji (63)</i>	- <i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^Δ</i> - - <i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki^Δ</i> -
K	<i>Działalność finansowa i ubezpieczeniowa</i>	-
64-66	<i>Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych (64)</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego (65)</i> <i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne (66)</i>	<i>Finansowa działalność usługowa^Δ</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^Δ</i> -
L	<i>Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości</i>	<i>Obsługa rynku nieruchomości^Δ</i>
M	<i>Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna</i>	-
71-73	<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne (71)</i> <i>Badania naukowe i prace rozwojowe (72)</i> <i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej (73)</i>	- - -
N	<i>Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca</i>	-
O	<i>Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne</i>	-
P	<i>Edukacja</i>	-
Q	<i>Opieka zdrowotna i pomoc społeczna</i>	-
R	<i>Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją</i>	-
S	<i>Pozostała działalność usługowa</i>	-
T	<i>Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby</i>	<i>Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników oraz wytwarzające produkty na własne potrzeby^Δ</i>
U	<i>Organizacje i zespoły eksterytorialne</i>	-

Prezentowane informacje przedstawione zostały stosownie do zakresu prowadzonych badań, uwzględniających podmioty klasyfikowane według kryterium liczby pracujących i obejmują podmioty o liczbie pracujących:

- od 10 do 49 osób,
- od 50 do 249 osób,
- 250 i więcej osób.

Stopień zaawansowania techniki

Metoda wyróżniania stopnia zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* (sekcja C) według dziedzin działalności gospodarczych pozwala na klasyfikację dziedzin (działów i grup) sekcji C, obejmującą następujące cztery kategorie: wysoką technikę, średnio-wysoką technikę, średnio-niską technikę oraz niską technikę. Przez wysoką technikę rozumiane są dziedziny działalności gospodarczej odznaczające

się wysoką intensywnością prac badawczych i rozwojowych (B+R). Jako mierniki intensywności prac B+R zastosowano w pracach metodologicznych następujące wskaźniki:

- relację nakładów bezpośrednich na działalność B+R do wartości dodanej,
- relację nakładów bezpośrednich na działalność B+R do wartości produkcji (sprzedaży),
- relację nakładów bezpośrednich na działalność B+R powiększonych o nakłady pośrednie wliczone w dobra inwestycyjne i półwyroby do wartości produkcji (sprzedaży).

Obecnie przyjmuje się na podstawie badań T. Hatzichronoglou z 1997 r. oraz ich rewizji przeprowadzonych we Wspólnotowym Centrum Badawczym Komisji Europejskiej (Joint Research Centre, JRC) za 2000 r., że intensywność prac B+R w poszczególnych dziedzinach przyporządkowanych do stopnia zaawansowania techniki jest następująca:

Stopień zaawansowania techniki	Nakłady na działalność B+R w wartości sprzedaży
Wysoka technika	ponad 7%
Średnio-wysoka technika	2,5% do 7%
Średnio-niska technika	1% do 2,5%
Niska technika	1% lub mniej

Wyróżnienie czterech kategorii zaawansowania techniki poprzez analizę bezpośredniej i pośredniej wartości B+R przygotowane zostało przez OECD na podstawie danych z następujących krajów: Stanów Zjednoczonych, Japonii, Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii, Kanady, Włoch, Holandii, Australii i Danii. Powstałe w ten sposób przyporządkowanie podmiotu do stopnia zaawansowania techniki na podstawie podstawowego rodzaju działalności podmiotu gospodarczego przedstawia Tablica 1.

Tablica 1. Klasyfikacja Przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według stopnia zaawansowania techniki

Stopień zaawansowania techniki	Przetwórstwo przemysłowe	Działy i grupy PKD 2007
Wysoka technika	<i>Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych</i>	21
	<i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i>	26
	<i>Produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn</i>	30.3
Średnio-wysoka technika	<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych</i>	20
	<i>Produkcja broni i amunicji</i>	25.4
	<i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i>	27
	<i>Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana</i>	28
	<i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli</i>	29
	<i>Produkcja lokomotyw kolejowych oraz taboru szynowego</i>	30.2
	<i>Produkcja wojskowych pojazdów bojowych</i>	30.4
	<i>Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana</i>	30.9
	<i>Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne</i>	32.5

Tablica 1. Klasyfikacja Przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według stopnia zaawansowania techniki (dok.)

Stopień zaawansowania techniki	Przetwórstwo przemysłowe	Działy i grupy PKD 2007
Średnio-niska technika	<i>Reprodukcja zapisanych nośników informacji</i>	18.2
	<i>Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej</i>	19
	<i>Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych</i>	22
	<i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i>	23
	<i>Produkcja metali</i>	24
	<i>Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń oraz z wyłączeniem produkcji broni i amunicji</i>	25 (bez 25.4)
	<i>Produkcja statków i łodzi</i>	30.1
	<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i>	33
Niska technika	<i>Produkcja artykułów spożywczych</i>	10
	<i>Produkcja napojów</i>	11
	<i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i>	12
	<i>Produkcja wyrobów tekstylnych</i>	13
	<i>Produkcja odzieży</i>	14
	<i>Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych</i>	15
	<i>Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz korka z wyłączeniem mebli, produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania</i>	16
	<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru</i>	17
	<i>Poligrafia</i>	18 (bez 18.2)
	<i>Produkcja mebli</i>	31
	<i>Pozostała produkcja wyrobów z wyłączeniem produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włącznie z dentystycznymi</i>	32 bez 32.5

Źródło: Eurostat, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12.

Stopień zaangażowania wiedzy w usługach

Metoda wyróżniania stopnia zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* według dziedzin działalności gospodarczych została również wykorzystana do wyróżnienia usług opartych na wiedzy (wiedzochłonnych) wśród działów PKD sekcji G-U, zgodnie z zaleceniami EUROSTATu (EUROSTAT, *Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation*, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12). Pozwala ona na przyporządkowanie podmiotu gospodarczego z sekcji G-U do dziedzin według stopnia zaangażowania wiedzy na podstawie podstawowego rodzaju działalności podmiotu gospodarczego. Usługi wiedzochłonne odznaczają się wysokim odsetkiem pracujących z wymaganym wykształceniem wyższym bądź specjalistyczną wiedzą. Sektor usług został podzielony na usługi oparte na wiedzy (KIS – knowledge-intensive services) i usługi mniej wiedzochłonne (LKIS – less knowledge-intensive services). W ramach każdej z klas stopnia zaawansowania wiedzy wyróżniono również klasy dodatkowe.

Tablica 2. Klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaangażowania wiedzy

Stopień zaangażowania wiedzy		Działy z sektora usług	Oznaczenia działów
Usługi oparte na wiedzy	Usługi wysokiej techniki	<i>Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych</i>	59
		<i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i>	60
		<i>Telekomunikacja</i>	61
		<i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana</i>	62
		<i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	63
		<i>Badania naukowe i prace rozwojowe</i>	72
	Usługi finansowe	<i>Działalność finansowa i ubezpieczeniowa</i>	64-66
	Usługi rynkowe (bez finansowych i usług wysokiej techniki)	<i>Transport wodny</i>	50
		<i>Transport lotniczy</i>	51
		<i>Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe</i>	69
		<i>Działalność firm centralnych (head offices), doradztwo związane z zarządzaniem</i>	70
		<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii, badania i analizy techniczne</i>	71
		<i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	73
		<i>Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna</i>	74
		<i>Działalność związana z zatrudnieniem</i>	78
	Inne	<i>Działalność detektywistyczna i ochroniarska</i>	80
		<i>Działalność wydawnicza</i>	58
		<i>Działalność weterynaryjna</i>	75
		<i>Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne</i>	84
		<i>Edukacja</i>	85
		<i>Opieka zdrowotna i pomoc społeczna</i>	86-88
		<i>Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem</i>	90-93

Tablica 2. Klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaangażowania wiedzy (dok.)

Stopień zaangażowania wiedzy		Działy z sektora usług	Oznaczenia działów
Usługi mniej wiedzochłonne	Usługi rynkowe	<i>Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle</i>	45-47
		<i>Transport lądowy oraz transport rurociągowy</i>	49
		<i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport</i>	52
		<i>Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi</i>	55-56
		<i>Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości</i>	68
		<i>Wynajem i dzierżawa</i>	77
		<i>Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane</i>	79
		<i>Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni</i>	81
		<i>Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej</i>	82
		<i>Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego</i>	95
	Inne	<i>Działalność pocztowa i kurierska</i>	53
		<i>Działalność organizacji członkowskich</i>	94
		<i>Pozostała indywidualna działalność usługowa</i>	96
		<i>Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby</i>	97-98
		<i>Organizacje i zespoły eksterytorialne</i>	99

Źródło: Eurostat, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12.

Wiedzochnone dziedziny działalności

Klasyfikacja wiedzochłonnych rodzajów działalności obejmuje rodzaje działalności na poziomie działów według PKD charakteryzujących się udziałem pracowników o wykształceniu wyższym (poziom 5-8 klasyfikacji ISCED 2011) powyżej 33% ogółu pracujących w danym rodzaju działalności. Szacunki udziału pracowników o wykształceniu wyższym dla poszczególnych działów PKD (NACE) dokonywane są w Eurostatie na bazie danych *Labour Force Survey*² przekazywanych przez kraje członkowskie. Szczegółowa lista działalności zaliczonych do dziedzin wiedzochłonnych znajduje się poniżej.

Tablica 3. Wiedzochnone dziedziny działalności

Działy PKD	Oznaczenia działów
<i>Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie</i>	09
<i>Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej</i>	19
<i>Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych</i>	21
<i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i>	26
<i>Transport lotniczy</i>	51
<i>Działalność wydawnicza</i>	58
<i>Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych</i>	59

² Badanie LFS w Polsce prowadzone jest pod nazwą Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL).

Tablica 3. Wiedzochołonne dziedziny działalności (dok.)

Działy PKD	Oznaczenia działów
<i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych</i>	60
<i>Telekomunikacja</i>	61
<i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana</i>	62
<i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	63
<i>Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych</i>	64
<i>Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego</i>	65
<i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>	66
<i>Działalność prawnicza, rachunkowo-księgową i doradztwo podatkowe</i>	69
<i>Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem</i>	70
<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne</i>	71
<i>Badania naukowe i prace rozwojowe</i>	72
<i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	73
<i>Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna</i>	74
<i>Działalność weterynaryjna</i>	75
<i>Działalność związana z zatrudnieniem</i>	78
<i>Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane</i>	79
<i>Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne</i>	84
<i>Edukacja</i>	85
<i>Opieka zdrowotna</i>	86
<i>Działalność twórcza związana z kulturą i rozrywką</i>	90
<i>Działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą</i>	91
<i>Działalność organizacji członkowskich</i>	94
<i>Organizacje i zespoły eksterytorialne</i>	99

Źródło: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an8.pdf (dostęp: 21.07.2015 r.).

Sektory instytucjonalne w działalności B+R według *Podręcznika Frascati 2015*

Na potrzeby statystyki B+R wyróżnia się następujące sektory instytucjonalne: przedsiębiorstw, rządowy, szkolnictwa wyższego, prywatnych instytucji niekomercyjnych. Podstawowym kryterium podziału jednostek na sektorowy jest jednorodność tych jednostek pod względem celów ekonomicznych, podstawowych funkcji i zachowań.

Sektor przedsiębiorstw (BES – The business enterprise sector)

– obejmuje:

- wszystkie przedsiębiorstwa mające status rezydenta, w tym przedsiębiorstwa posiadające osobowość prawną, bez względu na siedzibę ich akcjonariuszy/udziałowców. Grupa ta obejmuje również wszystkie inne rodzaje jednostek typu przedsiębiorstwo, tj. jednostki zdolne do generowania zysku lub innych korzyści finansowych dla swoich właścicieli, uznawane przez prawo za podmioty prawne odrębne od swoich właścicieli i działające w celu prowadzenia produkcji rynkowej po cenach mających znaczenie ekonomiczne;

- nieposiadające osobowości prawnej oddziały przedsiębiorstw nie mających statusu rezydenta w danym kraju, które uznaje się za rezydentów ze względu na to, że prowadzą długofalową produkcję na danym terytorium gospodarczym;
- wszystkie krajowe instytucje niekomercyjne, które są rynkowymi producentami wyrobów lub usług, lub prowadzą działalność usługową na rzecz przedsiębiorstw.

Do sektora tego zalicza się zarówno przedsiębiorstwa prywatne, jak i przedsiębiorstwa sektora publicznego.

Sektor rządowy (GOV – The government sector)

Na sektor ten składają się następujące grupy krajowych jednostek instytucjonalnych:

- wszystkie jednostki administracji publicznej szczebla centralnego (federalnego), regionalnego (stanowego) lub lokalnego (gminnego), w tym zakłady ubezpieczeń społecznych, z wyjątkiem jednostek świadczących usługi z zakresu szkolnictwa wyższego lub jednostek odpowiadających opisowi instytucji szkolnictwa wyższego przedstawionemu w *Podręczniku Frascati 2015*;
- wszystkie nierynkowe instytucje niekomercyjne, które są kontrolowane przez jednostki sektora rządowego i nie należą do sektora szkolnictwa wyższego.

Sektor ten nie obejmuje przedsiębiorstw sektora publicznego, nawet jeśli całość kapitału tych przedsiębiorstw znajduje się w rękach jednostek sektora rządowego. Przedsiębiorstwa sektora publicznego zalicza się do sektora przedsiębiorstw.

Sektor szkolnictwa wyższego (HES – The higher education sector)

Do tego sektora zalicza się wszystkie uniwersytety, uczelnie techniczne i inne instytucje prowadzące formalne programy kształcenia na poziomie wyższym, bez względu na ich źródło finansowania i status prawny, jak również wszystkie instytuty badawcze, ośrodki, stacje doświadczalne i kliniki, które prowadzą działalność B+R pod bezpośrednią kontrolą lub zarządem instytucji szkolnictwa wyższego.

Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych (PNP – The private non-profit sector)

obejmuje wszystkie instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych, zgodnie z definicją zawartą w SNA z 2008 r., z wyjątkiem instytucji zaliczonych do sektora szkolnictwa wyższego. W celu uzyskania kompletności sektor ten obejmuje również gospodarstwa domowe i osoby fizyczne prowadzące działalność rynkową lub nie prowadzące takiej działalności.

Zestawienie źródeł danych

Kategorie	Źródła i zakres danych
1. Zaawansowanie techniki w Przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach	
Pracujący	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Produkcja, zatrudnienie i handel zagraniczny w zakresie wysokiej techniki</i>, wykorzystujące wtórnie wyniki badania <i>Pracujący w gospodarce narodowej</i>.</p> <p>Zakres badania: podmioty prowadzące działalność gospodarczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zaliczone do sektora przedsiębiorstw – o liczbie pracujących 10 osób i więcej – badanie pełne, o liczbie pracujących do 9 osób – objęte badaniem reprezentacyjnym, – pozostałe jednostki prowadzące działalność gospodarczą – badanie pełne, – jednostki sfery budżetowej państwowej i samorządowej – badanie pełne. <p>Zakres prezentowany: w klasyfikacjach zaawansowania techniki oraz zaangażowania wiedzy dane prezentowane są dla sekcji C oraz dla sekcji G-U. W klasyfikacji wiodzących rodzajów działalności (KIA) prezentowane są wszystkie sekcje PKD.</p>

Zestawienie źródeł danych (cd.)

Kategorie	Źródła i zakres danych
Liczba podmiotów Produkcja sprzedana Produkcja sprzedana na eksport	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Produkcja, zatrudnienie i handel zagraniczny w zakresie wysokiej techniki</i>, wykorzystujące wtórnie wyniki badania <i>Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw</i>.</p> <p>Zakres badania: jednostki zorganizowane w formie: spółek handlowych (osobowych i kapitałowych), spółek cywilnych, przedsiębiorstw państwowych, spółdzielni, oddziałów przedsiębiorców zagranicznych, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, państwowych jednostek organizacyjnych oraz instytucji kultury mających osobowość prawną. Badanie obejmuje sekcje: A (z wyłączeniem osób fizycznych prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne), B, C, D, E, F, G, H, I, J, K (z wyłączeniem banków, spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych, instytucji ubezpieczeniowych, biur i domów maklerskich, towarzystw i funduszy inwestycyjnych oraz towarzystw i funduszy emerytalnych), L, M, N, P (z wyłączeniem szkolnictwa wyższego), Q (z wyłączeniem samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej), R, S.</p> <p>Zakres prezentowany: w klasyfikacjach zaawansowania techniki oraz zaangażowania wiedzy dane prezentowane są dla sekcji C oraz dla sekcji G-U.</p>
2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki	
Studenci, absolwenci szkół wyższych	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Szkoły wyższe i ich finanse</i>.</p> <p>Zakres badania: publiczne i niepubliczne szkoły wyższe.</p>
Słuchacze, absolwenci kolegiów	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Szkoły podstawowe, gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne</i>.</p> <p>Zakres badania: kolegia publiczne i niepubliczne o uprawnieniach szkół publicznych – na podstawie Systemu Informacji Oświatowej (SIO).</p>
Uczestnicy studiów doktoranckich Słuchacze, absolwenci studiów podyplomowych	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Szkoły wyższe i ich finanse</i>.</p> <p>Zakres badania: publiczne i niepubliczne szkoły wyższe, jednostki prowadzące studia podyplomowe (instytuty naukowe – w tym instytuty Polskiej Akademii Nauk – i badawcze łącznie z Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego i Krajową Szkołą Administracji Publicznej).</p>
Stopnie naukowe nadane	<p>Dane uzyskane z badań: <i>Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)</i>.</p> <p>Zakres badania: osoby, którym przyznano stopień naukowy doktora lub doktora habilitowanego w roku badanym – na podstawie informacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.</p>
Tytuły profesora nadane	<p>Dane uzyskane z badań: <i>Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)</i>.</p> <p>Zakres badania: osoby, którym przyznano tytuł naukowy profesora w roku badanym – na podstawie informacji Kancelarii Prezydenta RP.</p>
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)	<p>Dane uzyskane z badań: <i>Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)</i>, wykorzystujące wtórnie wyniki <i>Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności</i>.</p> <p>Zakres badania: osoby w wieku 15 lat i więcej, będące członkami gospodarstw domowych – próba losowa.</p>
Personel B+R	<p>Dane uzyskane z badania: <i>Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)</i>.</p> <p>Zakres badania: podmioty prowadzące działalność badawczą i rozwojową w sposób ciągły lub doraźny oraz finansujące wykonanie prac badawczych i rozwojowych przez inny podmiot.</p> <p>Zakres prezentowany: podmioty prowadzące działalność badawczą i rozwojową w sposób ciągły lub doraźny (w roku badanym).</p>

Zestawienie źródeł danych (dok.)

Kategorie	Źródła i zakres danych
3. System innowacji	
Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw Nakłady na innowacje Sprzedaż produktów – nowych lub istotnie ulepszonych będących nowością dla rynku oraz będących nowością tylko dla przedsiębiorstwa Innowacje organizacyjne Innowacje marketingowe Nabycie technologii Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej	Dane uzyskane z badań: <i>Innowacje w przemyśle, Innowacje w sektorze usług.</i> Zakres badania <i>Innowacje w przemyśle:</i> podmioty prowadzące działalność gospodarczą zaklasyfikowaną według PKD do sekcji B, C, D, E, w których liczba pracujących wynosi 50 osób i więcej – badanie pełne oraz próba reprezentacyjna jednostek o liczbie pracujących od 10 do 49 osób. Zakres badania <i>Innowacje w sektorze usług:</i> podmioty prowadzące działalność gospodarczą zaklasyfikowaną według PKD do: działu 46, sekcji H, sekcji J, sekcji K, działów 71, 72 i 73, w których liczba pracujących wynosiła 10 osób i więcej – próba reprezentacyjna. Zakres prezentowany: dla przemysłu – zakres pełny, dla sektora usług – dane prezentowane są wyłącznie dla działu 46, sekcji H, sekcji J, sekcji K, działów 71, 72, 73.
Nakłady B+R	Dane uzyskane z badania: <i>Działalność badawcza i rozwojowa (B+R).</i> Zakres badania: podmioty prowadzące działalność badawczą i rozwojową w sposób ciągły lub doraźny oraz finansujące wykonanie prac badawczych i rozwojowych przez inny podmiot. Zakres prezentowany: podmioty prowadzące działalność badawczą i rozwojową w sposób ciągły lub doraźny (w roku badanym).
Wynalazki, wzory użytkowe	Dane uzyskane z badania: <i>Ochrona własności przemysłowej w Polsce.</i> Zakres badania: zgłaszający przedmioty własności przemysłowej do ochrony prawnej w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej w trybie krajowym i międzynarodowym oraz uzyskujący ochronę na terytorium RP – na podstawie baz danych Urzędu Patentowego RP. Zakres prezentowany: główni (pierwsi) zgłaszający przedmioty własności przemysłowej oraz główni wnioskodawcy uzyskujący ochronę.
4. Społeczeństwo informacyjne	
Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach	Dane uzyskane z badania: <i>Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego.</i> Zakres badania: osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w których liczba pracujących wynosi 10 osób i więcej, a działalność została zaklasyfikowana według PKD do sekcji: C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M (bez działu 75 – <i>weterynaria</i>), N oraz z sekcji S grupa 95.1 – <i>naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego</i> – próba losowa. Zakres prezentowany: tylko podmioty gospodarcze zaklasyfikowane do sekcji C.
Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych	Dane uzyskane z badania: <i>Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego.</i> Zakres badania: gospodarstwa domowe z przynajmniej jedną osobą w wieku od 16 do 74 lat i ich członkowie w tym wieku – próba losowa.

Definicje stosowanych pojęć

1. Zaawansowanie techniki w Przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach

Pracujący

- osoby wykonujące pracę przynoszącą im zarobek lub dochód, dla których jednostka sprawozdawcza jest głównym miejscem pracy, w szczególności:
 1. osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) łącznie z pracownikami sezonowymi i zatrudnionymi dorywczo;
 2. pracodawcy i pracujący na własny rachunek;
 - a. właściele i współwłaściele (łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin) jednostek prowadzących działalność gospodarczą,
 - b. osoby pracujące na własny rachunek;
 3. agenci pracujący na podstawie umów agencyjnych i umów na warunkach zlecenia (łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin oraz osobami zatrudnionymi przez agentów);
 4. osoby wykonujące pracę nakładczą;
 5. członkowie spółdzielni produkcji rolniczej, tj. członkowie RSP oraz powstałych na ich bazie spółdzielni o innym profilu produkcyjnym, w odniesieniu do których funkcjonuje prawo spółdzielcze, a także członkowie spółdzielni kółek rolniczych.

2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Międzynarodowe zalecenia metodologiczne dotyczące pomiaru zasobów ludzkich dla nauki i techniki oraz metod analizy struktury i zmian w niej zachodzących zostały ujęte w *Podręczniku Canberra*³. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki tworzą osoby aktualnie zajmujące się lub potencjalnie mogące zająć się pracami związanymi z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej. Pomiar i analiza zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRST) prowadzona jest według trzech międzynarodowych klasyfikacji:

- Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (*International Standard Classification of Education – ISCED*⁴), która określa formalny poziom edukacji,
- Międzynarodowego Standardu Klasyfikacji Zawodów (*International Standard Classification of Occupation – ISCO*⁵), który określa grupy zawodów,
- Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Kierunków Kształcenia (*International Standard Classification of Education – ISCED-F 2013*), która określa grupy kierunków kształcenia na podstawie programów edukacyjnych i powiązanych z nimi kwalifikacjami.

Do zasobów ludzkich dla nauki i techniki zalicza się osoby, które spełniają przynajmniej jeden z dwóch warunków:

- posiadają wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki, tzn. wykształcenie na poziomie 5-8 ISCED 2011,
- nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki, gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane, tzn. pracują w zawodach klasyfikowanych do wielkich grup 2 i 3 ISCO-08.

³ The Measurement of Scientific and Technological Activities. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T – Canberra Manual, Paris 1995 [OECD/EC/Eurostat, OECD/GD(95)77].

⁴ Według ISCED 2011.

⁵ Według klasyfikacji zawodów – ISCO-08.

Informacje zamieszczone w niniejszej publikacji prezentowane są w dwóch aspektach: zasobów i strumieni (przepływów). Zasób ludzki dla nauki i techniki oznacza mierzoną w danym momencie liczbę osób z wymaganym wykształceniem lub pracujących w zawodach N+T, strumień zaś oznacza liczbę osób z wymaganym wykształceniem lub pracujących w zawodach N+T mierzoną w jednostce czasu (najczęściej roku). Zasób stanowi akumulację strumieni, które napływają do zasobu lub odpływają z zasobu kształtują jego wielkość.

Napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki w ciągu roku stanowią:

- osoby, które ukończyły z sukcesem edukację na poziomie 5-8 według klasyfikacji ISCED 2011,
- osoby bez formalnych kwalifikacji, które zostały zatrudnione w zawodach sfery N+T (według klasyfikacji ISCO-08 grupy zawodów 2 lub 3),
- imigranci – wykwalifikowani obcokrajowcy przybywający do kraju i obywatele powracający z emigracji.

Odpływ z zasobów ludzkich dla nauki i techniki w ciągu roku stanowią:

- osoby bez kwalifikacji, które odchodzą z zawodów sfery N+T (grupy zawodów 2 lub 3),
- emigranci – wykwalifikowani cudzoziemcy i obywatele opuszczający kraj,
- zgony osób z wykształceniem co najmniej na poziomie 5-8 i/lub zatrudnionych w zawodach sfery N+T (grupy zawodów 2 lub 3).

W publikacji analizowane są kategorie opisujące napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki związany z edukacją na poziomie co najmniej 5-8 według klasyfikacji ISCED 2011. W publikacji ujęto wszystkie szkoły, których ukończenie może prowadzić do uzyskania kwalifikacji na poziomach edukacji 5-8. Prowadzone analizy opisywane są przez statystyki dotyczące uzyskanych kwalifikacji niekoniecznie podwyższających stopień edukacji według klasyfikacji ISCED 2011.

Szkoły wyższe

- szkoły działające w oparciu o ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 30 kwietnia 2018 r. (Dz. U. z 2018, poz. 1668, z późniejszymi zmianami). Publikacja zawiera dane dotyczące uczelni zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego wraz z ich jednostkami zamiejscowymi. System szkolnictwa wyższego obejmuje studia:
 - pierwszego stopnia
 - forma kształcenia, na którą są przyjmowani kandydaci posiadający świadectwo dojrzałości, kończąca się uzyskaniem kwalifikacji pierwszego stopnia;
 - drugiego stopnia
 - forma kształcenia, na którą są przyjmowani kandydaci posiadający co najmniej kwalifikacje pierwszego stopnia, kończąca się uzyskaniem kwalifikacji drugiego stopnia;
 - jednolite magisterskie
 - forma kształcenia, na którą są przyjmowani kandydaci posiadający świadectwo dojrzałości, kończąca się uzyskaniem kwalifikacji drugiego stopnia;
 - trzeciego stopnia (studia doktoranckie)
 - studia 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;
 - podyplomowe
 - forma kształcenia, na którą są przyjmowani kandydaci posiadający kwalifikacje co najmniej pierwszego stopnia, prowadzone m.in. w szkole wyższej, instytucji naukowym Polskiej Akademii Nauk, kończąca się uzyskaniem kwalifikacji podyplomowych.

Studenci szkół wyższych

- osoby wpisane do ewidencji studentów w szkołach wyższych włącznie ze studentami po ostatnim roku studiów bez egzaminu dyplomowego oraz korzystającymi z urlopów dziekańskich. Słuchacze studiów podyplomowych i doktoranci tworzą odrębne zbiorowości. Studentów wykazano tyle razy, na ilu kierunkach studiowali w danej szkole wyższej, według stanu w dniu 30 listopada.

Absolwenci szkół wyższych

- osoby, które uzyskały dyplomy stwierdzające 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. Jeżeli absolwent w roku akademickim ukończył dwa i więcej kierunków studiów, to również został wykazany wielokrotnie (w danej szkole wyższej).

Słuchacze studiów podyplomowych

- osoby wpisane do ewidencji słuchaczy studiów podyplomowych prezentowani są w podziale na podgrupy kierunków studiów, którym odpowiadają określone obszary kształcenia, m.in.: pedagogika – w podgrupie pedagogicznej, czy fizyka, chemia, nauki o Ziemi – w podgrupie fizycznej. Słuchaczy wykazano według stanu w dniu 30 listopada.

Uczestnicy studiów doktoranckich

- osoby wpisane do ewidencji studentów studiów trzeciego stopnia w szkołach wyższych oraz innych jednostkach uprawnionych do prowadzenia takich studiów. Są przedstawieni w podziale na dziedziny nauki i techniki zgodne z Klasyfikacją Dziedzin Nauki i Techniki OECD; wyodrębnia się sześć podstawowych dziedzin nauki i techniki: nauki przyrodnicze, inżynieryjne i techniczne, medyczne i o zdrowiu, rolnicze, społeczne oraz humanistyczne. Uczestników studiów doktoranckich wykazano według stanu w dniu 30 listopada.

Kolegia

- funkcjonujące w systemie oświaty szkoły policealne, których warunkiem koniecznym do utworzenia, a następnie działania jest zapewnienie opieki naukowo-dydaktycznej szkoły wyższej. Nauka w kolegium kończy się dyplomem ukończenia. Na mocy porozumień zawartych przez organy prowadzące kolegia z uczelniami możliwe jest po zdaniu egzaminu dyplomowego ubieganie się przez słuchacza kolegium o dopuszczenie do egzaminu w uczelni oraz uzyskanie dyplomu i tytułu zawodowego licencjata.

Kolegia nauczycielskie

- mają na celu teoretyczne i praktyczne przygotowanie słuchaczy do wykonywania zadań nauczycieli przedszkoli, szkół podstawowych oraz innych placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych. Kolegia organizowane są jako placówki prowadzone przez samorządy województw, organizacje społeczne, osoby fizyczne itp. lub w ramach organizacyjnych szkoły wyższej.

Nauczycielskie kolegia języków obcych

- kształcą słuchaczy do zawodu nauczyciela, a ich absolwent uzyskuje kwalifikacje do nauczania języka obcego w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych.

Kolegia pracowników służb społecznych

- kształcą słuchaczy do zawodu pracownik socjalny; organami tworzącymi i prowadzącymi kolegia są samorządy województw – dla kolegiów publicznych lub osoby prawne oraz osoby fizyczne – dla kolegiów niepublicznych. Podlegają one ministrowi właściwemu do spraw zabezpieczenia społecznego.

Stopnie naukowe

- stopień doktora, stopień doktora habilitowanego określonej dziedziny nauki lub dziedziny sztuki w zakresie danej dyscypliny naukowej bądź artystycznej. Uzyskanie stopnia naukowego doktora jest równoważne z uzyskaniem wykształcenia na poziomie 8 klasyfikacji ISCED 2011. Stopnie naukowe nadawane są w jednostkach organizacyjnych, które posiadają uprawnienia do ich nadawania. Prezentowane w publikacji dane o nadanych stopniach naukowych pochodzą z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Tytuł naukowy

- tytuł profesora określonej dziedziny nauki albo określonej dziedziny sztuki nadawany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)

Wśród osób posiadających wykształcenie wyższe i/lub pracujących w zawodach nauki i techniki, można wyróżnić następujące podgrupy – kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki – schemat 1.

Schemat 1. Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki

			Wykształcenie HRSTE				
			ISCED 8	ISCED 7	ISCED 6	ISCED 5	ISCED<5
Zawód HRSTO	ISCO 2	Specjaliści	Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki HRSTC				Pracujący w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego HRSTW
	ISCO 3	Technicy i inny średni personel					
	ISCO 1	Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	Pracujący poza sferą nauka i technika z wykształceniem wyższym HRSTN				
	ISCO 0, 4-9	Inne zawody					
		Bezrobotni	Bezrobotni z wykształceniem wyższym HRSTU				
		Nieaktywni zawodowo	Nieaktywni zawodowo z wykształceniem wyższym HRSTI				

Źródło: Eurostat.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na wykształcenie (HRSTE – Human Resources for Science and Technology – Education)

- grupa ta obejmuje osoby posiadające wykształcenie wyższe (ISCED 2011 na poziomie 5-8).

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na zawód (HRSTO – Human Resources for Science and Technology – Occupation)

- do tej grupy należą osoby pracujące w zawodach ze sfery nauka i technika zaliczane, zgodnie z ISCO-08, do grupy 2 Specjaliści i 3 Technicy i inny średni personel.

Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRSTC – Core of Human Resources in Science and Technology)

- stanowią osoby, które posiadają wykształcenie wyższe (ISCED 2011 poziom 5-8) i pracują w sferze nauka i technika (grupy zawodów ISCO 2 i 3).

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód z dziedzin nauki i techniki z wykształceniem poniżej wyższego (HRSTW – Human Resources for Science and Technology – without tertiary education)

- stanowią osoby, pracujące w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód spoza sfery nauka i technika (HRSTN – Human Resources for Science and Technology – Non S&T occupation)

- to osoby z wykształceniem wyższym pracujące w zawodach spoza sfery nauka i technika.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – bezrobotni (HRSTU – Human Resources for Science and Technology – Unemployed)

- to osoby bezrobotne posiadające wykształcenie wyższe.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – nieaktywni (HRSTI – Human Resources for Science and Technology – Inactive)

- to osoby posiadające wykształcenie wyższe nieaktywne zawodowo.

W ramach zasobów ludzkich dla nauki i techniki wyróżnia się także kategorię:

Specjaliści i inżynierowie (SE – Scientists and Engineers)

- grupa Specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, Specjalistów do spraw zdrowia oraz Specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (grupy zawodów ISCO-08 21, 22, 25).

Personel B+R

Metodyka badania działalności badawczo-rozwojowej w Polsce oparta jest na procedurach opracowanych przez ekspertów z OECD, zawartych w *Podręczniku Frascati 2015*.

Personel B+R

- wszystkie osoby związane bezpośrednio z działalnością B+R realizowaną w jednostce sprawozdawczej, zarówno pracownicy merytoryczni, jak i personel pomocniczy. Personel B+R, oprócz wykonywania prac naukowo-badawczych (naukowo-technicznych), może planować lub kierować projektami B+R, przygotowywać raporty, zapewniać bezpośrednią obsługę informatyczną, biblioteczną czy dokumentacyjną w konkretnym projekcie, bądź też prowadzić obsługę administracyjną w zakresie spraw finansowych i kadrowych. Personel B+R obejmuje:
 - personel wewnętrzny (pracujący) – osoby zaangażowane bezpośrednio w działalność B+R w jednostce sprawozdawczej (w szczególności są to osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy lub stosunku służbowego oraz pracodawcy i pracujących na własny rachunek),
 - personel zewnętrzny – niezależni (pracujący na własny rachunek) lub zależni pracownicy (pracownicy najemni) w pełni uczestniczący w projektach B+R danej jednostki statystycznej, którzy nie są formalnie osobami zatrudnionymi przez daną jednostkę statystyczną prowadzącą działalność B+R.

W ujęciu według grup stanowisk wyróżnia się następujące kategorie:

- pracownicy naukowo-badawczy (badacze),
- technicy i pracownicy równorzędni,
- pozostały personel pomocniczy.

W ujęciu według poziomu wykształcenia wyróżnia się m.in. następujące kategorie:

- osoby co najmniej ze stopniem naukowym doktora (z tytułem naukowym profesora, ze stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz osoby ze stopniem naukowym doktora),
- osoby z wykształceniem wyższym,
- osoby z pozostałym wykształceniem.

Badacze

- osoby prowadzące badania naukowe oraz ulepszające lub rozwijające koncepcje, teorie, modele, techniki, oprzyrządowanie, oprogramowanie lub metody operacyjne.

Technicy i pracownicy równorzędni

- osoby, które uczestniczą w działalności B+R poprzez wykonywanie zadań naukowych i technicznych związanych z zastosowaniem pojęć, metod operacyjnych i wykorzystaniem sprzętu badawczego, zazwyczaj pod kierunkiem badaczy.

Pozostały personel pomocniczy

- wykwalifikowani i niewykwalifikowani pracownicy, pracownicy administracji, sekretariatów i biur uczestniczący w projektach B+R lub bezpośrednio związani z takimi projektami.

EPC – Ekwiwalenty pełnego czasu pracy

- jednostki przeliczeniowe służące do ustalania liczby osób faktycznie zaangażowanych w działalności B+R. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy (w skrócie EPC) oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność B+R. Personel B+R w ekwiwalentach pełnego czasu pracy ustala się 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. Przyjmuje się że:
 - pracownik pracujący na całym etacie poświęcający w ciągu roku sprawozdawczego na działalność B+R:
 - 90% lub więcej ogólnego czasu pracy = 1,0 EPC
 - 75% ogólnego czasu pracy = 0,75 EPC
 - 50% ogólnego czasu pracy = 0,5 EPC
 - pracownik pracujący na 0,5 etatu i poświęcający na działalność B+R:
 - 90% lub więcej swojego ogólnego czasu pracy = 0,5 EPC
 - 50% swojego ogólnego czasu pracy = 0,25 EPC
 - pracownik zatrudniony w danej jednostce w roku sprawozdawczym przez 6 miesięcy na całym etacie i poświęcający na działalność B+R:
 - 90% lub więcej swojego ogólnego czasu pracy = 0,5 EPC
 - osoba wykonująca prace B+R na podstawie umowy zlecenia lub umowy o dzieło:
 - pełny, faktyczny czas pracy w roku sprawozdawczym „ze wszystkich umów”, podany jako odpowiedni ułamek rocznego czasu pracy.

3. System innowacji

Międzynarodowe zalecenia metodologiczne obejmujące zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji zostały ujęte w *Podręczniku Oslo*⁶.

W omówionych w publikacji wynikach badań dotyczących systemu innowacji oraz transferu technologii analizowano informacje statystyczne pochodzące z badań *Innowacje w przemyśle oraz Innowacje w sektorze usług* dwu edycji: 2014-2016 oraz 2015-2017. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w *Podręczniku Oslo* zjawisko innowacyjności rozpatrywane jest każdorazowo w trzyletnim okresie działalności przedsiębiorstwa. Dane dotyczące nakładów na działalność innowacyjną oraz przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych odnoszą się w każdej edycji badania do ostatniego z trzech lat sprawozdawczych

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw

Aktywność innowacyjna

- całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji.

Aktywność innowacyjna firmy w danym okresie może mieć następujący charakter:

1. działalność pomyślnie zakończona wdrożeniem nowej innowacji (przy czym niekoniecznie musi się ona wiązać z sukcesem komercyjnym),
2. działalność bieżąca w trakcie realizacji, która nie doprowadziła dotychczas do wdrożenia innowacji,
3. działalność zaniechana przed wdrożeniem innowacji.

Jeśli przedsiębiorstwo wdroży co najmniej jedną innowację opisaną w pkt. 1, wówczas klasyfikuje się je jako przedsiębiorstwo innowacyjne.

Innowacja

- wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub w zakresie stosunków z otoczeniem. Innowacja stanowi nowość dla danego rynku, jeśli firma jako pierwsza wprowadza daną innowację na swoim rynku.

Innowacja produktowa

- wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub istotnie ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych. Innowacja produktowa może być wynikiem zastosowania nowej wiedzy lub technologii bądź nowych zastosowań lub kombinacji istniejącej wiedzy i technologii. Innowacje produktowe w zakresie usług polegają na wprowadzeniu znaczących udoskonalień w sposobie świadczenia usług, na dodaniu nowych funkcji lub cech do istniejących usług lub na wprowadzeniu całkowicie nowych usług. Wyróżnić można dwa rodzaje innowacji produktowych:
 - dla rynku, na którym działa przedsiębiorstwo (wprowadzone na rynek przed konkurencją, nawet jeżeli były one już dostępne na innych rynkach),
 - tylko dla przedsiębiorstwa (wcześniej wprowadzone przez konkurencję na rynek, na którym działa przedsiębiorstwo).

Nowy produkt

- wyrób lub usługa, który różni się znacząco swoimi cechami lub przeznaczeniem od produktów dotychczas wytwarzanych przez przedsiębiorstwo.

⁶ Pomiar działalności naukowo-badawczej – *Podręcznik Oslo*. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Wydanie Trzecie, OECD, Eurostat, Warszawa 2008 – Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD/European Communities 2005.

Produkt istotnie ulepszony

- produkt już istniejący, który został znacząco udoskonalony poprzez zastosowanie nowych materiałów, komponentów oraz innych cech zapewniających lepsze działanie tego produktu.

Innowacja procesowa

- wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcji, dystrybucji i wspierania działalności w zakresie wyrobów i usług. Metody produkcji to techniki, urządzenia i oprogramowanie wykorzystywane do produkcji (wytwarzania) wyrobów lub usług. Metody dostawy dotyczą logistyki przedsiębiorstwa i obejmują urządzenia, oprogramowanie i techniki wykorzystywane do nabywania środków produkcji, alokowania zasobów w ramach przedsiębiorstwa lub dostarczania produktów końcowych. Do innowacji procesowych zalicza się nowe lub znacząco ulepszone metody tworzenia i świadczenia usług. Mogą one polegać na znaczących zmianach w zakresie sprzętu i oprogramowania wykorzystywanego do działalności usługowej lub na zmianach w zakresie procedur i technik wykorzystywanych do świadczenia usług. Innowacje procesowe obejmują także nowe lub istotnie ulepszone techniki, urządzenia i oprogramowanie w działalności pomocniczej takiej jak zaopatrzenie, księgowość, obsługa informatyczna i prace konserwacyjne.

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 stosunkach z otoczeniem, która nie była dotychczas stosowana w danym przedsiębiorstwie.

Innowacja marketingowa

- wdrożenie nowej koncepcji lub strategii marketingowej różniącej się znacząco od metod marketingowych dotychczas stosowanych w danym przedsiębiorstwie.

Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie w zakresie innowacji produktowych i procesowych

- przedsiębiorstwo, które w badanym trzyletnim okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową lub realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany w trakcie badanego okresu lub nie został do końca tego okresu ukończony.

Przedsiębiorstwo innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesowych

- przedsiębiorstwo, które w badanym trzyletnim okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową: nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces, będące nowością przynajmniej dla badanego przedsiębiorstwa.

Nabycie wiedzy lub oprogramowania

- kategoria nakładów na innowacje, obejmująca działalność badawczo-rozwojową, nabycie wiedzy ze źródeł zewnętrznych lub/i zakup oprogramowania.

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R**Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)**

- systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Obejmuje ona badania naukowe (badania podstawowe, stosowane i przemysłowe) oraz prace rozwojowe. Działalność B+R odróżnia od innych rodzajów działalności dostrzegalny element nowości i eliminacja niepewności naukowej lub technicznej, czyli rozwiązanie problemu niewypływające w sposób oczywisty z dotychczasowego stanu wiedzy.

Nakłady wewnętrzne na działalność (B+R)

- nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków. Obejmują zarówno nakłady bieżące, jak i nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji tych środków. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R klasyfikowane są według rodzaju kosztów, źródeł pochodzenia środków oraz sektorów finansujących.

Bieżące nakłady na działalność B+R

- nakłady osobowe oraz pozostałe nakłady bieżące takie jak wynagrodzenia personelu zewnętrznego, koszty zakupionych materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych obejmujące: obróbkę obcą, usługi transportowe, remontowe, ochroniarskie, bankowe, pocztowe, telekomunikacyjne, informatyczne, wydawnicze, komunalne itp., koszty podróży służbowych oraz pozostałe koszty bieżące obejmujące w szczególności podatki, opłaty obciążające koszty działalności i zyski, ubezpieczenia majątkowe i ekwiwalenty na rzecz pracowników – w części, w której dotyczą działalności B+R. Nakłady bieżące ogółem nie obejmują amortyzacji środków trwałych, a także podatku VAT.

Nakłady osobowe

- wynagrodzenia brutto (osobowe, bezosobowe i honoraria oraz nagrody i wypłaty z zysku do podziału), narzuty na wynagrodzenia obciążające zgodnie z przepisami pracodawcę, w tym ubezpieczenia społeczne oraz stypendia uczestników studiów doktoranckich prowadzących prace B+R. Nie obejmują one kosztów pracy osób nieuwzględnianych w danych o personelu B+R, które świadczą usługi pośrednie (np. pracowników ochrony, konserwacji, centralnych bibliotek i działów informatycznych).

Inwestycyjne nakłady na działalność badawczą i rozwojową (B+R)

- obejmują nakłady na nowe środki trwałe związane z działalnością B+R, koszty oprogramowania komputerowego (wartość opłaty z tytułu użytkowania produktu własności intelektualnej innego podmiotu oraz wartość nakładów poniesionych na oprogramowanie wytworzone we własnym zakresie) oraz pozostałe produkty własności intelektualnej (koszty nabytych patentów, licencji długoterminowych lub innych wartości niematerialnych i prawnych) wykorzystywane przy pracach B+R przez okres dłuższy niż jeden rok.

Wynalazki, wzory użytkowe**Wynalazek**

- rozwiązanie o charakterze technicznym, które jest nowe, posiada poziom wynalazczy i nadaje się do przemysłowego stosowania. W celu ochrony wynalazku przyznawane jest prawo wyłączne, jakim jest patent.

Wzór użytkowy

- nowe i użyteczne rozwiązanie o charakterze technicznym dotyczące kształtu, budowy lub zestawienia przedmiotu o trwałej postaci. Prawem chroniącym wzór użytkowy jest prawo ochronne.

Nabycie technologii. Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej**Licencja**

- uzyskanie uprawnień do wykorzystania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych:
 - chronionych w całości lub w części prawami wyłącznymi: wynalazków, wzorów użytkowych, znaków towarowych, topografii układów scalonych;
 - nie chronionych prawami wyłącznymi: projektów wynalazczych, wyników prac badawczych, doświadczalnych, konstrukcyjnych, projektowych i organizacyjnych, sposobów i metod specjalistycznych badań, prób i pomiarów, doświadczeń i umiejętności produkcyjnych (know-how) oraz wyników prac rozwijających przedmiot nabytych licencji.

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej

- oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi pociągać od razu za sobą bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów.

4. Społeczeństwo informacyjne

Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego

Komputer

- to urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji przedstawionych cyfrowo. Współcześnie pojęcie to obejmuje komputery stacjonarne i urządzenia przenośne (laptopy, notebooki, netbooki), natomiast nie obejmuje komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej.

Połączenia szerokopasmowe

- to rodzaj połączeń internetowych charakteryzujących się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w setkach kb/s (kilobitów na sekundę) lub w Mb/s (megabitach na sekundę). Ze względu na szybki postęp techniczny w tej dziedzinie telekomunikacji określenie granicznej przepływności (przepustowości łączy cyfrowych), od której dane połączenie uznajemy za szerokopasmowe jest narażone na dezaktualizację wkrótce po przyjęciu definicji, dlatego we wspólnotowych badaniach wykorzystania ICT połączenia szerokopasmowe definiuje się na podstawie rodzaju łączy internetowych. Zgodnie z taką definicją dostęp szerokopasmowy umożliwiają technologie z rodziny DSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), telefony komórkowe 3G lub 3G oraz inne, np. łącza satelitarne, stałe połączenia bezprzewodowe (sieć radiowa). Połączenia szerokopasmowe umożliwiają przekazywanie wysokiej jakości obrazów, filmów, oglądanie telewizji lub granie w gry internetowe, telefonowanie przez Internet z możliwością oglądania rozmówcy oraz pozwalają na korzystanie z różnorodnych zaawansowanych usług internetowych.

Urządzenia przenośne

Pod pojęciem urządzeń przenośnych umożliwiających mobilny dostęp do Internetu rozumie się:

- komputery przenośne (np. notebooki, netbooki, laptopy, Ultra Mobile PC-UMPC, tablety PC itp.),
- inne urządzenia przenośne (np. smartfony, telefony komórkowe z PDA).

E-administracja

- wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w administracji publicznej, w powiązaniu ze zmianami natury organizacyjnej i zdobywaniem nowych umiejętności w celu poprawienia jakości świadczonych usług publicznych, wzmocnienia zaangażowania obywatela w procesy demokratyczne oraz poparcia dla polityki państwa.

Methodological notes

Statistics Poland has been developing statistical surveys on science, technology, innovation and information society on a systematic basis, adjusting them to methodological recommendations applied in the OECD and EU countries.

Measurements of streams and resources in selected thematic areas are carried out in accordance with the methodology described in the series *Frascati Family Manuals* issued by OECD and Eurostat as well as Eurostat guidelines concerning selected surveys.

This publication includes the term “knowledge-based economy” in the concept of endogenous growth, in which organizational and technological progress is not independent of economic policy, as defined by the OECD, disseminated in the 1990s.

Factors of the economy based on creation (production¹), as well as the further transfer and practical use of knowledge and information includes the description of:

- production capital involved in production of goods and services with varying degrees of knowledge and technology involvement,
- human capital for science and technology, including the effectiveness of its use,
- innovation system in which knowledge resources are used and which is a factor determining the competitiveness of enterprises,
- knowledge diffusion process,
- quick communication and information, including investment in communication technologies.

The statistical data presented in the publication include surveys, which results were available in 2018. If possible, they were presented against the background of the results from the previous edition of the survey. Data on received revenues, incurred expenditures or the value of products, services, etc. are expressed in current prices. Due to data rounding, in some cases sums of components may differ from the “total” amount.

Applied classifications of entities by type of activity

The data were prepared according to the Polish Classification of Activities – PKD 2007, compiled on the basis of the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community – NACE Rev. 2. PKD 2007 was introduced on 1 I 2008 by the decree of the Council of Ministers, dated 24 XII 2007 (Journal of Laws np. 251, item 1885) with later amendments.

The items “industry” and “services” were introduced in the publication as an additional grouping.

Section/division	Description	Abbreviations
Industry		
A	<i>Agriculture, forestry and, fishing</i>	-
B	<i>Mining and quarrying</i>	-
C	<i>Manufacturing</i>	-
10-12	<i>Manufacturing of food products (10) Manufacture of beverages (11) Manufacture of tobacco products (12)</i>	- - -
13-15	<i>Manufacture of textiles (13) Manufacture of wearing apparel (14) Manufacture of leather and related products (15)</i>	- - -
16-18	<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials (16) Manufacture of paper and paper products (17) Printing and reproduction of recorded media (18)</i>	<i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker^Δ</i> - -

¹ Knowledge created, absorbed, transmitted and used is a specific product, that accelerates development of economy and society.

Section/division	Description	Abbreviations
19-23	<i>Manufacture of coke and refined petroleum products (19)</i> <i>Manufacture of chemicals and chemical products (20)</i> <i>Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations (21)</i> <i>Manufacture of rubber and plastic products (22)</i> <i>Manufacture of other non-metallic mineral products (23)</i>	- - <i>Manufacture of pharmaceutical products^Δ</i> - -
24-28	<i>Manufacture of basic metals (24)</i> <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment (25)</i> <i>Manufacture of computer, electronic and optical products (26)</i> <i>Manufacture of electrical equipment (27)</i> <i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c. (28)</i>	- <i>Manufacture of metal products^Δ</i> - - -
29-30	<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers (29),</i> <i>Manufacture of other transport equipment (30)</i>	- -
31-33	<i>Manufacture of furniture (31)</i> <i>Other manufacturing (32)</i> <i>Repair and installation of machinery and equipment (33)</i>	- - -
D	<i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	-
E	<i>Water supply, sewerage, waste management and remediation activities</i>	-
F	<i>Construction</i>	-
Services (service sector)		
G	<i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	<i>Trade; repair of motor vehicles^Δ</i>
46	<i>Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles (46)</i>	<i>Wholesale trade^Δ</i>
H	<i>Transportation and storage</i>	-
49-53	<i>Land transport and transport via pipelines (49)</i> <i>Water transport (50)</i> <i>Air transport (51)</i> <i>Warehousing and support activities for transportation (52)</i> <i>Postal and courier activities (53)</i>	<i>Land and pipeline transport^Δ</i> - - -
I	<i>Accommodation and food service activities</i>	<i>Accommodation and catering^Δ</i>
J	<i>Information and communication</i>	-

Section/division	Description	Abbreviations
58-63	<i>Publishing activities (58)</i> <i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities (59)</i> <i>Programming and broadcasting activities (60)</i> <i>Telecommunications (61)</i> <i>Computer programming, consultancy and related activities (62)</i> <i>Information service activities (63)</i>	- <i>Motion, sound and music publishing activities</i> ^Δ - - <i>Computer programming and consultancy activities</i> ^Δ -
K	<i>Financial and insurance activities</i>	-
64-66	<i>Financial service activities, except insurance and pension funding (64)</i> <i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security (65)</i> <i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities (66)</i>	<i>Financial service activities</i> ^Δ <i>Insurance, reinsurance and pension funding</i> ^Δ -
L	<i>Real estate activities</i>	-
M	<i>Professional, scientific and technical activities</i>	-
71-73	<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis (71)</i> <i>Scientific research and development (72)</i> <i>Advertising and market research (73)</i>	- - -
N	<i>Administrative and support service activities</i>	-
O	<i>Public administration and defence; compulsory social security</i>	-
P	<i>Education</i>	-
Q	<i>Human health and social work activities</i>	-
R	<i>Arts, entertainment and recreation</i>	-
S	<i>Other service activities</i>	-
T	<i>Activities of households as employers; undifferentiated goods and service producing activities of households for own use</i>	<i>Activities of households as employers and product-producing activities of households for own use</i> ^Δ
U	<i>Activities of extraterritorial organisations and bodies</i>	-

The data are presented in accordance with the scope of conducted surveys, including entities classified according to number of employed persons and concern entities with:

- 10–49 employed persons,
- 50–249 employed persons,
- 250 and more employed persons.

Degree of technology intensity

The methodology of technology intensity degree in *Manufacturing* (section C) according to fields of economic activity, classify divisions and groups of section C into four categories: high technology, medium high technology, medium low technology, low technology. High technology means economy activities is based on high intensity of research and development (R&D). In methodological studies the following indicators of R&D intensity were implemented:

- the ratio of direct R&D costs to the value added,
- the ratio of direct R&D costs to the production value (sales),
- the ratio of direct R&D costs extended by indirect costs incorporated in investment goods and in-intermediate to the production value (sales).

Currently, R&D intensity in specific sector, identified on the basis of technology intensity degree, is defined according to researches of T. Hatzichronoglou dated 1997 as well as their revision carried out at Joint Research Centre (JRC) in 2000 and is classified as follows:

Degree of technology intensity	Expenditures on R&D in the value of sales
High-technology (HiTech)	over 7%
Medium high-technology (Medium HiTech)	2,5% to 7%
Medium low-technology (Medium LowTech)	1% do 2,5%
Low-technology (LowTech)	1% or less

The four categories of technology intensity identified on the basis of direct and indirect R&D were prepared by OECD taking into account data from: the United States, Japan, Germany, France, Great Britain, Canada, Italy, the Netherlands, Australia and Denmark.

The classification established by assigning the entity to the degree of technology intensity based on basic activity of the economy entity is presented in Table 1:

Table 1. Classification of *Manufacturing* (section C) by the degree of technology intensity

Degree of technology intensity	<i>Manufacturing</i>	Divisions and groups of NACE rev.2
High-technology	<i>Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations</i>	21
	<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>	26
	<i>Manufacture of air and spacecraft and related machinery</i>	30.3
Medium high-technology	<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	20
	<i>Manufacture of weapons and ammunition</i>	25.4
	<i>Manufacture of electrical equipment</i>	27
	<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c</i>	28
	<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	29
	<i>Manufacture of railway locomotives and rolling stock</i>	30.2
	<i>Manufacture of military fighting vehicles</i>	30.4
	<i>Manufacture of transport equipment n.e.c.</i>	30.9
	<i>Manufacture of medical and dental instruments and supplies</i>	32.5

Table 1. Classification of *Manufacturing* (section C) by the degree of technology intensity (cont.)

Degree of technology intensity	<i>Manufacturing</i>	Divisions and groups of NACE rev.2
Medium low-technology	<i>Reproduction of recorded media</i>	18.2
	<i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i>	19
	<i>Manufacture of rubber and plastic products</i>	22
	<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>	23
	<i>Manufacture of basic metals</i>	24
	<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>	25 (excluding 25.4)
	<i>Building of ships and boats</i>	30.1
	<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	33
Low-technology	<i>Manufacture of food products</i>	10
	<i>Manufacture of beverages</i>	11
	<i>Manufacture of tobacco products</i>	12
	<i>Manufacture of textiles</i>	13
	<i>Manufacture of wearing apparel</i>	14
	<i>Manufacture of leather and related products</i>	15
	<i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>	16
	<i>Manufacture of paper and paper products</i>	17
	<i>Printing and reproduction of recorded media</i>	18 (excluding 18.2)
	<i>Manufacture of furniture</i>	31
	<i>Other manufacturing except manufacture of medical and dental instruments and supplies</i>	32 bez 32.5

Source: Eurostat, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12.

Knowledge-intensive services

The method of defining the degree of technology intensity in *Manufacturing* according to fields of economic activity was used also to identify knowledge-based (knowledge-intensive) services of divisions of NACE rev.2 sections G-U, according to recommendation of EUROSTAT (Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12). It allows to assign the economy entity of G-U section to specific fields according to degree of technology intensity based on basic activity of the economy entity. The knowledge-intensive services are characterized by high proportion of persons employed with required higher education or specialist knowledge. The service sector has been divided into a KIS – knowledge-intensive services and LKIS – less knowledge-intensive services. Each category includes sub-categories.

Table 2. Classification of G-U sections (services) by knowledge intensity

	Knowledge intensity	Service sector	Divisions
Knowledge-intensive services (KIS)	High-technology services	<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>	59
		<i>Programming and broadcasting activities</i>	60
		<i>Telecommunications</i>	61
		<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>	62
		<i>Information service activities</i>	63
		<i>Scientific research and development</i>	72
	Financial services	<i>Financial and insurance activities</i>	64-66
	Market services (except financial and HiTech services)	<i>Water transport</i>	50
		<i>Air transport</i>	51
		<i>Legal and accounting activities</i>	69
		<i>Activities of head offices; management consultancy activities</i>	70
		<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	71
		<i>Advertising and market research</i>	73
		<i>Other professional, scientific and technical activities</i>	74
		<i>Employment activities</i>	78
		<i>Security and investigation activities</i>	80
	Others	<i>Publishing activities</i>	58
		<i>Veterinary activities</i>	75
		<i>Public administration and defence; compulsory social security</i>	84
		<i>Education</i>	85
<i>Human health and social work activities</i>		86-88	
<i>Arts, entertainment and recreation</i>		90-93	
less knowledge-intensive services (LKIS)	Market services	<i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	45-47
		<i>Land transport and transport via pipelines</i>	49
		<i>Warehousing and support activities for transportation</i>	52
		<i>Accommodation and food service activities</i>	55-56
		<i>Real estate activities</i>	68
		<i>Rental and leasing activities</i>	77
		<i>Travel agency, tour operator reservation service and related activities</i>	79
		<i>Services to buildings and landscape activities</i>	81
		<i>Office administrative, office support and other business support activities</i>	82
		<i>Repair of computers and personal and household goods</i>	95
	Others	<i>Postal and courier activities</i>	53
		<i>Activities of membership organisations</i>	94
		<i>Other personal service activities</i>	96
		<i>Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use</i>	97-98
		<i>Activities of extraterritorial organisations and bodies</i>	99

Source: Eurostat, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12.

Knowledge Intensive Activities (KIA)

An activity is classified as knowledge intensive if tertiary educated persons employed (according to ISCED11, levels 5 to 8) represents more than 33% of the total employment in that activity. The average number of tertiary educated persons employed according to the NACE Rev.2 is estimated by Eurostat, using the European Union Labour Force Survey, data. The detailed list of activities included in the Knowledge Based Activities is presented below.

Table 3. Knowledge Intensive Activities (KIA)

Specification	Division
<i>Mining support service activities</i>	09
<i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i>	19
<i>Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations</i>	21
<i>Manufacture of computer, electronic and optical products</i>	26
<i>Air transport</i>	51
<i>Publishing activities</i>	58
<i>Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities</i>	59
<i>Programming and broadcasting activities</i>	60
<i>Telecommunications</i>	61
<i>Computer programming, consultancy and related activities</i>	62
<i>Information service activities</i>	63
<i>Financial service activities, except insurance and pension funding</i>	64
<i>Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security</i>	65
<i>Activities auxiliary to financial services and insurance activities</i>	66
<i>Legal and accounting activities</i>	69
<i>Activities of head offices; management consultancy activities</i>	70
<i>Architectural and engineering activities; technical testing and analysis</i>	71
<i>Scientific research and development</i>	72
<i>Advertising and market research</i>	73
<i>Other professional, scientific and technical activities</i>	74
<i>Veterinary activities</i>	75
<i>Employment activities</i>	78
<i>Travel agency, tour operator reservation service and related activities</i>	79
<i>Public administration and defence; compulsory social security</i>	84
<i>Education</i>	85
<i>Human health activities</i>	86
<i>Creative, arts and entertainment activities</i>	90
<i>Libraries, archives, museums and other cultural activities</i>	91
<i>Activities of membership organisations</i>	94
<i>Activities of extraterritorial organisations and bodies</i>	99

Source: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an8.pdf (21.07.2015)

Institutional sectors of R&D according to the *Frascati Manual 2015*

For the general presentation of R&D statistics, units in R&D are grouped into four institutional sectors: Business enterprise, Government, Higher education and Private non-profit. The underlying criterion for grouping institutional units into sectors is the homogeneity of the units in respect of economic objectives, principal functions and behaviour.

BES – The Business enterprise sector

It comprises:

- all resident corporations, including legally incorporated enterprises regardless of the residence of their shareholders. This group includes all other types of quasi-corporations, i.e. units capable of generating a profit or other financial gain for their owners, recognised by law as separate legal entities from their owners, and set up for purposes of engaging in market production at prices that are economically significant;
- the unincorporated branches of non-resident enterprises which are deemed to be resident because they are engaged in production on the economic territory on a long-term basis;
- all resident non-profit institutions (NPIs) that are market producers of goods or services, or serve business.

The sector comprises both private and public enterprises.

GOV – The Government sector

It consists of the following groups of resident institutional units:

- all units of central (federal), regional (state) or local (municipal) government, including social security funds, except those units that provide higher education services or fit the description of higher education institutions provided in the *Frascati Manual 2015*;
- all non-market non-profit institutions that are controlled by the Government sector units, which are not part of the Higher education sector.

The sector does not include public corporations, even when all the equity of such corporations is owned by government units. Public enterprises are included in the Business enterprise sector.

HES – The Higher education sector

It comprises all universities, colleges of technology and other institutions providing formal tertiary education programmes, whatever their source of finance or legal status, and all research institutes, centres, experimental stations and clinics that have their R&D activities under the direct control of, or are administered by, tertiary education institutions.

PNP – The Private non-profit sector

It comprises:

- all non-profit institutions serving households (NPISH), as defined in the SNA 2008, except those classified as part of the Higher education sector,
- for completeness of presentation, households and private individuals engaged or not engaged in market activities.

The sources of data

Categories	Source and scope of data
1. Intensity of technology in Manufacturing and knowledge intensity in services	
Employed persons	<p>Data obtained from the survey: <i>Production, employment and foreign trade in high-tech</i>, using results of the survey <i>Employment in national economy</i>.</p> <p>Scope of the survey: entities conducting economy activity: in enterprise sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> – with 10 and more employed persons – full survey, – with up to 9 employed persons – sample survey, <p>other entities conducting economy activity – full survey, state and local budgetary units – full survey.</p> <p>Presented scope: in the classifications of technology intensity and knowledge intensity (KIS) data is presented for sections C and G-U. Classification of Knowledge Intensive Activities (KIA) is presented for all NACE Rev. 2 divisions.</p>
Number of units Sold production Production sold for export	<p>Data obtained from the survey: <i>Production, employment and foreign trade in high-tech</i>, using results of the <i>Annual survey of economic activity of enterprises</i>.</p> <p>Scope of the survey: entities organised in the form of: commercial companies (partnership and capital), civil law partnership, state-owned enterprises, cooperatives, branches of foreign entrepreneurs, natural persons conducting economy activities, state organizational units and cultural institutions with legal personality. The survey includes sections: A (excluding natural persons holding individual farms), B, C, D, E, F, G, H, I, J, K (excluding banks, cooperative savings and credit unions, insurance companies, insurance companies, brokerage houses, investment and pension societies and funds), L, M, N, P (excluding higher education institutions), Q (excluding independent public health care facilities, R, S).</p> <p>Presented scope: in the classifications of technology intensity and knowledge intensity (KIS) data is presented for sections C and G-U.</p>
2. Human resources in science and technology (HRST)	
Students and graduates of higher education institutions	<p>Data obtained from the survey: <i>Higher education institutions and their finances</i>.</p> <p>Scope of the survey: public and non-public higher education institutions.</p>
Students and graduates of colleges	<p>Data obtained from the survey: <i>Primary schools, middle schools and secondary schools</i>.</p> <p>Scope of the survey: public and non-public colleges with public school rights – based on Educational Information System (SIO).</p>
Students of doctoral studies Students and graduates of postgraduate studies	<p>Data obtained from the survey: <i>Higher education institutions and their finances</i>.</p> <p>Scope of the survey: public and non-public higher education institutions, institutions of postgraduate studies (scientific institutes – including the Polish Academy of Science – and research institutes including the Medical Centre of Postgraduate Education and National School of Public Administration).</p>
Awarded scientific degrees	<p>Data obtained from the survey: <i>Human resources in science and technology (HRST)</i>.</p> <p>Scope of the survey: persons, who were awarded the doctor and doctor habilitated degrees in the given year – based on data of the Ministry of Science and Higher Education.</p>
Awarded titles of professor	<p>Data obtained from the survey: <i>Human resources in science and technology (HRST)</i>.</p> <p>Scope of the survey: persons, who were awarded the title of professor in the given year – based on data of the Office of the Republic of Poland President.</p>
Human resources in science and technology (HRST)	<p>Data obtained from the survey: <i>Human resources in science and technology (HRST)</i>, using results of the <i>Labour Force Survey</i>.</p> <p>Scope of the survey: persons aged 15 and more, who are members of households – sample survey</p>

The sources of data (cont.)

Categories	Source and scope of data
R&D personnel	<p>Data obtained from the survey: Research and experimental development (R&D).</p> <p>Scope of the survey: entities conducting research and development activity continuously or temporarily as well as those funding research and development activities performed by another entity.</p> <p>Presented scope: entities conducting research and development activity continuously or temporarily (in the reporting year).</p>
3. Innovation system	
<p>Innovative activity of enterprises</p> <p>Expenditures on innovation activity</p> <p>Sales of products – new or significantly improved being new to the market and new only to the enterprise.</p> <p>Organisational innovations</p> <p>Marketing innovations</p> <p>Acquisition of technology</p> <p>Innovation activities co-operation</p>	<p>Data obtained from the survey: <i>Innovation in industry, Innovation in service sector.</i></p> <p>Scope of the survey: Innovation in industry: enterprises conducting economic activity classified to section B, C, D, E of the NACE Rev.2, employing 50 and more persons – full survey, employing 10-49 persons – representative sample survey.</p> <p>Scope of the survey: <i>Innovation in service sector:</i> enterprises conducting economic activity classified to division 46, section H, section J, section K, divisions 71, 72 and 73, employing 10 and more persons – representative sample.</p> <p>Presented scope: for industry – full range, for service sector – data presented only division 46, section H, section J, section K, divisions 71, 72 and 73.</p>
Intramural expenditures on R&D	<p>Data obtained from the survey: <i>Research and experimental development (R&D).</i></p> <p>Scope of the survey: entities conducting research and development activity continuously or temporarily as well as those funding research and development activities performed by another entity.</p> <p>Presented scope: entities conducting research and development activity continuously or temporarily (in the reporting year).</p>
Patents and utility models	<p>Data obtained from the survey: <i>Industrial property protection</i></p> <p>Scope of the survey: applications for the protection of industrial property in the Patent Office of the Republic of Poland in national and international procedure and obtaining protection provided in the territory of the Republic of Poland – on the basis of the Patent Office of RP.</p> <p>Presented scope: main (first) applicants for industrial property and main applicants for protection</p>
4. Information society	
Using ICT in enterprises	<p>Data obtained from the survey: <i>Indicators of the information society.</i></p> <p>Scope of the survey: legal persons, organisational entities without legal personality and natural persons conducting economic activity with 10 and more employed persons and the activity was classified to sections: C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M (excluding division 75 – veterinary activities), section N and group 95.1 of section S – <i>Repair of computers and communication equipment</i> – sample survey.</p> <p>Presented scope: only enterprises classified to section C.</p>
Using ICT in households	<p>Data obtained from the survey: <i>Indicators of the information society.</i></p> <p>Scope of the survey: households with at least one person aged 16-74 years and their members in this age – sample survey.</p>

Definitions of applied terms

1. Technology intensity in *Manufacturing* and knowledge intensity in services

Employment

- persons performing work providing earnings or income, for which the reporting unit is the main workplace, in particular:
 1. employees hired on the basis of an employment contract (labour contract, posting, election or appointment) including seasonal and temporary employees;
 2. employers and own-account workers:
 - a. owners and co-owners (including contributing family workers) of entities conducting economic entities,
 - b. self-employed persons;
 3. agents working on the basis of agency and order agreements (including contributing family workers and persons employed by the agents);
 4. outworkers;
 5. members of agricultural production cooperatives, i.e. members of agricultural producers' cooperatives and formed on their base other cooperatives engaged in other production operates on the base of co-operative law, as well as agricultural farmers' cooperatives.

2. Human resources in science and technology

International methodological guidelines for the measurement of human resources in science and technology, and methods of analysing its structure and occurring changes are included in *Canberra Manual*² Human resources in science and technology (HRST) are composed of persons who currently or potentially could engage in creating, developing, disseminating and applying scientific and technical knowledge.

The measurement and analysis of human resources in science and technology are carried out according to three international classifications:

- the International Standard Classification of Education – ISCO³, which defines formal levels of education,
- the International Standard Classification of Occupation – ISCO⁴ which defines groups of occupations,
- the International Classification of Fields of Education and Training – ISCED-F 2013 which defines groups of fields of education on the basis of education programmes and qualifications related to them.

Human resources in science and technology include persons who fulfil at least one of the following conditions:

- completed third-level education in fields of science and technology (S&T), i.e., education at the level 5-8 of ISCED 2011,
- not formally qualified, but employed in an S&T occupation where such education is normally required, i.e., they work in occupations classified into 2nd and 3rd major groups of ISCO.

Information included in the following publication is presented in terms of stocks and flows. An HRST stock means the number of people, measured at a particular point in time, with required level of education or employed in S&T occupations, while an HRST flow means the number of people with required level of

² The Measurement of Scientific and Technological Activities. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T – Canberra Manual, Paris 1995 [OECD/EC/Eurostat, OECD/GD(95)77].

³ By ISCED 2011.

⁴ By ISCO-08.

education or employed in S&T occupations, measured in a unit of time (usually a year). A stock is an accumulation of inflows and outflows which determine its size.

Inflows to an HRST stock within a year constitute:

- persons who successfully completed education in an S&T field at level 5 as a minimum according to ISCED 2011,
- persons without formal qualifications employed in an S&T occupation, group 2 or 3 according to ISCO classification,
- immigrants: qualified foreigners entering the country and citizens returning from emigration

Outflows from an HRST stock within a year constitute:

- persons without qualifications who leave S&T occupations (group 2 or 3),
- emigrants: qualified foreigners and citizens leaving the country,
- deaths of persons with education at level ISCED 5 or above or employed in an S&T occupation without formal qualifications (groups 2 and 3).

The publication analyzed the categories describing inflows of education to HRST at levels 5-8 as a minimum according to ISCED 2011. The publication presents all schools, the completion of which may lead to qualifications at level 5-8. The analyzes are described by statistics on acquired qualifications not necessarily increasing the level of education according to the ISCED 2011 classification.

Higher education institutions

- institutions operating under the provisions of the Act of the 30th April 2018 entitled “Law on Tertiary Education and Science” (Journal of Laws of the Republic of Poland 2018, item 1668, as amended). The publication includes data on higher education institutions seated in Zachodniopomorskie Voivodship, together with their branch units in other locations. The publication does not include data from branch units of schools seated outside Zachodniopomorskie Voivodship. The higher education system covers:
 - first-cycle programmes
 - stage of learning open to holders of the matriculation certificate which leads upon successful completion to the award of a first cycle qualification;
 - second-cycle programmes
 - a stage of learning open to holders of a minimum first cycle qualification which leads upon successful completion to the award of a second cycle qualification;
 - long-cycle programmes
 - a stage of learning open to holders of the matriculation certificate and leading upon successful completion to the award of a second cycle qualification;
 - third-cycle programmes
 - doctoral 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 territory of the Republic of Poland;
 - non-degree postgraduate programme
 - a form of tertiary education designated for graduates of at least first-cycle programme provided i.a. by a higher education institution, scientific institute of the Polish Academy of Sciences, leading upon successful completion to the award of postgraduate qualifications.

Students of higher education institutions

- people registered as students in higher education institutions, together with students who completed the final year of studies without taking the diploma exam or who were on an academic leave. Postgraduate students and PhD form a separate groups. Students were shown as many times as many courses they took in a given higher education institution, as of 30th November.

Graduates of higher education institutions

- person who obtained a diploma certifying the completion of higher education. Graduates of Master's studies (second-cycle and long-cycle programmes) are 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. Graduates of first-cycle programmes obtain (depending on the field of education) the professional title of Engineer or Bachelor. If a graduate completed two or more courses in the academic year (in a given higher education institution), he was also listed accordingly.

Students of postgraduate studies

- persons entered in the register of post-graduate students are presented in subgroups of study, which correspond to specific areas of education, including: pedagogy in the pedagogical subgroup, or physics, chemistry, earth sciences in a physical subgroup. The students of postgraduate studies are presented as of 30th November.

Students of doctoral studies

- person entered in the register of third grade students in higher education institutions and other entities authorized to conduct such studies. They are presented in the division into the fields of science and technology in accordance with the OECD Classification of Sciences and Techniques. Six basic areas of science and technology are distinguished: natural sciences, engineering and technical, medical and health, agricultural, social and humanistic. Participants of doctoral studies are presented as of 30th November.

Colleges

- post-secondary schools operating in the system of education, for which providing and scientific and didactic care is necessary for establishment and operation. The college ends with a graduation diploma. Under the agreements concluded by the authorities of colleges with universities, it is possible after passing the final exam, applying to the student's college for admission to the exam at the university and obtaining a diploma and bachelor's professional title.

Teacher training colleges

- the colleges prepare theoretically and practically students to perform tasks of kindergarten teachers, primary schools and other educational and foster as well as care-educational institutions. Colleges are organized as institutions governed by voivodship self-governments, social organizations, natural persons, etc. or as part of organization of a higher education institution.

Foreign language teacher training colleges

- educate students for the teaching profession, and their graduate is qualified to teach a foreign language in primary schools, middle schools and upper secondary schools.

Colleges of social work

- educate students for professional social worker; forming and governing organs are local governments – for public colleges or legal persons and individuals – for non-public colleges. They are subject to the minister responsible for social security.

University degrees

- Doctoral degree (Ph.D), habilitated doctors degree (HD) in a specific field of science or art or in a specific discipline of science or art. Obtaining a Ph.D. degree is equivalent to obtaining education at level 8 of ISCED 2011. Degrees are awarded in organizational units that have the authority to broadcast them. The data on scientific degrees presented in the publication is based on data from the Ministry of Science and Higher Education.

University title

- the title of professor in a specific field of science or art given by the President of the Republic of Poland.

Human Resources in Science and Technology (HRST)

The following subgroups – categories of human resources in science and technology – scheme 1 – can be distinguished among persons with third-level educations or employed in S&T occupations.

Scheme 1. HRST Human Resources in Science and Technology categories

		Education HRSTE				
		ISCED 8	ISCED 7	ISCED 6	ISCED 5	ISCED<5
Occu- pation HRSTO	ISCO 2	Core of Human Resources in Science and Technology HRSTC				Human resources in science and technology without third-level education HRSTW
	ISCO 3					
	ISCO 1	Human Resources in Science and Technology – Non S&T occupation HRSTN				
	ISCO 0, 4-9					
	Unemployed	Human Resources in Science and Technology – Unemployed HRSTU				
	Inactive	Human Resources in Science and Technology – Inactive HRSTI				

Source: Eurostat.

HRSTE – Human Resources in Science and Technology – Education

- the group comprises of persons with third-level education (ISCED 2011 at the level 5-8).

HRSTO – Human Resources in Science and Technology – Occupation

- the group comprises of persons employed in S&T occupations (ISCO – group 2 Professionals and 3 Technicians and associate professionals).

HRSTC – Core of Human Resources in Science and Technology

- the group comprises of persons with third-level education (ISCED 2011 at the level 5-8) and are employed in S&T (ISCO group 2 and 3).

HRSTW – Human Resources in Science and Technology – Without tertiary education

- persons employed in S&T with level of education below tertiary.

HRSTN – Human Resources in Science and Technology – Non S&T occupation

- persons with third-level education but not employed in an S&T occupation.

HRSTU – Human Resources in Science and Technology – Unemployed

- unemployed persons with third-level education.

HRSTI – Human Resources in Science and Technology – Inactive

- persons with third-level of education but inactive.

The Human Resources in Science and Technology include category

SE – Scientists and Engineers

- the group of Science and engineering professionals, Health professionals and Information and communications technology professionals (ISCO-08 groups 21, 22, 25 16).

R&D personnel

The methodology of R&D survey in Poland is based on the OECD experts procedures presented in *Frascati Manual 2015*.

R&D personnel

- all persons engaged directly in R&D conducted in a reporting unit, professionals as well as supporting staff. R&D personnel, apart from conducting research and development works (scientific and technical), may plan or manage R&D projects, prepare reports, provide direct IT, library or documentation service for a project or provide support for the administration of the financial and personnel aspects. Personnel R&D includes:
 - internal R&D personnel (employed persons) - persons engaged directly in R&D in a reporting unit (especially persons employed on the basis of employment relationship or service relationship, employers and self-employed),
 - external R&D personnel - independent (self-employed) or dependent (employee) workers fully integrated into a statistical unit's R&D projects without formally being persons employed by the same R&D-performing statistical unit.

Personnel groups are classified as follows:

- researchers,
- technicians and equivalent staff,
- other supporting staff.

According to level of education of R&D personnel the following levels are singled out:

- persons with at least PhD degree (with professor title, HD degree or persons with PhD degree),
- persons with tertiary education,
- persons with other education level.

Researchers

- persons conducting research and improving or developing concepts, theories, models, techniques, instrumentation, software or operational methods.

Technicians and equivalent staff

- persons who participate in R&D by performing scientific and technical tasks involving the application of concepts and operational methods and the use of research equipment, normally under the supervision of researchers

Other supporting staff

- skilled and unskilled craftsmen, and administrative, secretarial and clerical staff participating in R&D projects or directly associated with such projects.

Full-time equivalents – FTE

- conversion units used to determine the number of persons actually engaged in research and development. One full-time equivalent (FTE) means one person-year spent exclusively on R&D. It is calculated on the basis of the ratio of working hours actually spent on R&D by particular employees during a reporting year divided by the total number of hours conventionally worked in the same position by

an individual employed person. It is assumed that:

- a full-time employee spending on R&D during the reporting year:
 - 90% or more of total working time = 1.0 FTE
 - 75% of total working time = 0.75 FTE
 - 50% of total working time = 0.5 FTE
- a half-time employee spending on R&D :
 - 90% or more of their total working time = 0.5 FTE
 - 50% of their total working time = 0.25 FTE
- an employee employed in a given unit during the reporting year for 6 months full-time and spending on R&D:
 - 90% or more of their total working time = 0.5 FTE
- a person employed in R&D on the basis of a service contract or contract work:
 - full, actual working time "of all agreements" in the reporting year, served as a suitable fraction of the annual working time.

3. Innovation system

International methodological guidelines on the principles of collecting and interpreting innovation data are included in *Oslo Manual*⁵.

The results of survey on innovation system and technology transfer presented in the publication were analysed based on the statistical data from surveys Innovations in industry and Innovations in the service sector of two editions: 2014-2016 and 2015-2017. According to the Oslo Manual innovation activity is considered each time in the three-year period of the company's activity. Data concerning expenditures on innovation activity or net revenues from sales of new or significantly improved products concerns the last of the three reporting years in each edition of the survey.

Innovation activity of enterprise

- all scientific, technological, organisational, financial and commercial steps which actually or are intended to lead to implementation of innovations. Some of these activities may be innovative in their own right, while others are not novel but are necessary to implement innovations.

A firm's innovation activities in a given period may be of three kinds:

1. successful in having resulted in the implementation of a innovation (though not necessarily commercially successful),
2. ongoing, work in progress, which has not yet resulted in the implementation of an innovation,
3. abandoned before the implementation of an innovation.

The company is classified as an innovative enterprise, when implements at least one innovation described in point 1.

Innovation

- the implementation of a new or significantly improved product (good or service) or process, new marketing method or new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations. Innovation is new for the market, if the company is the first to introduce the innovation on the given market.

⁵ The Measurement of Scientific and Technological Activities – Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD/EC/Eurostat, Warsaw 2008 – Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD/European Communities 2005.

Product innovation

- the introduction of a good or service that is new or significantly improved with respect to its characteristics or intended uses. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, incorporated software, user friendliness or other functional characteristics. Product innovations can utilise new knowledge or technologies, or can be based on new uses or combinations of existing knowledge or technologies. Product innovations in services consist in the introduction of significant improvements in the way services are offered, adding new functions or features to existing services or introducing brand new services. Two kinds of product innovations can be listed:
 - new to the market, where the enterprise operates (introduced to the market ahead of the competition, even if they were already available in other markets),
 - only for the enterprise (already introduced to the market where the enterprise operates, by another company).

New product

- a good and service that differ significantly in its characteristics or intended uses from products previously produced by an enterprise.

Significantly improved product

- already existing product which has been significantly improved by application of new materials, components and other features assuring better functioning of the product.

Process innovation

- the implementation of new or significantly improved methods of production, delivery or supporting activities related to goods and services. Production methods are techniques, equipment and software used to produce goods or services. Delivery methods concern the logistics of an enterprise and involve equipment, software and techniques to acquire means of production, allocate supplies within an enterprise, or deliver final products. Process innovations include new or significantly improved methods for the creation and provision of services. They can consist in significant changes in the equipment and software used in service activities or changes in the procedures or techniques that are employed to deliver services. Process innovations also cover new or significantly improved techniques, equipment and software in auxiliary activities, such as purchasing, accounting, computing and maintenance.

Organisational innovations

- the implementation of a new organisational method in the enterprise's business practices (including knowledge management), workplace organisation or external relations, not used in the company before.

Marketing innovation

- the implementation of a new marketing method or strategy involving significant changes in marketing methods previously used in the given enterprise.

Product/process innovative active enterprise

- an enterprise that has implemented at least one product or process innovation during a surveyed three-year period or implemented at least one innovative project which was abandoned or was not completed until the end of this period.

Product/process innovative enterprise

- an enterprise that has implemented at least one product or process innovation during a surveyed three-year period: a new or significantly improved product or process that is a novelty at least for a given enterprise.

Acquisition of knowledge or software

- the category of expenditures on innovations, including research and development, acquisition of knowledge from external sources and/or purchase of software.

R&D intramural expenditures

Research and experimental development (R&D)

- creative and systematic work undertaken in order to increase the stock of knowledge – including knowledge of mankind, culture and society, and to devise new applications of available knowledge. It includes research (basic, applied and industrial) and development work. The R&D activity identify the visible element of novelty and the elimination of scientific or technical uncertainty, i.e. solving the problem not obviously from the current state of knowledge.

Intramural expenditures on R&D

- expenditures on R&D conducted in a reporting unit and incurred during a reporting year, whatever the origin of funds. They involve both current and capital expenditures linked to R&D, but exclude depreciation of the assets. Intramural R&D expenditures are classified by type of costs, origin of funds and by funding sectors.

Current expenditures on R&D

- labour costs as well as impersonal wages and salaries and other current expenditures such as costs of external R&D personnel, purchase of materials, non-durable articles and energy, costs of indirect services including external processing, transport, renovation, security, banking, postal, ICT, publishing or municipal services, etc., costs of business trips and other current costs including, in particular, taxes, fees charging costs of activity and profits, property insurance and finally equivalents for employees due to R&D activity. Depreciation of fixed assets and VAT are excluded from total current expenditures.

Labour costs

- gross wages and salaries (personal, impersonal, honoraria, bonuses and paid profit for distribution) paid to persons employed in a reporting unit, salary overheads including contributions to pension funds and other social security payments, payroll taxes, etc. and grants for PhD students carrying out R&D. Costs of persons who are not included in data on R&D personnel and provide indirect services (e.g. employees of security and maintenance, central libraries, IT departments) are excluded from labour costs.

Capital expenditures on R&D

- include expenditures on new fixed assets linked to R&D, costs of computer software (the value of fees for using intellectual property products of a different entity and the value of expenditures on software developed in-house) and other intellectual property products (costs of acquired patents, long-term licences or other intangible assets) used repeatedly or continuously in the performance of R&D for more than one year.

Invention, utility model

Patentable invention

- a technical solution which is new, involves an inventive step and industrial applicability. In order to protect an invention an exclusive right is granted, that is a patent.

Utility model

- any new and useful solution of a technical nature concerning shape, construction or durable assemblage of an object. Rights of protection are granted for utility models.

Acquisition of technology. Cooperation in innovation activity

Licence

- acquisition of rights to use external, scientific and technical solutions or expertise in production:
 - entirely or partially protected by exclusive rights: inventions, utility models, trademarks, integrated circuits,

- not protected by exclusive rights: inventive designs, results of research, experimental development, construction, design and organisational works; means and methods of special examinations, sampling and measurement, expertise and know-how in production as well as results of activities developing the subject matter of acquired licenses.

Cooperation in innovation activity

- active participation in joint projects regarding innovative activity with other enterprises or non-profit institutions. Such cooperation may be long-term and does not necessarily involve direct, tangible economic benefits for the participating partners.

4. Information society

Information society indicators

Computer

- electronic device used to process digital information automatically. Currently this term contain desktop computer and mobile devices (laptop, netbook, and notebook), however computers integrated with other devices on one mounting plate are not counted as computers.

Broadband connections

- its type of internet connections characterized by high speed of information flow measured in kb/s or Mb/s. Because of rapid technical development on that field of telecommunication, determining line of throughput amount of which connection will be recognized as broadband it's exposed to decasualization after adoption of definition. In connection with the above in harmonized survey of ICT usage broadband connections are defined based on the type of internet connection line. According to this definition broadband access are available by following technologies: DSL (ADSL, SDSL etc.) cable television networks (cable modem), 3G or 3G mobile phones and others, e.g. satellite links, permanent wireless connections (radio network). Broadband connection enable for transmission of high quality images, movies, internet television, games, telephone calling with a possibility of seeing person and allow to use variety advanced internet services.

Mobile devices

Mobile devices that enable mobile Internet access include:

- portable computers (e.g. notebooks, netbooks, laptops, Ultra Mobile PC-UMPC, PC tablets, etc.),
- other portable devices (e.g. smartphones, mobile phones with PDA).

E-government

- usage of IT in public administration. It is related with organizational changes and new skills of public services which are to improve quality of provided services. It's a constant process of improving governing quality by transforming internal and external relations using internet. Aims of e-government it's increase of efficiency of public administration in terms of provided services. It is to simplified official matters and enable obtainment of information. Adopted form allows to gather many cases belonging to competence of different public administration units and sharing of procedures online.

Usage of information and communication technologies in public administration, related with organizational changes and acquiring new skills of public services which are to improve quality of provided services, strengthening citizen's involvement in democratic processes and supporting state policy.

