

Gospodarka oparta na wiedzy

w województwie zachodniopomorskim

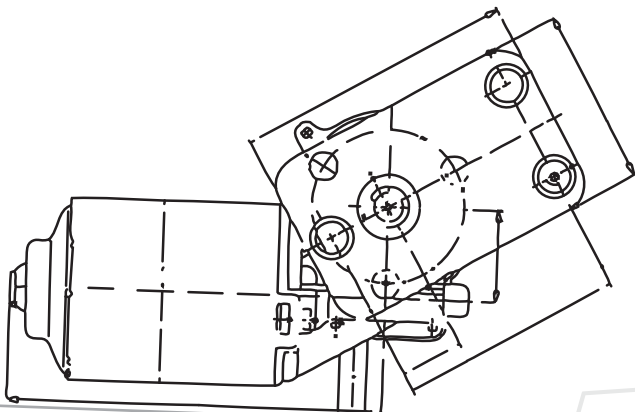
w 2012 r.



Urząd Statystyczny w Szczecinie

Statistical Office in Szczecin

INFORMACJE I OPRACOWANIA STATYSTYCZNE
Szczecin 2013



Gospodarka oparta na wiedzy

w województwie zachodniopomorskim

w 2012 r.



Urząd Statystyczny w Szczecinie

Statistical Office in Szczecin

INFORMACJE I OPRACOWANIA STATYSTYCZNE
Szczecin 2013

Zespół redakcyjny

PRZEWODNICZĄCY:	Dominik Rozkrut
REDAKTOR GŁÓWNY:	Renata Wronkowska
CZŁONKOWIE:	Anna Bilska, Agnieszka Brzezińska, Mirosława Gazińska, Aniela Litke, Magdalena Mojsiewicz, Janina Ofiarska, Dagmara Pawlikowska, Małgorzata Radlińska, Bernadeta Wasilewska, Magdalena Wegner, Maria Witek
SEKRETARZ:	Ewa Kacperczyk
OPRACOWANIE PUBLIKACJI:	Justyna Berezowska, Lidia Dzida, Michał Huet, Mariola Jaśków, Magdalena Kamińska, Mariola Kwiatkowska, Anna Masłowska, Magdalena Mojsiewicz, Magdalena Orczykowska, Joanna Piotrowska, Dominik Rozkrut, Beata Szczepańska, Magdalena Wegner, Marta Zielińska
POD KIERUNKIEM:	Magdaleny Mojsiewicz, Dominika Rozkruta
PRACE REDAKCYJNE:	Ewa Kacperczyk, Elżbieta Klimaszewska, Katarzyna Korzonek, Beata Rzymek
SKŁAD KOMPUTEROWY:	Kamil Sokół

ISSN 2083-2680

**Przy publikowaniu danych Urzędu Statystycznego
prosimy o podanie źródła**

Publikacja dostępna na stronie <http://www.stat.gov.pl>

Druk: Urząd Statystyczny w Olsztynie,
10-980 Olsztyn, ul. Kościuszki 78/82

Przedmowa

W skali makro akumulacja wiedzy to podstawowy czynnik trwałego wzrostu gospodarczego. Szacunki dla najbardziej rozwiniętych krajów OECD wskazują, że firmy inwestują obecnie tyle w wartości niematerialne i prawne związane z innowacjami, ile inwestują w tradycyjne formy kapitału jak maszyny, urządzenia i budynki. Akumulacja wiedzy jest ściśle powiązana z nakładami na edukację, badania naukowe, postęp techniczny, rozwój instytucjonalny. Znaczne zróżnicowanie krajów czy regionów z punktu widzenia tempa rozwoju znajduje odzwierciedlenie w obserwowanych różnicach wydajności, wykorzystywanych technologiach. Stąd też rozwój oparty na wiedzy i innowacjach to jeden z trzech kluczowych priorytetów strategii „Europa 2020”. Również w krajowych i regionalnych dokumentach programowych tematyka gospodarki opartej na wiedzy traktowana jest priorytetowo. Raport Polska 2030 tak identyfikuje jedno z dziesięciu wyzwań w długookresowym rozwoju Polski. Zaktualizowana Regionalna Strategia Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2011-2020 koncentruje się wokół idei budowy trwałych fundamentów dla tworzenia, absorpcji i dyfuzji innowacji, stawiając na regionalną specjalizację wspartą wzrostem świadomości i kompetencji innowacyjnych.

Nie ulega wątpliwości, że nauka, technika, innowacyjność to zasadnicze fundamenty działań koniecznych dla realizacji celów określonych we wspomnianych strategiach. Planując niniejszą publikację, starano się przybliżyć tę kluczową z punktu widzenia rozwoju naszego regionu problematykę, prezentując wyniki badań statystycznych z zakresu zaawansowania techniki w przetwórstwie przemysłowym, zaangażowania wiedzy w usługach, zasobów ludzkich dla nauki i techniki, działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej, dyfuzji wiedzy, rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Publikacja przygotowana została przez zespół pracowników Ośrodka Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie. Planując jej kolejne edycje, będziemy wdzięczni za każdą sugestię dotyczącą tak zawartości niniejszej publikacji, jak i zakresu prowadzonych badań statystycznych. Urząd Statystyczny w Szczecinie składa tą drogą podziękowania wszystkim respondentom biorącym udział w badaniach, których wyniki wykorzystano w niniejszej publikacji, tak istotnych dla kształtowania polityki rozwoju kraju i regionu. Wyrażam nadzieję, że niniejszą publikację, jak i pozostałe inicjatywy i publikacje z zakresu statystyk nauki, techniki i innowacji, spotkają się z Państwa pozytywnym przyjęciem.

Szczecin, sierpień 2013 r.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego
w Szczecinie



dr Dominik Rozkrut

Preface

At the macro level, the accumulation of knowledge constitutes an underlying factor of sustainable economic growth. Estimates for the most developed OECD countries suggest that companies are currently investing into intangible assets linked to innovation as much as into traditional assets such as machines, equipment and buildings. The accumulation of knowledge is closely related to expenditures on education, scientific research, technical progress and institution building. Considerable disparities in the efficiency level of used technologies are reflected in a significant differentiation among countries or regions taking into account their pace of growth. Therefore, knowledge and innovation-based growth is one of three key priorities of the Europe 2020 strategy. The knowledge-based economy has also been granted a priority in national and regional programme documents. The report Poland 2030 identifies it as one out of ten challenges in a long-term development of Poland. The updated Regional Innovation Strategy for Zachodniopomorskie Voivodship for the years 2011-2020 has been built around establishing stable foundation for the creation, absorption and diffusion of innovation, focusing on the regional specialisation supported by increased awareness and innovation competencies.

There is no doubt that science, technology and innovation are the essential foundations of activities necessary for achieving goals set in mentioned strategies. Authors of the publication have endeavoured to acquaint the readers with key issues from the standpoint of our region presenting results of statistical surveys on technology advancement in manufacturing, knowledge intensity in services, human resources in science and technology, innovation and R&D activities, knowledge diffusion and the development of information society. The publication has been prepared by the employees of the Statistics Centre for Science, Technology, Innovation and the Information Society of the Statistical Office in Szczecin. While planning its further editions, we will be grateful for all remarks concerning contents of the publication as well as the scope of conducted statistical surveys. The Statistical Office in Szczecin would like to thank all respondents participating in surveys, the results of which have been used in the publication, so important for shaping the development policy of Poland and the region. We hope that the following publication together with other initiatives and publications concerning science, technology and innovation statistics will receive your positive reception.

Szczecin, September 2013

Director
of the Statistical Office
in Szczecin



Dominik Rozkrut, Ph.D.

Spis treści

Przedmowa.....	3
Uwagi metodyczne	7
Wyniki badań - synteza	
1. Zaawansowanie techniki w przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach	27
1.1 Zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym i usługach	27
1.2 Produkcja i eksport według stopnia zaawansowania techniki w przetwórstwie przemysłowym i zaangażowania wiedzy w usługach.....	30
1.3 Wyposażenie w środki automatyzacji procesów produkcyjnych	33
2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki	37
2.1 Napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki - edukacja.....	37
2.2 Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki	45
2.3 Personel w działalności badawczej i rozwojowej	48
3. System innowacji.....	51
3.1 Działalność innowacyjna przedsiębiorstw	51
3.2 Aktywność badawcza i patentowa	80
3.3 Transfer technologii	85
4. Społeczeństwo informacyjne.....	93
4.1 Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego	93
4.2 Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych	98

Objaśnienia znaków umownych

- Kreska (–) – zjawisko nie wystąpiło.
- Kropka (.) – zupełny brak informacji lub brak informacji wiarygodnych.
- Znak x – wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.
- „W tym” – oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy.
- Znak # – oznacza, że dane nie mogą być publikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej.

Contents

Foreword	4
Methodological notes	7
Results of surveys - synthesis	
1. Level of technology in manufacturing and knowledge in services	27
1.1 Employment in manufacturing and services.....	27
1.2 Production and exports by level of technology in manufacturing and knowledge in services.....	30
1.3 Means of automating production processes	33
2. Human resources in science and technology	37
2.1 HRST inflows - education	37
2.2 Categories of HRST.....	45
2.3 R&D personnel.....	48
3. Innovation system	51
3.1 Innovation activities of enterprises	51
3.2 Research and patent activity.....	80
3.3 Technology transfer	85
4. Information society	93
4.1 ICT usage in manufacturing enterprises	93
4.2 ICT usage in households	98

Symbols

Dash	(–)	– magnitude zero.
Dot	(.)	– data not available or not reliable.
Symbol	x	– not applicable.
„Of which”		– indicates that not all elements of the sum are given.
Symbol	#	– data may not be published due to the necessity of maintaining statistical confidentiality in accordance with the Law in Official Statistics.

Uwagi metodyczne

System badań statystycznych GUS z zakresu nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego dostosowywany jest do zaleceń metodologicznych stosowanych w krajach OECD i Unii Europejskiej. Pomiary strumieni i zasobów w wymienionych zakresach tematycznych realizowane są zgodnie z metodologią opisaną w serii podręczników OECD i Eurostatu zwanych *Frascati Family Manuals* oraz wytycznymi Eurostatu, dotyczącymi poszczególnych badań. **Niniejsza publikacja zawiera te wyniki badań, które są dostępne na poziomie regionalnym.** Przedstawione dane dotyczą zasadniczo województwa zachodniopomorskiego, z wyjątkiem wybranych wskaźników społeczeństwa informacyjnego, dostępnych jedynie dla makroregionu północno-zachodniego.

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 2011 r. W miarę możliwości prezentowano je na tle wyników z poprzedniej edycji badania. Dane o uzyskanych przychodach, poniesionych nakładach lub wartości wyrobów, usług itp. wyrażono w cenach bieżących.

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”. „Przemysł” obejmuje sekcje:

- B – *Górnictwo i wydobywanie,*
- C – *Przetwórstwo przemysłowe,*
- D – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,*
- E – *Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.*

„Usługi” ograniczono na cele niniejszej publikacji do działów 45-99 sekcji:

- G – *Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,*
- H – *Transport i gospodarka magazynowa,*
- I – *Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,*
- J – *Informacja i komunikacja,*
- K – *Działalność finansowa i ubezpieczeniowa,*
- L – *Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,*
- M – *Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna,*

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

- N – *Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,*
- O – *Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne,*
- P – *Edukacja,*
- Q – *Opieka zdrowotna i pomoc społeczna,*
- R – *Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją,*
- S – *Pozostała działalność usługowa,*
- T – *Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby,*
- U – *Organizacje i zespoły eksterytorialne,*

tak, aby jednoznacznie przyporządkować działy PKD do usług sklasyfikowanych według stopnia zaangażowania wiedzy 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). Poza „przemysłem” i „usługami” niektóre grupowania zawierają również sekcje:

- A – *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo,*
- F – *Budownictwo.*

W tablicach przyjęto następujące oznaczenia działów gospodarki narodowej:

- 10-12 *Produkcja artykułów spożywczych (10), Produkcja napojów (11), Produkcja wyrobów tytoniowych (12),*
- 13-15 *Produkcja wyrobów tekstylnych (13), Produkcja odzieży (14), Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych (15),*
- 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),*
- 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),*
- 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),*
- 29-30 *Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (29), Produkcja pozostałego sprzętu transportowego (30),*
- 31-33 *Produkcja mebli (31), Pozostała produkcja wyrobów (32), Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (33),*
- 46 *Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi (46),*
- 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),*
- 58, 61-63 *Działalność wydawnicza (58), Telekomunikacja (61), Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana (62), Działalność usługowa w zakresie informacji (63),*
- 64-66 *Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych (64), Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego (65), Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne (66),*
- 71 *Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne (71)*
- 72 *Badania naukowe i prace rozwojowe (72).*

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.

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

Zaawansowanie techniki w przetwórstwie przemysłowym oraz zaangażowanie wiedzy w usługach

Zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym według stopnia zaawansowania techniki, w usługach według stopnia zaawansowania wiedzy oraz w wiedzochłonnych rodzajach działalności zostało oszacowane na podstawie badań osób prawnych i jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej oraz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, w których liczba pracujących wynosi 10 i więcej osób, a także podmiotów prowadzących działalność gospodarczą o liczbie pracujących do 9 osób z następujących sekcji, działów, grup i klas PKD:

- z sekcji *Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo* – dział 01,
- z sekcji *Działalność finansowa i ubezpieczeniowa* – działalność bankowa, instytucje kredytowe, biura maklerskie, działalność ubezpieczeniowa, SKOK, towarzystwa i fundusze emerytalne, narodowe fundusze inwestycyjne,
- z sekcji *Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości* – podklasa 68.32Z,
- z sekcji *Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne* – dział 84,
- z sekcji *Edukacja* – podklasa 85.42B,
- z sekcji *Opieka zdrowotna i pomoc społeczna* – samodzielne, publiczne zakłady opieki zdrowotnej,
- z sekcji *Pozostała działalność usługowa* (publikowanej razem z sekcją *Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe* i sekcją *Organizacje i zespoły eksterytorialne*) - dział 94 (z wyłączeniem podmiotów objętych sprawozdaniem SOF), dział 97, dział 99.

Udział dziedzin wysokiej techniki w wartości produkcji sprzedanej produktów w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* i sekcjach zaliczonych do usług (wiedzochłonnych i mniej wiedzochłonnych) został oszacowany na podstawie badań jednostek zorganizowanych 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. Szacunek obejmuje podmioty o liczbie pracujących 10 i więcej osób w sekcjach: A (z wyłączeniem osób fizycznych prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne), B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S. Analogicznie udział ten był mierzony dla wartości eksportu.

Prezentowane w niniejszej publikacji dane z zakresu wyposażenie w środki automatyzacji procesów produkcyjnych, pochodzące z badania *Innowacje w przemyśle*, zostały ograniczone do wyników dotyczących wyłącznie *Przetwórstwa przemysłowego* (sekcja C). Badanie *Innowacje w przemyśle* jest prowadzone wśród pomiotów o liczbie pracujących 10 i więcej osób, metodą pełną wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej osób oraz reprezentacyjną wśród pozostałych.

Stopień zaawansowania techniki; wysoka technika

Klasyfikacja dziedzin (działów i grup) przetwórstwa przemysłowego według stopnia zaawansowania techniki obejmuje następujące cztery kategorie: wysoką technikę, średnio-wysoką technikę, średnio-niską technikę oraz niską technikę. Przez wysoką technikę rozumiane są produkty lub 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 (<i>HiTech</i>)	ponad 7%
Średnio wysoka technika (<i>Medium-HiTech</i>)	2,5% do 7%
Średnio-niska technika (<i>Medium-LowTech</i>)	1% do 2,5%
Niska technika (<i>LowTech</i>)	1% lub mniej

Oszacowania intensywności prac B+R dokonano dla 18 krajów OECD, a klasyfikację powstałą na bazie rankingu tej intensywności uznano za uniwersalną. Intensywność prac B+R w poszczególnych dziedzinach zaawansowania techniki w Polsce jest w każdej z wyróżnionych klas kilkukrotnie niższa.

W analizach dotyczących wysokiej techniki stosowane są na ogół dwie metody: według dziedzin działalności gospodarczej oraz według produktów. Pojęcie wysokiej techniki używane jest przede wszystkim w odniesieniu do analiz z zakresu handlu zagranicznego. Udział wysokiej techniki w handlu zagranicznym danego kraju, traktowany jako ważny wskaźnik konkurencyjności jego gospodarki na arenie międzynarodowej, szacowany jest na bazie metody produktów. W przypadku metody według produktów stosowana jest lista produktów wysokiej techniki na podstawie Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC), zatwierdzona przez Eurostat w kwietniu 2009 r., obejmująca 9 grup produktów. Dane takie są niedostępne na poziomie regionalnym.

Metoda według dziedzin działalności gospodarczej pozwala na przyporządkowanie podmiotu do stopnia zaawansowania techniki na podstawie PKD. Została ona zastosowana w niniejszej publikacji do oszacowania zatrudnienia, produkcji sprzedanej produktów i wyrobów oraz eksportu.

Tabl. 1 **Podjęcie dziedzinowe: klasyfikacja przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według intensywności prac B+R**

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

Tabl. 1 Podejście dziedzinowe: klasyfikacja przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według intensywności prac B+R (dok.)

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

Metoda wyróżniania stopnia zaawansowania techniki w przetwórstwie przemysłowym według dziedzin działalności gospodarczych została również wykorzystana do wyróżnienia usług opartych na wiedzy (wiedzochołnych) wśród działów PKD sekcji G-U. Pozwala ona na przyporządkowanie podmiotu gospodarczego z sekcji G-U do dziedzin według stopnia zaawansowania wiedzy na podstawie PKD. Została ona zastosowana w niniejszej publikacji do oszacowania zatrudnienia, produkcji sprzedanej produktów i wyrobów oraz eksportu. Usługi wiedzochołne 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 wiedzochołne (*LKIS - less knowledge-intensive services*). W ramach każdej z klas stopnia zaawansowania wiedzy wyróżniono również klasy dodatkowe.

Tabl. 2 Podejście dziedzinowe: klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaawansowania wiedzy

Sektor	Usługi	Działy PKD 2007	
Usługi oparte na wiedzy	Usługi wysokiej techniki	Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	59
		Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	60
		Telekomunikacja	61
		Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	62
		Działalność usługowa w zakresie informacji	63
		Badania naukowe i prace rozwojowe	72
	Usługi rynkowe oparte na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki)	Transport wodny	50
		Transport lotniczy	51
		Działalność prawnicza, rachunkowo – księgową i doradztwo podatkowe	69
		Działalność firm centralnych (head offices), doradztwo związane z zarządzaniem	70
		Działalność w zakresie architektury i inżynierii, badania i analizy techniczne	71
		Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	73
		Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	74
		Działalność związana z zatrudnieniem	78
		Działalność detektywistyczna i ochroniarska	80
	Usługi finansowe oparte na wiedzy	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	64-66
	Inne usługi oparte na wiedzy	Działalność wydawnicza	58
	Działalność weterynaryjna	75	
	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	84	
	Edukacja	85	
	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	86-88	
	Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem	90-93	

Tabl. 2 **Podjęcie dziedzinowe: klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaawansowania wiedzy (dok.)**

Sektor	Usługi	Działy PKD 2007	
Usługi mniej wiedzo- chłonne	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	45-47	
	Transport lądowy oraz transport rurociągowy	49	
	Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	52	
	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	55-56	
	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	68	
	Wynajem i dzierżawa	77	
	Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane	79	
	Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni	81	
	Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej	82	
	Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego	95	
	Inne usługi mniej wiedzo- chłonne	Działalność pocztowa i kurierska	53
		Działalność organizacji członkowskich	94
		Pozostała indywidualna działalność usługowa	96
		Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	97-98
Organizacje i zespoły eksterytorialne		99	

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

KIA - wiedzo- chłonne dziedziny działalności (*Knowledge Intensive Activities*)

Klasyfikacja wiedzo-
chłonnych rodzajów działalności obejmuje rodzaje działalności na poziomie działów według PKD (NACE) charakteryzujących się udziałem pracowników o wykształceniu wyższym (poziom 5 i 6 klasyfikacji ISCED'97) 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 wiedzo-
chłonnych znajduje się poniżej.

Tabl. 3 **Działalności zaliczane do wiedzo-
chłonnych dziedzin działalności**

Opis	Działy PKD 2007
Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	09
Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	19
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26
Transport lotniczy	51
Działalność wydawnicza	58

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

Tabl. 3 Działalności zaliczane do wiedzochnonnych dziedzin działalności (dok.)

Opis	Działy PKD 2007
Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	59
Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	60
Telekomunikacja	61
Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	62
Działalność usługowa w zakresie informacji	63
Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	64
Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	65
Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	66
Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe	69
Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem	70
Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	71
Badania naukowe i prace rozwojowe	72
Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	73
Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	74
Działalność weterynaryjna	75
Działalność związana z zatrudnieniem	78
Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane	79
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	84
Edukacja	85
Opieka zdrowotna	86
Działalność twórcza związana z kulturą i rozrywką	90
Działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą	91
Działalność organizacji członkowskich	94
Organizacje i zespoły eksterytorialne	99

Źródło: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an8.pdf [dostęp 16.12.2011].

Maszyny i urządzenia zainstalowane

– maszyny i urządzenia znajdujące się w ewidencji środków trwałych przedsiębiorstwa oraz dzierżawione, które zostały oddane do eksploatacji i mogą służyć celom produkcyjnym. Maszyny i urządzenia znajdujące się w remoncie zalicza się do zainstalowanych.

Środki automatyzacji procesów produkcyjnych

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

Linia produkcyjna (technologiczna) automatyczna

– zbiór maszyn i urządzeń przystosowanych do wykonywania wielu operacji na przedmiocie pracy według kolejności technologicznej, z automatycznym cyklem pracy i automatycznym sterowaniem procesem technologicznym, za pomocą mechanizmów sterowniczych konwencjonalnych, mechanicznych urządzeń sterowania automatycznego lub elektronicznych (bez sterowania komputerowego) łącznie z samoczynnym wykonywaniem czynności pomocniczych (np. samoczynne zamocowanie, zdjęcie przedmiotu pracy, samoczynne podnoszenie, przekazywanie półfabrykatów na następne stanowiska pracy itp.).

Linia produkcyjna (technologiczna) sterowana komputerem

– linia technologiczna automatyczna, przy czym przebieg operacji na przedmiocie jest kompleksowo zaprogramowany i sterowany komputerem łącznie z samoczynnym ustaleniem optymalnych warunków przebiegu operacji i wymaganych parametrów.

Centrum obróbkowe

– maszyna (urządzenie) automatyczna przystosowana do wykonywania wielu operacji na przedmiocie pracy, przy czym sterowana jest programowo. Pracuje kolejno różnymi narzędziami, które zgromadzone są w magazynie narzędziowym, stanowiącym integralną część maszyny. Zamocowanie narzędzi odbywa się samoczynnie według kolejności przewidzianej programem obróbki.

Roboty i manipulatory przemysłowe

– urządzenia stanowiące zestaw środków realizujących samodzielnie manipulowanie materiałami, detalami i narzędziami, służące do automatycznego wykonywania w podstawowych procesach produkcyjnych funkcji ruchowych, mające sztywne lub swobodne programowanie zmian pozycji i kolejności operacji roboczych według jednej lub kilku osi ruchu i (lub) poruszania się po zadanej trajektorii. Do robotów i manipulatorów nie zalicza się urządzeń sterowanych ręcznie oraz automatów do produkcji części, automatów kopiujących oraz urządzeń do ciągłego ruchu i manipulowania materiałami sypkimi i płynnymi.

Komputery do sterowania i regulacji procesami produkcyjnymi

– jednostki stosowane do przygotowania dokumentacji technologicznej, sterowania, regulacji i kontroli przebiegu procesu technologicznego. Jeśli komputer stanowi integralną część maszyny lub linii produkcyjnej (technologicznej), nie jest traktowany jako odrębne urządzenie.

Źródła danych:

- Z-06 – Sprawozdanie o pracujących, wynagrodzeniach i czasie pracy,
- SP – Roczna ankieta przedsiębiorstwa,
- F-02 – Statystyczne sprawozdanie finansowe,
- PNT-02 – Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle.

HRST - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (*Human Resources for Science and Technology*)

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.

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 *ISCED 5B*, *ISCED 5A* lub *ISCED 6*,
- nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki, gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane, tzn. pracują w zawodach grupy *ISCO-88 2* i *ISCO-88 3*.

Pomiar i analiza zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRST) prowadzona jest według dwóch międzynarodowych klasyfikacji:

- Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Kształcenia (*International Standard Classification of Education – ISCED 97*), która określa formalny poziom edukacji,
- Międzynarodowego Standardu Klasyfikacji Zawodów (*International Standard Classification of Occupation – ISCO-88*), który określa grupy zawodów.

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.

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].*

Schemat 1. Kategorie HRST

		HRSTE WYKSZTAŁCENIE			
		ISCED 6	ISCED 5A	ISCED 5B	ISCED<5
HRSTO Zawód	ISCO 2	Specjaliści	HRSTC Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki		HRSTW Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące w sferze nauka technika z wykształceniem poniżej wyższego
	ISCO 3	Technicy i inny średni personel			
	ISCO 1	Kierownicy	HRSTN Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące poza sferą nauka i technika z wykształceniem wyższym		
	ISCO 0, 4-9	Inne zawody			
		Bezrobotni	HRSTU Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – bezrobotni z wykształceniem wyższym		
		Nieaktywni zawodowo	HRSTI Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – nieaktywni zawodowo z wykształceniem wyższym		

Źródło: Eurostat.

HRSTE – Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – wykształcenie (*Human Resources for Science and Technology – Education*)

– grupa ta obejmuje osoby posiadające wykształcenie wyższe (ISCED 97 poziom 5A, 5B i 6).

HRSTO – Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód (*Human Resources for Science and Technology – Occupation*)

– do tej grupy należą osoby pracujące w zawodach ze sfery nauka i technika zaliczane, zgodnie z ISCO-88, do grupy 2 (specjaliści) i 3 (technicy i inny średni personel).

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

– stanowią osoby, które posiadają wykształcenie wyższe (ISCED 97 poziom 5A, 5B i 6) i pracują w sferze nauka i technika (ISCO-88 grupy zawodów 2 i 3).

HRSTW – Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – pracujący w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego (*Human Resources in Science and Technology – without tertiary education*)

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

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

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

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

– to osoby bezrobotne posiadające wykształcenie wyższe.

HRSTI – Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – nieaktywni (*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:

SE – Specjaliści i inżynierowie (*Scientists and Engineers*)

– grupa specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych oraz specjalistów nauk przyrodniczych i ochrony zdrowia pracujących w sferze nauka i technika (*ISCO-88* grupy zawodów 21, 22).

Informacje zamieszczone w niniejszej publikacji prezentowane są w dwóch aspektach: zasobów i strumieni (przepływów). Zasób HRST 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 zasobu HRST w ciągu roku stanowią:

- osoby, które ukończyły z sukcesem edukację na poziomie 5 (według klasyfikacji *ISCED 97*); jest to główne zasilenie zasobów ludzkich dla nauki i techniki,
- osoby bez formalnych kwalifikacji, które zostały zatrudnione w zawodach sfery N+T (według klasyfikacji *ISCO-88* grupy zawodów 2 lub 3),
- imigranci – wykwalifikowani obcokrajowcy przybywający do kraju i obywatele powracający z emigracji.

Odpływ z zasobu HRST 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. i/lub zatrudnionych w zawodach sfery N+T (grupy zawodów 2 lub 3).

Źródła danych:

- ZD – Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności⁴,
- A – Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2002 r.,
- S-10 – Sprawozdanie o studiach wyższych,
- S-12 – Sprawozdanie o stypendiach naukowych, studiach podyplomowych i doktoranckich oraz zatrudnieniu w szkołach wyższych (obejmujące również placówki Polskiej Akademii Nauk oraz inne instytuty naukowo-badawcze prowadzące studia doktoranckie lub podyplomowe, jak również Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego i Krajową Szkołę Administracji Publicznej).

Informacje o nadanych stopniach naukowych udostępniane są przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a dane o tytułach naukowych profesora – przez Kancelarię Prezydenta RP.

Personel w działalności badawczej i rozwojowej. Aktywność badawcza i rozwojowa

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

Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)

– systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy. Obejmuje ona badania 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.

Sektory wykonawcze według *Podręcznika Frascati*

Podstawową klasyfikacją wykorzystywaną w analizie wyników badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej jest klasyfikacja podmiotów według sektorów wykonawczych. Podział

⁴Prezentowane dane z BAEL zostały uogólnione przy wykorzystaniu bilansów ludności opartych na NSP 2002. Po zakończeniu opracowywania wyników NSP 2011 dane z badania zostaną przeliczone w oparciu o nowe bilanse ludności, w związku z czym ulegną zmianie.

podmiotów według sektorów wykonawczych ma na celu grupowanie instytucji wykonujących badania o podobnych cechach charakterystycznych.

Na potrzeby statystyki B+R wyróżnia się następujące sektory wykonawcze: przedsiębiorstw, rządowy, szkolnictwa wyższego, prywatnych instytucji niekomercyjnych. Podstawy klasyfikacji sektorowej tworzy kombinacja funkcji, celu, zachowań gospodarczych, źródeł środków finansowych oraz formy prawnej jednostek.

BES - Sektor przedsiębiorstw (*The business enterprise sector*)

– obejmuje wszystkie przedsiębiorstwa, organizacje i instytucje, których głównym przedmiotem działalności jest wytwarzanie towarów i usług (z wyjątkiem szkolnictwa wyższego) w celu ich sprzedaży na rynku po cenach mających znaczenie ekonomiczne oraz prywatne instytucje niekomercyjne obsługujące przede wszystkim wymienione podmioty.

GOV - Sektor rządowy (*The government sector*)

– obejmuje wszystkie departamenty, urzędy i inne organy, które świadczą na rzecz ogółu obywateli usługi publiczne, a ponadto podmioty, na których spoczywa odpowiedzialność za administrację państwa oraz politykę gospodarczą i społeczną w danym społeczeństwie oraz instytucje niekomercyjne kontrolowane i finansowane głównie przez władze, ale nieadministrowane przez sektor szkolnictwa wyższego. Przedsiębiorstwa publiczne zaliczane są do sektora przedsiębiorstw a jednostki bezpośrednio związane ze szkolnictwem wyższym do sektora szkolnictwa wyższego.

HES - Sektor szkolnictwa wyższego (*The higher education sector*)

– obejmuje wszystkie uniwersytety, uczelnie techniczne i inne instytucje oferujące kształcenie na poziomie wyższym niż średnie (post-secondary), niezależnie od źródeł ich finansowania i statusu prawnego. Zalicza się tu także wszystkie instytuty badawcze, stacje doświadczalne i kliniki działające pod bezpośrednią kontrolą instytucji szkolnictwa wyższego, administrowane przez te instytucje bądź afiliowane przy nich.

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

– obejmuje nierynkowe prywatne instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych (czyli ogółu obywateli) oraz osoby prywatne i gospodarstwa domowe.

Personel B+R

– wszystkie osoby związane bezpośrednio z działalnością B+R, zarówno pracownicy merytoryczni, jak i personel pomocniczy. Do personelu B+R zalicza się wszystkie zatrudnione osoby, które przeznaczają na tę działalność co najmniej 10% swojego czasu pracy. Zatrudnieni przeznaczający na działalność B+R mniej niż 10% swojego czasu pracy oraz personel świadczący usługi pośrednie (np. straż przemysłowa, personel stołówek, personel zajmujący się utrzymaniem czystości czy pracownicy wydziałów informatycznych) nie są uwzględniani w statystykach na temat personelu B+R (aczkolwiek koszty pracy tych osób, są uwzględniane w nakładach osobowych w części przypadającej na działalność B+R).

Zatrudnienie w działalności B+R badane jest w ujęciu według zawodów oraz według poziomu wykształcenia.

W ujęciu według grup stanowisk wyróżnia się następujące kategorie:

- pracownicy naukowo-badawczy,
- technicy i pracownicy równorzędni,
- pozostały personel związany z działalnością B+R.

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

- osoby z tytułem naukowym profesora,
- osoby ze stopniem naukowym doktora habilitowanego,
- osoby ze stopniem naukowym doktora.

Pracownicy naukowo-badawczy

– specjaliści zajmujący się pracą koncepcyjną i tworzeniem nowej wiedzy, wyrobów, usług, procesów, metod i systemów, a także kierowaniem (zarządzaniem) projektami badawczymi, związanymi z realizacją tych zadań.

Technicy i pracownicy równorzędni zatrudnieni w działalności B+R

– osoby, których główne zadania wymagają wiedzy technicznej i doświadczenia w co najmniej jednej dziedzinie nauk technicznych, fizycznych i przyrodniczych lub nauk społecznych i humanistycznych. Uczestniczą oni w działalności B+R poprzez wykonywanie zadań naukowych i technicznych związanych z zastosowaniem pojęć i metod operacyjnych, zazwyczaj pod kierunkiem badaczy. Pracownicy równorzędni wykonują odpowiednie zadania B+R pod kierunkiem badaczy w dziedzinie nauk społecznych i humanistycznych.

Pozostały personel zatrudniony w działalności B+R

– wykwalifikowani i niewykwalifikowani robotnicy oraz pracownicy sekretariatów i biur uczestniczący w projektach B+R lub bezpośrednio związani z realizacją tych projektów. Do kategorii tej zalicza się pracowników na stanowiskach robotniczych oraz administracyjno-ekonomicznych uczestniczących w realizacji prac B+R lub bezpośrednio z nimi związanych. Do grupy tej zalicza się także personel zajmujący się głównie sprawami finansowymi i kadrowymi, o ile wiążą się one bezpośrednio z działalnością B+R. Nie zalicza się tu natomiast personelu świadczącego usługi pośrednie, takiego jak np. personel stołówek, personel zajmujący się utrzymaniem czystości czy straż przemysłowa.

EPC - Ekwiwalenty pełnego czasu pracy

– jednostki przeliczeniowe służące do ustalania faktycznego zatrudnienia w działalności B+R. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy (w skrócie EPC) oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność B+R. Zatrudnienie w działalności 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 90% lub więcej swojego ogólnego czasu pracy na działalność B+R = 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.

Ekwiwalent pełnego czasu pracy jest główną miarą zatrudnienia w działalności B+R stosowaną w porównaniach międzynarodowych i w publikacjach o charakterze międzynarodowym, wydawanych przez OECD i EUROSTAT.

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 badane są według kategorii kosztów oraz według źródeł finansowania, czyli źródeł pochodzenia środków przeznaczanych na tę działalność przez jednostki ją wykonujące.

Bieżące nakłady na działalność B+R

– nakłady osobowe, a także koszty zużycia materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych obejmujące: obróbkę obcą, usługi transportowe, remontowe, bankowe, pocztowe, telekomunikacyjne, informatyczne, wydawnicze, komunalne itp., koszty podróży służbowych oraz pozostałe koszty bieżące obejmujące w szczególności podatki i 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 pracodawcy, w tym ubezpieczenia społeczne oraz stypendia uczestników studiów doktoranckich prowadzących prace B+R. Nie obejmują one kosztów pracy osób świadczących usługi pośrednie, nieuwzględnianych w danych o personelu B+R.

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

– obejmują nakłady na nowe środki trwałe związane z działalnością B+R, zakup (przejęcie) używanych środków trwałych oraz na pierwsze wyposażenie inwestycji nie zaliczane do środków trwałych, a nabyte ze środków inwestycyjnych. Klasyfikowanie nakładów inwestycyjnych według rodzajów środków trwałych dokonywane jest w oparciu o aktualnie obowiązującą Klasyfikację Rodzajową Środków Trwałych.

Źródła danych:

PNT-01 – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R),

PNT-01/s – Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w szkołach wyższych.

System innowacji. Transfer technologii

Międzynarodowe zalecenia metodologiczne obejmujące zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji zostały ujęte w podręczniku *Oslo*⁵.

W omówionych w publikacji wynikach badań dotyczących systemu innowacji oraz transferu technologii analizowano szacunki z badań *Innowacje w przemyśle* oraz *Innowacje w sektorze usług*. W publikacji wykorzystano wyniki dwóch edycji badań: 2008-2010 oraz 2009-2011. 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 3 lat sprawozdawczych.

Badaniami z zakresu innowacji objęte były przedsiębiorstwa, w których pracowało 10 i więcej osób. Badania *Innowacje w przemyśle* prowadzone były wśród podmiotów prowadzących działalność zaklasyfikowaną według PKD 2007 do sekcji:

- B – *Górnictwo i wydobywanie,*
- C – *Przetwórstwo przemysłowe,*
- D – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,*
- E – *Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.*

Wśród przedsiębiorstw przemysłowych w badaniu za lata 2008-2010 było przeprowadzone badanie pełne, natomiast za 2009-2011 przedsiębiorstwa przemysłowe o liczbie pracujących powyżej 49 osób objęte były badaniem pełnym, a przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10-49 osób – badaniem reprezentacyjnym.

Spośród podmiotów prowadzących działalność zaklasyfikowaną według PKD 2007 do sekcji G-U (usługi), badaniem z zakresu innowacji objęte zostały przedsiębiorstwa zaliczone do działów:

- dział 46 – *Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi,*
- dział 49 – *Transport lądowy oraz transport rurociągowy,*
- dział 50 – *Transport wodny,*
- dział 51 – *Transport lotniczy,*
- dział 52 – *Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport,*
- dział 53 – *Działalność pocztowa i kurierska,*

⁵ *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

dział 58 – *Działalność wydawnicza,*

dział 61 – *Telekomunikacja,*

dział 62 – *Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana,*

dział 63 – *Działalność usługowa w zakresie informacji,*

dział 64 – *Finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych,*

dział 65 – *Ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego,*

dział 66 – *Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne,*

dział 71 – *Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne,*

Przedsiębiorstwa z sekcji G-U w edycji badania za lata 2008-2010 objęte były badaniem pełnym, natomiast za 2009-2011 – badaniem reprezentacyjnym.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw

– całość 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 klasyfikujemy 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.

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 dla 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 czasu 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.

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.

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.

Klaster, według definicji M. E. Portera, jest to geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych, stowarzyszeń handlowych oraz instytucji finansowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących. Na potrzeby badania innowacyjności inicjatywa klastrowa rozumiana jest jako powiązania kooperacyjne zawiązane w sposób formalny na podstawie listu intencyjnego, umowy stowarzyszeniowej, umowy o utworzeniu konsorcjum, itp. Zjawisko współpracy w ramach inicjatywy klastrowej w zakresie działalności innowacyjnej zostało zbadane po raz pierwszy w 2009 r.

Źródła danych:

Dane wykorzystane w opracowaniu pochodziły z Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej oraz z następujących badań:

- PNT-02 – Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle,
- PNT-02/u – Sprawozdanie o innowacjach w sektorze usług.

Społeczeństwo informacyjne

W Polsce badania obejmujące swoim zakresem tematyką informację dotyczące społeczeństwa informacyjnego zostały włączone do Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (1.43.14) w 2004 r. i prowadzone są corocznie. Obejmują dwa badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (*ICT – Information and Communication Technologies*) przez:

- przedsiębiorstwa (w podziale na niefinansowe i finansowe),
- gospodarstwa domowe i osoby prywatne.

Badania dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (w tym handlu elektronicznego) w przedsiębiorstwach spoza sektora finansowego prowadzone są w urzędach statystycznych krajów członkowskich UE od 2002 r. według modelowych kwestionariuszy opracowanych przez służby statystyczne tych państw oraz Urząd Statystyczny UE – Eurostat, przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Jednocześnie przy opracowywaniu ankiety do badania brane są pod uwagę potrzeby krajowe zgłaszane podczas konsultacji przy opracowywaniu PBSSP. W 2002 r. w badaniu uczestniczyło 15 krajów członkowskich, a objęto nim łącznie ok. 137 000 przedsiębiorstw zatrudniających 10 i więcej osób. Corocznie badanie jest prowadzone metodą reprezentacyjną, a udział w nim jest obowiązkowy.

Od 2009 r. zakres podmiotowy badania obejmuje podmioty o liczbie pracujących co najmniej 10 osób, które prowadzą działalność gospodarczą zaklasyfikowaną wg Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) 2007 do następujących sekcji:

- C – *Przetwórstwo przemysłowe,*
- D – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,*
- E – *Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,*
- F – *Budownictwo,*
- G – *Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,*
- H – *Transport i gospodarka magazynowa,*
- I – *Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,*
- J – *Informacja i komunikacja,*
- L – *Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,*
- M – *Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (bez działu 75 – weterynaria),*
- N – *Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,*

z sekcji S – grupa 95.1 – *Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego* (prezentowana w badaniu o wykorzystaniu ICT od 2010 r.).

Niniejsza publikacja, w zakresie danych dotyczących społeczeństwa informacyjnego, obejmuje tylko podmioty gospodarcze zatrudniające 10 i więcej osób i zaklasyfikowane do sekcji C (*Przetwórstwo przemysłowe*).

Wielkość przedsiębiorstw została zdefiniowana w następujący sposób: przedsiębiorstwa małe to firmy, w których liczba pracujących wynosi 10-49 osób, przedsiębiorstwa średnie – 50-249, przedsiębiorstwa duże – 250 i więcej osób.

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT) w gospodarstwach domowych i przez użytkowników indywidualnych rozpoczęto w UE w 2002 r. Objęto nim łącznie we wszystkich krajach członkowskich UE ok. 120 000 gospodarstw domowych i 200 000 osób, stosując najczęściej metodę wywiadu bezpośredniego bądź telefonicznego.

W Polsce monitorowanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych według metodologii zharmonizowanej z UE rozpoczęto w 2004 r. Od tego czasu badanie jest realizowane corocznie, metodą wywiadu bezpośredniego, w którym udział jest dobrowolny.

Prezentowane dane dotyczą gospodarstw domowych z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata. Odsetki mogą nie sumować się do 100%, ponieważ w wielu pytaniach w ankiecie istniała możliwość wybrania więcej niż jednej odpowiedzi.

Ze względu na liczebność próby, dane pochodzące z badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych nie mogą być prezentowane na poziomie województw. W związku z tym, dane pochodzące z tego badania przedstawione zostały dla regionu północno-zachodniego, którego województwo zachodniopomorskie jest częścią.

Sektor ICT

– skupia podmioty zaklasyfikowane do następujących grup/działów PKD: (26.1-26.4), (26.8), (46.5), (58.2), (61), (62), (63.1), (95.1).

Komputer osobisty

– to urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji przedstawionych cyfrowo. Komputer osobisty jest wyposażony w klawiaturę do wprowadzania danych, procesor do ich przetwarzania, pamięć do przechowywania danych i monitor do ich wyświetlania. Współcześnie pojęcie to obejmuje komputery stacjonarne i urządzenia przenośne (laptopy, notebooki, nettopy), komputery kieszonkowe (palmtopy, PDA), smartphony (iPhone, BlackBerry), 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 handset w technologii UMTS, CDMA2000-1xEVDO, HSDPA oraz inne, np. łączy 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.

Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa między różnymi sferami jego działalności oznacza działania takie jak: korzystanie z jednego systemu informatycznego wspomagającego różne funkcje przedsiębiorstwa, łączenie danych między systemami informatycznymi wspomagającymi różne funkcje przedsiębiorstwa, korzystanie ze wspólnej bazy lub hurtowni danych dostępnych dla systemów informatycznych wspomagających różne funkcje przedsiębiorstwa, elektroniczna wymiana informacji, które mogą być automatycznie przetwarzane wewnątrz przedsiębiorstwa.

Automatyczna wymiana danych z podmiotami zewnętrznymi i innymi, zewnętrznymi systemami ICT oznacza wymianę informacji, takich jak: zamówienia, faktury, opisy produktów lub transakcje płatnicze. Wymiana ta następuje przez Internet lub inne sieci komputerowe, bez ręcznego wprowadzania wiadomości. Odbywa się ona w uzgodnionym lub standardowym formacie, pozwalającym na automatyczne przetwarzanie danych np. EDI, EDIFACT, ODETTE, TRADACOMS, XML, Xcbl.

E-administracja

– stosowanie technologii informatycznych w administracji publicznej. Wiąże się to ze zmianami organizacyjnymi i nowymi umiejętnościami służb publicznych, które mają poprawić jakość świadczonych przez nie usług. Jest to ciągły proces doskonalenia jakości rządzenia poprzez przekształcanie relacji wewnętrznych i zewnętrznych z wykorzystaniem Internetu. Celem tworzenia e-administracji jest więc zwiększanie efektywności działania administracji publicznej w zakresie świadczenia usług. Ma ona uprościć załatwianie spraw urzędowych oraz umożliwić uzyskiwanie informacji na ich temat. Przyjęta forma pozwala na zebranie w jednym miejscu spraw należących do kompetencji różnych jednostek administracji publicznej i udostępnienie ich procedur w Internecie

Elektroniczna faktura

– dokument wykorzystywany do dokonywania transakcji drogą elektroniczną, zawierający informacje dotyczące należnych płatności. Wyróżnia się dwa typy faktur elektronicznych:

- e-faktury o ustandaryzowanej strukturze umożliwiające automatyczne przetwarzanie (np. systemy typu EDI),
- e-faktury – w postaci nienadającej się do automatycznego przetwarzania (np. e-mail z załącznikiem PDF).

Źródła danych:

- SSI-01 – Sprawozdanie o wykorzystaniu technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach spoza sektora finansowego,
- SSI-02 – Sprawozdanie o wykorzystaniu technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach sektora finansowego,
- SSI-10G – Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych,
- SSI-10I – Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych – kwestionariusz indywidualny.

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

1.1 Zatrudnienie w przetwórstwie przemysłowym i usługach

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. Opis tego przyporządkowania umieszczono w uwagach metodycznych.

W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim liczba pracujących w gospodarce narodowej¹ wynosiła 511 tys. osób, co stanowiło 3,7% pracujących w kraju. Zbiorowość pracujących w zakresie opisanym w uwagach metodycznych liczyła 290 tys. osób (3,4% pracujących w kraju).

Pracujący w przetwórstwie przemysłowym

W województwie zachodniopomorskim w przedsiębiorstwach przemysłowych pracowało 85 tys. osób (3,3% pracujących w przemyśle w kraju), w tym w przetwórstwie przemysłowym – 76 tys. osób (3,6% pracujących w przetwórstwie przemysłowym w kraju). Odsetek pracujących w działach zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w ogólnej liczbie pracujących wyniósł 4,5% (w Polsce – 6,5%). W wysokiej i średnio-wysokiej technice w województwie zachodniopomorskim pracowało 13 tys. osób, co stanowiło 2,3% pracujących w odpowiednich działach techniki w kraju. Podobnie jak w skali całego kraju, najwyższy udział (14,4%) w ogólnej liczbie pracujących odnotowano dla niskiego poziomu techniki (w Polsce – 10,2%).

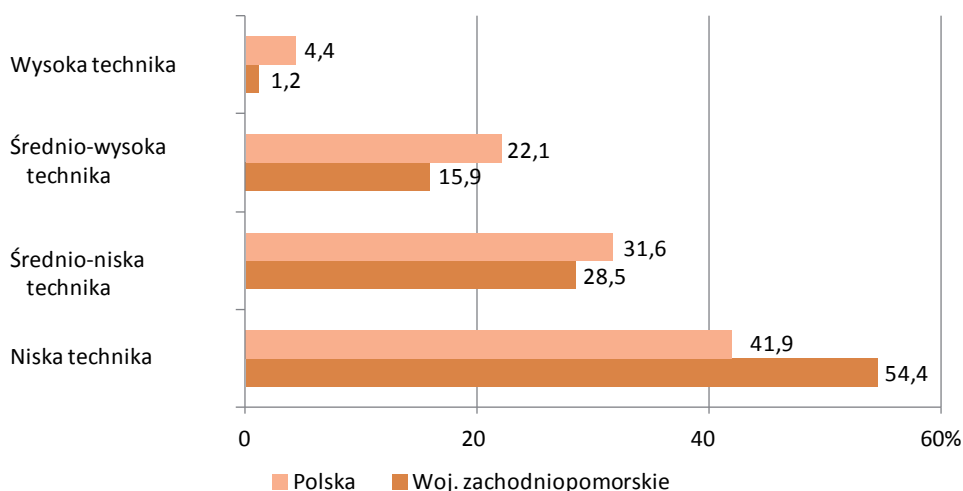
Udział kobiet w liczbie pracujących w wysokiej technice w województwie zachodniopomorskim był niższy niż w kraju o 7,4 p. proc. Mniejszy odsetek odnotowano także wśród pracujących w średnio-niskiej oraz niskiej technice (odpowiednio o 0,8 oraz 0,5 p. proc.). W średnio-wysokiej technice udział kobiet był nieznacznie wyższy niż w kraju (o 1,0 p. proc.).

Tabl. 1 Pracujący według stopnia zaawansowania techniki w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety	
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem
Ogółem	8640456	4215127	48,8	290048	148697	51,3
W tym przetwórstwo przemysłowe	2105599	730954	34,7	76495	27558	36,0
wysoka technika	92574	42192	45,6	891	340	38,2
średnio - wysoka technika	465282	142110	30,5	12137	3821	31,5
średnio - niska technika	664958	140614	21,1	21825	4439	20,3
niska technika	882785	406038	46,0	41642	18958	45,5

¹ Łącznie z pracującymi w podmiotach o liczbie pracujących do 9 osób, w fundacjach, stowarzyszeniach, partiach politycznych, organizacjach społecznych, organizacjach pracodawców, samorządu gospodarczego i zawodowego, jednostkach budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego, rolnikami indywidualnymi i duchowieństwem.

Wykres 1 Struktura pracujących w przetwórstwie przemysłowym według stopnia zaawansowania techniki w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII



Pracujący w usługach

W województwie zachodniopomorskim w sekcjach G-U (działy 46, 49-53, 61-66, 71) pracowało 181 tys. osób (3,3% pracujących w tych sekcjach w kraju). Odsetek pracujących w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy stanowił 42,2% ogólnej liczby pracujących (w Polsce – 38,8%). W usługach opartych na wiedzy w województwie zachodniopomorskim pracowało 122 tys. osób, co stanowiło 3,6% pracujących w takich usługach w Polsce.

Wśród pracujących w usługach opartych na wiedzy dominowały kobiety (70,9% wobec 68,0% w kraju), a największy ich udział notowano w usługach finansowych (82,5%). W usługach mniej wiedzochłonnych odsetek kobiet był wyraźnie niższy; stanowiły one niespełną połowę ogólnej liczby pracujących.

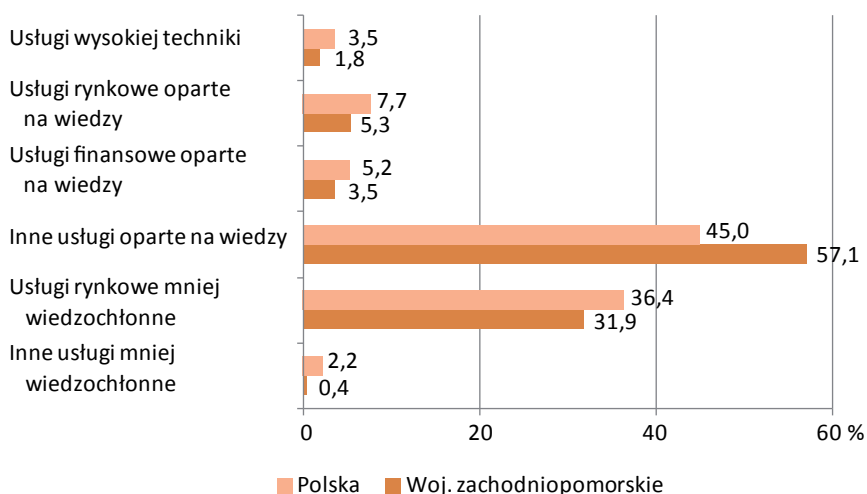
Tabl. 2 Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety	
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem
Ogółem	8640456	4215127	48,8	290048	148697	51,3
W tym sekcje G-U	5465034	3317362	60,7	180664	114654	63,5
KIS - usługi oparte na wiedzy	3356527	2283052	68,0	122442	86758	70,9
usługi wysokiej techniki	192870	78172	40,5	3297	1010	30,6
usługi rynkowe oparte na wiedzy	418373	182925	43,7	9665	3854	39,9
usługi finansowe oparte na wiedzy	286020	199288	69,7	6402	5282	82,5
inne usługi oparte na wiedzy	2459264	1822667	74,1	103078	76612	74,3
LKIS - usługi mniej wiedzochłonne	2108507	1034310	49,1	58222	27896	47,9

Tabl. 2 Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy w 2011 r. (dok.)
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety	
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem
usługi rynkowe mniej wiedzochłonne	1989972	966585	48,6	57576	27570	47,9
inne usługi mniej wiedzochłonne	118535	67725	57,1	646	326	50,5

Wykres 2 Struktura pracujących w sekcjach G-U według stopnia zaangażowania wiedzy w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII



Pracujący w wiedzochłonnych rodzajach działalności

Wyróżnienie tzw. wiedzochłonnych rodzajów działalności (*Knowledge Intensive Activities – KIA*) następuje poprzez wskazanie rodzajów działalności² charakteryzujących się ponad 33% udziałem pracowników o wyższym wykształceniu (poziom 5 i 6 wg klasyfikacji ISCED 97) w ogólnej liczbie pracujących w danym rodzaju działalności. Szczegółowa lista rodzajów działalności zaliczanych do KIA znajduje się w uwagach metodycznych (tabl. 3). Powstała ona na potrzeby statystyk przygotowywanych przez Eurostat, na bazie informacji o udziale pracujących z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie pracujących, we wszystkich krajach członkowskich, wszystkich rodzajach działalności (bez zawężania do sekcji C oraz G-U, jak w przypadku wysokiej techniki i usług opartych na wiedzy). W 2011 r. w Unii Europejskiej udział pracujących w działach zaliczanych do wiedzochłonnych rodzajów działalności w ogólnej liczbie pracujących wynosił 35,5%.

W województwie zachodniopomorskim odsetek osób pracujących w jednostkach zaliczanych do KIA kształtował się w 2011 r. na wyższym poziomie niż w Polsce, zarówno wśród pracujących ogółem (38,6% wobec 36,4%), jak i wśród kobiet (53,1% wobec 50,9%).

² Na poziomie działów według PKD 2007.

Tabl. 3 Pracujący według wiedzochłonności rodzaju działalności w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety	
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem
Ogółem	8640456	4215127	48,8	290048	148697	51,3
Rodzaje działalności zaliczane do wiedzochłonnych	3142212	2144725	68,3	111934	79018	70,6
Pozostałe rodzaje działalności	5498244	2070402	37,7	178114	69679	39,1

1.2 Produkcja i eksport według stopnia zaawansowania techniki w przetwórstwie przemysłowym i zaangażowania wiedzy w usługach

W 2011 r. przedsiębiorstwa zaliczane do sekcji przetwórstwo przemysłowe, o liczbie pracujących powyżej 9 osób, posiadające siedzibę w województwie zachodniopomorskim, stanowiły podobnie jak przed rokiem 3,8% przedsiębiorstw z tej sekcji w Polsce, w tym podmioty należące do tzw. wysokiej techniki – 2,7% (wobec 2,8% przed rokiem). Udział podmiotów wysokiej techniki w ogólnej liczbie podmiotów z sekcji przetwórstwo przemysłowe w województwie zachodniopomorskim wyniósł 1,7%. Grupę województw o największej koncentracji w 2011 r. stanowiły: mazowieckie (4,8%), dolnośląskie i pomorskie (po 3,3%) oraz małopolskie (2,9%).

W 2011 r. produkcja sprzedana w podmiotach przetwórstwa przemysłowego w województwie zachodniopomorskim stanowiła 3,0% produkcji sprzedanej w Polsce (wobec 2,8% w 2010 r.). Udział produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach posiadających siedzibę na terenie województwa zachodniopomorskiego, należących do działów PKD zaliczanych do wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w Polsce kształtował się, podobnie jak przed rokiem, na poziomie 0,4%. Koncentracja produkcji sprzedanej podmiotów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej sekcji przetwórstwo przemysłowe klasyfikowała województwo zachodniopomorskie w grupie poniżej przeciętnej.

Tabl. 4 Wybrane dane o przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego według stopnia zaawansowania techniki w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	Ogółem	Poziom techniki			
		wysoka	średnio-wysoka	średnio-niska	niska
a – 2010 b – 2011					
Liczba podmiotów		Ogółem=100			
a	100,0	1,8	11,2	34,1	53,0
b	100,0	1,7	11,1	37,7	49,5
		Polska =100			
a	3,8	2,8	3,0	3,9	4,0
b	3,8	2,7	3,1	4,1	3,8
Produkcja sprzedana		Ogółem=100			
a	100,0	1,0	18,4	21,6	59,1
b	100,0	0,6	21,1	23,8	54,5
		Polska =100			
a	2,8	0,4	1,9	1,8	5,1
b	3,0	0,4	2,3	2,0	5,1

Tabl. 4 Wybrane dane o przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego według stopnia zaawansowania techniki w województwie zachodniopomorskim (dok.)

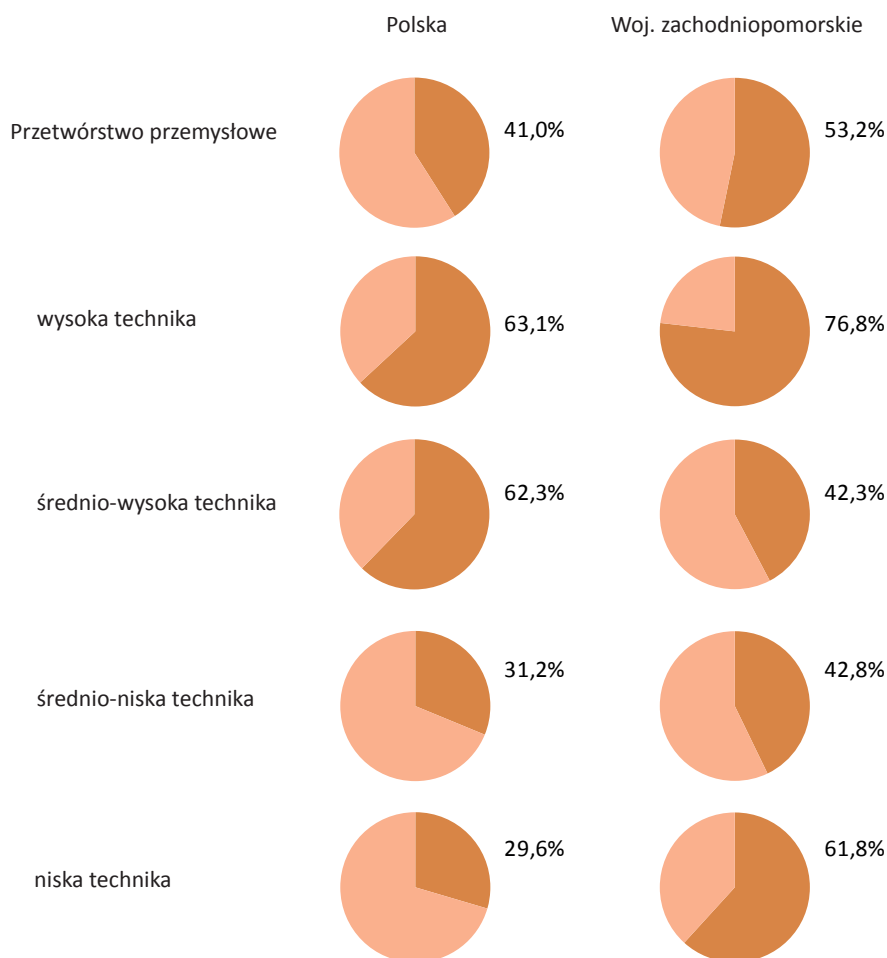
Wyszczególnienie	Ogółem	Poziom techniki			
		wysoka	średnio-wysoka	średnio-niska	niska
a – 2010					
b – 2011					
Produkcja sprzedana na eksport		Ogółem=100			
a	100,0	1,2	14,2	17,0	67,6
b	100,0	0,9	16,8	19,1	63,2
		Polska =100			
a	3,7	0,4	1,2	2,7	11,4
b	3,8	0,4	1,8	2,7	10,8

Wśród przedsiębiorstw z sekcji przetwórstwo przemysłowe w województwie zachodniopomorskim odnotowuje się dominujący udział przedsiębiorstw zaliczanych do niskiej techniki; w 2011 r. wyniósł on 49,5% (wobec 53,0% w roku poprzednim). Podmioty klasyfikowane do wysokiej techniki w 2011 r. stanowiły 1,7% (1,8% przed rokiem) przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego. Udział podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki wyniósł 12,8% (wobec 13,0% w 2010 r.), co plasowało województwo zachodniopomorskie na dwunastym miejscu w Polsce, po województwach: śląskim, mazowieckim, dolnośląskim, pomorskim, podkarpackim, opolskim, lubuskim, kujawsko-pomorskim, małopolskim, łódzkim, wielkopolskim.

W strukturze produkcji sprzedanej również dominuje produkcja podmiotów zaliczanych do niskiej techniki. W 2011 r. stanowiła ona 54,5% produkcji sprzedanej ogółem w województwie (wobec 59,1% w 2010 r.), natomiast przedsiębiorstw zaliczanych do wysokiej techniki – zaledwie 0,6%, tj. niższej w porównaniu do roku ubiegłego o 0,4 p. proc.

W przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w województwie zachodniopomorskim produkcja sprzedana na eksport w 2011 r. stanowiła 3,8% produkcji sprzedanej na eksport w Polsce (wobec 3,7% w 2010 r.). W strukturze produkcji sprzedanej na eksport dominuje niska technika (63,2% w 2011 r. i 67,6% w 2010 r.).

Wykres 3 Udział eksportu w produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego w 2011 r.



Udział eksportu w produkcji sprzedanej w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. kształtował się na poziomie podobnym jak w roku poprzednim i wyniósł 53,2% (wobec 53,5% w 2010 r.). Najwyższy udział eksportu w produkcji sprzedanej ogółem wykazały przedsiębiorstwa z grupy wysokiej techniki (76,8% wobec 68,6% w 2010 r.). We wszystkich grupach przedsiębiorstw odnotowano w skali roku wzrost udziału sprzedaży na eksport w przychodach ze sprzedaży, przy czym największy wzrost (o 8,2 p. proc.) odnotowano w przedsiębiorstwach z grupy wysokiej techniki.

W 2011 r. przedsiębiorstwa z sekcji G-U, o liczbie pracujących powyżej 9 osób, zaliczane do usług wysokiej techniki, posiadające siedzibę w województwie zachodniopomorskim, stanowiły 2,5% odpowiednich przedsiębiorstw w Polsce (wobec 3,0% w 2010 r.). Produkcja sprzedana podmiotów należących do działów PKD zaliczanych do usług wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w Polsce kształtowała się na takim samym poziomie, jak w roku poprzednim (0,7%). W koncentracji produkcji sprzedanej w podmiotach usług wysokiej techniki dominowało w 2011 r. województwo mazowieckie, skupiając 78,4% produkcji krajowej.

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

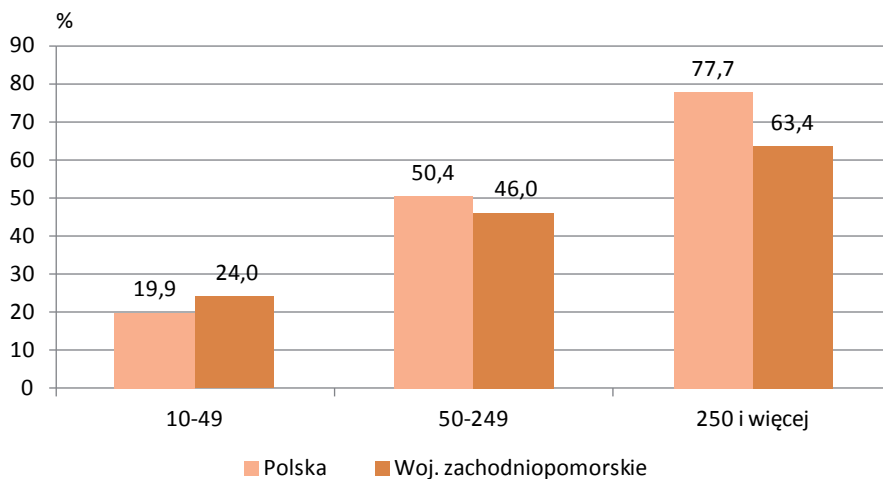
Wyszczególnienie	Usługi oparte na wiedzy		Usługi mniej wiedzochłonne		
	usługi wysokiej techniki	usługi rynkowe oparte na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki)	usługi rynkowe mniej wiedzochłonne	inne usługi mniej wiedzochłonne	
a – 2010					
b – 2011					
Liczba podmiotów	a	3,0	3,6	4,3	3,6
	b	2,5	3,5	4,1	5,1
Produkcja sprzedana	a	0,7	1,9	2,8	0,3
	b	0,7	1,8	2,8	1,9

1.3 Wyposażenie w środki automatyzacji procesów produkcyjnych

Środki automatyzacji procesów produkcyjnych, wykonujące określone czynności bez udziału człowieka, analizowane są w ramach badania innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych. W 2011 r. blisko 90% środków automatyzacji zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i w kraju zainstalowanych było w przedsiębiorstwach z sekcji przetwórstwo przemysłowe.

Prawie co trzecie przedsiębiorstwo przemysłowe w Polsce oraz w województwie zachodniopomorskim posiadało w 2011 r. środki automatyzacji procesów produkcyjnych. Częstość posiadania środków automatyzacji była skorelowana z liczbą pracujących.

Wykres 4 Udział przedsiębiorstw z zainstalowanymi środkami automatyzacji procesów produkcyjnych w przetwórstwie przemysłowym według liczby pracujących w 2011 r.
Stan w dniu 31 XII



Tabl. 6 Liczba środków automatyzacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie		Polska	Województwo zachodniopomorskie
a – 2010			
b – 2011			
Linie produkcyjne:			
automatyczne	a	15752	597
	b	17601	657
sterowane komputerem	a	13878	311
	b	16036	442
Centra obróbkowe	a	10351	183
	b	12538	299
Obrabiarki laserowe sterowane numerycznie	a	1714	60
	b	2025	89
Roboty i manipulatory przemysłowe	a	8390	76
	b	10036	115
Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi	a	29376	368
	b	31664	531

W przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego najczęściej stosowanymi środkami automatyzacji procesów produkcyjnych były automatyczne linie produkcyjne. W 2011 r. wykorzystywano 657 takich linii, tj. o 10,1% więcej w porównaniu z rokiem poprzednim. Znacznie więcej niż przed rokiem stosowano również centrów obróbkowych (o 63,4%), robotów i manipulatorów przemysłowych (o 51,3%), obrabiarek laserowych sterowanych numerycznie (o 48,3%) oraz komputerów do sterowania i regulacji procesami technologicznymi (o 44,3%).

W 2011 r. największa liczba linii produkcyjnych sterowanych automatycznie oraz linii produkcyjnych sterowanych komputerem zainstalowana była w przedsiębiorstwach z działu *Produkcja artykułów spożywczych*. Centra obróbkowe i obrabiarki laserowe sterowane numerycznie najliczniej występowały w dziale *Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń*, natomiast roboty i manipulatory przemysłowe - w dziale *Produkcja mebli*. Najwięcej komputerów do sterowania i regulacji procesami technologicznymi wykorzystywanych było w dziale *Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania*.

Tabl. 7 Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego, które wykazały środki automatyzacji według działów PKD w województwie zachodniopomorskim
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	Linie produkcyjne		Centra obróbkowe	Obrabiarki laserowe sterowane numerycznie	Roboty i manipulatory przemysłowe	Komputery do sterowania i regulacji procesami	
	automatyczne	sterowane komputerem					
a – 2010							
b – 2011							
	w % przedsiębiorstw ogółem						
Ogółem	a	14,1	10,3	6,3	2,0	2,5	6,3
	b	17,6	11,7	9,1	4,5	1,7	8,7
działy:							
10-12	a	19,6	8,2	0,4	-	0,4	4,1
	b	28,5	16,2	4,8	-	0,3	4,8
13-15	a	7,4	5,3	1,1	-	-	1,1
	b	0,8	1,7	-	-	-	-
16-18	a	17,9	16,4	7,1	-	-	7,1
	b	20,7	18,0	6,7	-	0,7	9,3

Tabl. 7 Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego, które wykazały środki automatyzacji według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.) Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Linie produkcyjne		Centra obróbkowe	Obrabiarki laserowe sterowane numerycznie	Roboty i mani- pulatory prze- mysłowe	Komputery do sterowania i regulacji pro- cesami	
	automatyczne	sterowane komputerem					
	w % przedsiębiorstw ogółem						
19-23	a	23,6	24,3	6,9	0,7	4,9	9,0
	b	23,3	21,3	10,7	8,7	3,3	9,3
24-28	a	6,6	5,6	14,1	7,0	3,8	9,4
	b	14,7	7,3	21,1	15,1	2,6	21,1
29-30	a	8,8	5,9	2,9	5,9	8,8	5,9
	b	7,7	5,1	2,6	2,6	2,6	5,1
31-33	a	6,9	5,3	6,1	1,5	3,1	3,8
	b	6,8	2,1	8,2	0,7	2,1	2,1

2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Kapitał ludzki i nakłady ponoszone na jego rozwój mają ogromny wpływ na postęp ekonomiczny i rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Edukacja, zatrudnienie oraz badania i innowacje są jednymi z głównych celów wyznaczonych w dokumencie „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”.

Szybki postęp naukowy, technologiczny i ekonomiczny oraz rozwój gospodarki opartej na wiedzy spowodował nowe wyzwania dla społeczeństwa. Aby sprostać tym wyzwaniom, potrzebna jest wykwalifikowana kadra o wysokich kompetencjach.

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.

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

- posiadają formalne kwalifikacje, tzn. wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki,
- nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki, gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane.

2.1 Napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki – edukacja

Główny napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki stanowią osoby, które ukończyły z sukcesem edukację na poziomie 5 (według klasyfikacji ISCED 97), a więc absolwenci szkół wyższych lub kolegów. Zanim jednak osoby te ukończą edukację na poziomie 5A lub 5B, muszą mieć status studenta lub słuchacza kolegium.

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

Studenci i słuchacze kolegów

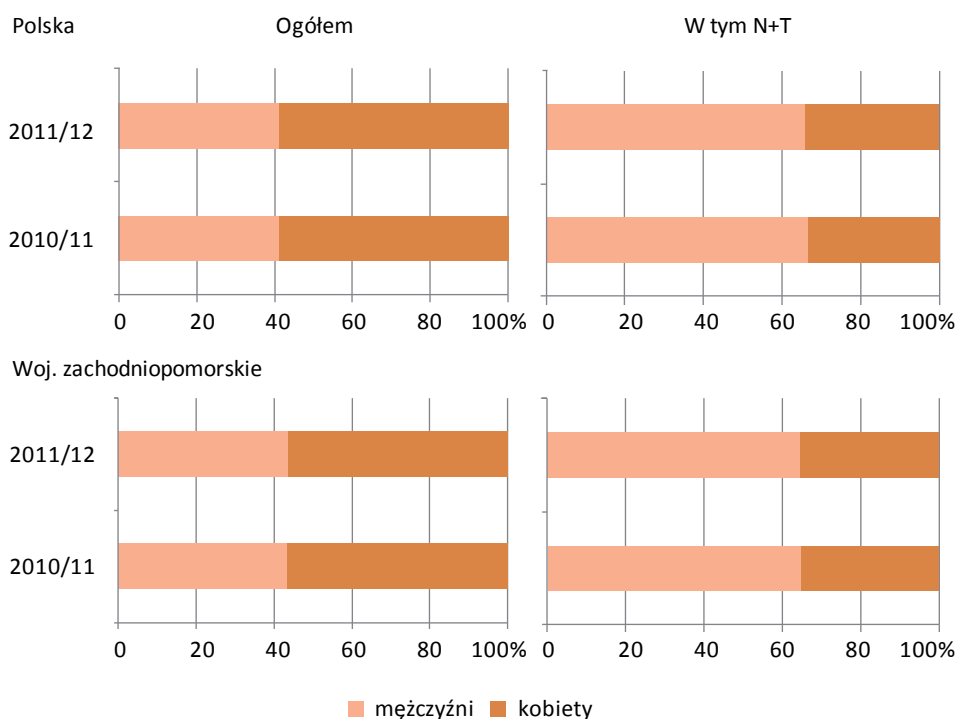
W roku akademickim 2011/12 (według stanu w dniu 30 XI 2011 r.) w województwie zachodniopomorskim do szkół wyższych wszystkich typów uczęszczało 63,9 tys. studentów, co w porównaniu do roku 2010/11 stanowiło spadek ich liczby o 4,9%. W kraju procentowy spadek liczby studentów był nieco mniejszy i wyniósł 4,2%. Kobiety kształcące się w szkołach wyższych w województwie stanowiły 56,4% studentów, czyli o 2,3 p. proc. mniej niż w skali kraju. Osoby studiujące w województwie stanowiły 3,6% studentów w Polsce.

Liczba studentów w województwie zachodniopomorskim decydujących się w roku akademickim 2011/12 na naukę w dziedzinach kształcenia N+T z podgrup kierunków: biologicznych, fizycznych, matematycznych i statystycznych, informatycznych oraz inżynierjno-technicznych, produkcji i przetwórstwa, architektury i budownictwa spadła w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,4% (w kraju wzrosła o 0,8%). Grupa tych studentów stanowiła 27,6% populacji studentów województwa (w kraju – 24,3%). Kobiety studiujące w dziedzinach kształcenia N+T w województwie stanowiły 35,4% studentów wybierających te dziedziny (w kraju – 34,3%). Studenci N+T w województwie zachodniopomorskim stanowili 4,1% studiujących na tych kierunkach w Polsce.

Tabl. 1(8) Studenci szkół wyższych
Stan w dniu 30 XI

Wyszczególnienie a – 2010/11 b – 2011/12		Studenci		W tym studenci N+T	
		ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety
W liczbach bezwzględnych					
Polska	a	1841251	1082483	425764	142124
	b	1764060	1036155	429007	146942
Woj. zachodniopomorskie	a	67207	37998	17893	6256
	b	63917	36065	17634	6235
W odsetkach					
Polska	a	100,0	58,8	100,0	33,4
	b	100,0	58,7	100,0	34,3
Woj. zachodniopomorskie	a	100,0	56,5	100,0	35,0
	b	100,0	56,4	100,0	35,4

Wykres 5 Studenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach kształcenia N+T według płci



W roku szkolnym 2011/12 w województwie zachodniopomorskim w kolegiach wszystkich typów kształciło się 345 osób, co stanowiło 2,6% słuchaczy w kraju. W grupie słuchaczy kolegiów w województwie kobiety stanowiły 87,0%, czyli o 5,2 p. proc. więcej niż w kraju. Najliczniejszą grupę słuchaczy kolegiów w województwie stanowiły osoby kształcące się w nauczycielskich kolegiach języków obcych – 65,2%, z czego 81,8% stanowiły kobiety. W kolegiach nauczycielskich kształciło się 34,8% słuchaczy wszystkich kolegiów, przy czym udział kobiet w tej grupie wyniósł 96,7%. W województwie zachodniopomorskim nie funkcjonowały kolegia pracowników służb społecznych.

Tabl. 2(9) Słuchacze kolegiów w roku szkolnym 2011/12

Wyszczególnienie	Polska		Woj. zachodniopomorskie	
	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety
W liczbach bezwzględnych				
Ogółem	13253	10831	345	300
kolegia nauczycielskie	4778	4001	120	116
nauczycielskie kolegia języków obcych	7157	5712	225	184
kolegia pracowników służb społecznych	1318	1118	-	-
W odsetkach				
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0
kolegia nauczycielskie	36,1	36,9	34,8	38,7
nauczycielskie kolegia języków obcych	54,0	52,7	65,2	61,3
kolegia pracowników służb społecznych	9,9	10,3	x	x

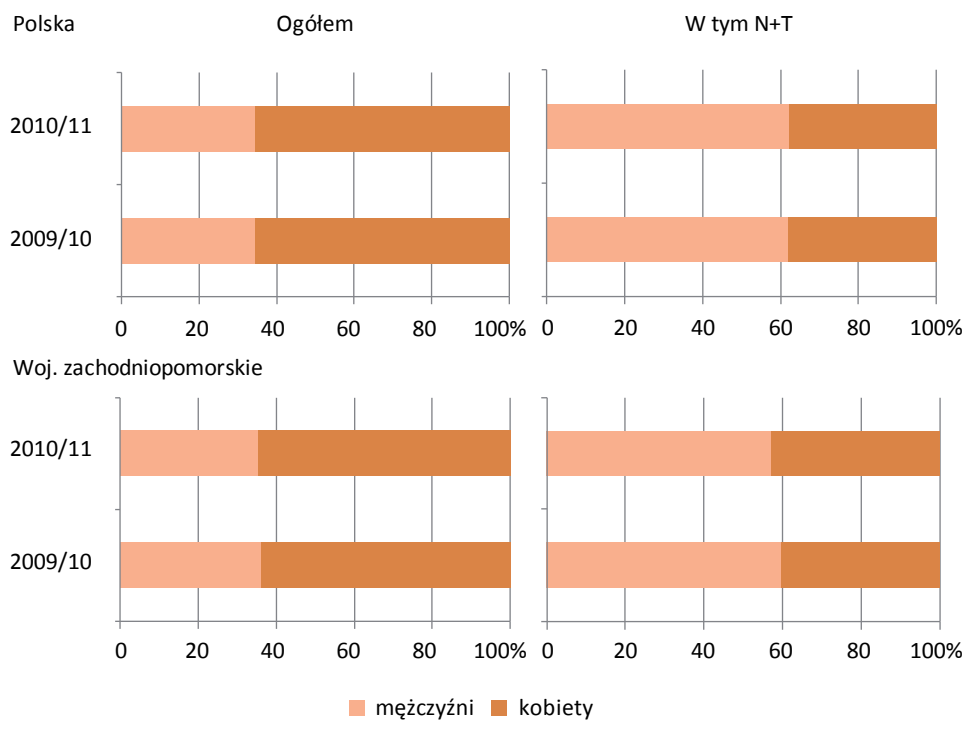
Absolwenci szkół wyższych i kolegiów

W roku akademickim 2010/11 w województwie zachodniopomorskim szkoły wyższe (studia: I stopnia, II stopnia i jednolite magisterskie) ukończyło 17,4 tys. osób, co stanowiło 3,5% absolwentów w kraju. Absolwentów opuszczających zachodniopomorskie szkoły wyższe było o 9,4% mniej niż rok wcześniej, natomiast w kraju liczba absolwentów wzrosła o 3,9%. Udział kobiet wynosił 64,5%, podczas gdy w kraju – o 1 p. proc. więcej. Liczba absolwentów kończących kształcenie na kierunkach N+T zmalała do 3,7 tys., czyli o 16,7% w stosunku do roku poprzedniego (w kraju zwiększyła się o 12,8%). W województwie zmalał o 1,8 p. proc. udział absolwentów z dziedziny kształcenia N+T w ogólnej liczbie absolwentów i wyniósł 21,1% (w kraju udział ten wzrósł o 1,5 p. proc. i wyniósł 19,1%). Wśród absolwentów dziedzin kształcenia N+T kobiety stanowiły 42,8%, tj. o 5 p. proc. więcej niż w kraju.

Tabl. 3(10) Absolwenci szkół wyższych

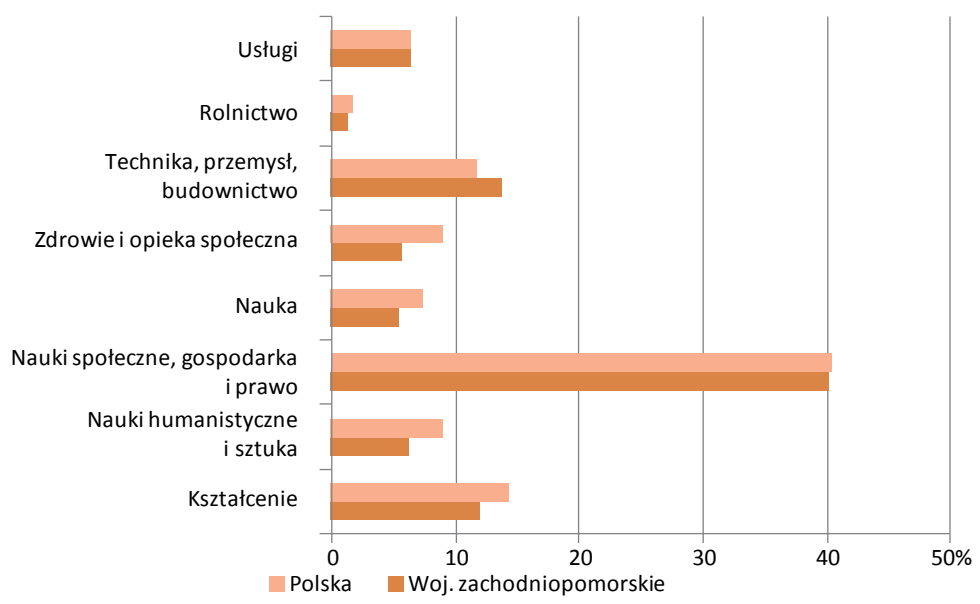
Wyszczególnienie	Absolwenci		W tym absolwenci N+T		
	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	
a – 2009/10 b – 2010/11					
W liczbach bezwzględnych					
Polska	a	478916	313349	84262	32106
	b	497533	325982	95028	35932
Woj. zachodniopomorskie	a	19181	12242	4396	1781
	b	17373	11213	3663	1569
W odsetkach					
Polska	a	100,0	65,4	100,0	38,1
	b	100,0	65,5	100,0	34,3
Woj. zachodniopomorskie	a	100,0	63,8	100,0	40,5
	b	100,0	64,5	100	42,8

Wykres 6 Absolwenci szkół wyższych ogółem i w dziedzinach kształcenia N+T według płci



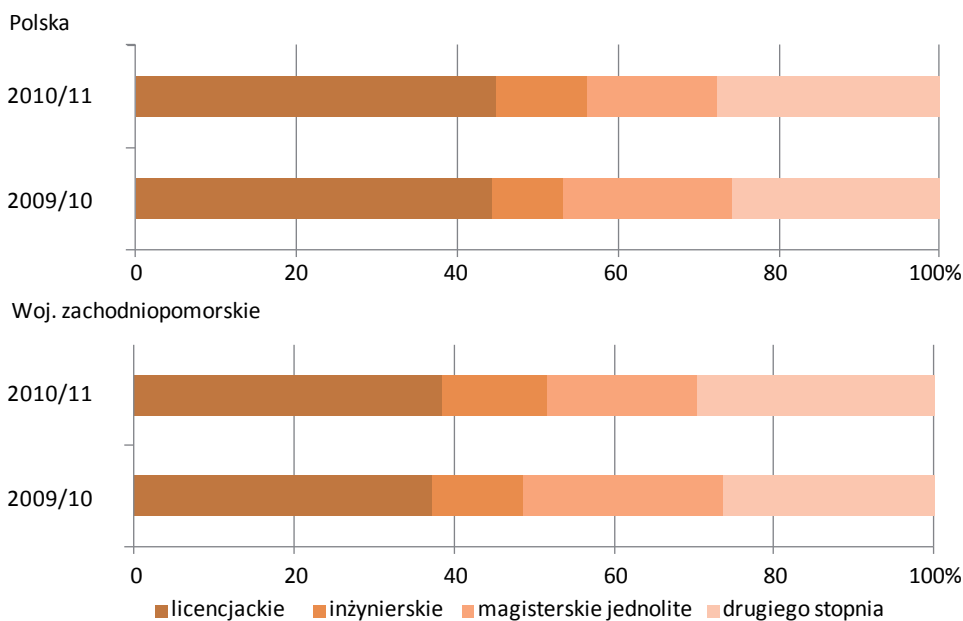
W roku akademickim 2010/11 w województwie zachodniopomorskim absolwenci z grup kierunków: nauki społeczne, gospodarka i prawo stanowili 40,1% absolwentów ogółem (w kraju – 40,5%), technika, przemysł, budownictwo – 13,7% (w kraju – 11,7%), kształcenie – 11,9% (w kraju – 14,4%), usługi – 6,5% (w kraju – 6,4%), nauki humanistyczne i sztuka – 6,1% (w kraju – 9,0%), zdrowie i opieka społeczna – 5,6% (w kraju – 8,9%), nauka – 5,4% (w kraju – 7,4%), rolnictwo – 1,3% (w kraju – 1,7%).

Wykres 7 Absolwenci szkół wyższych według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2010/11

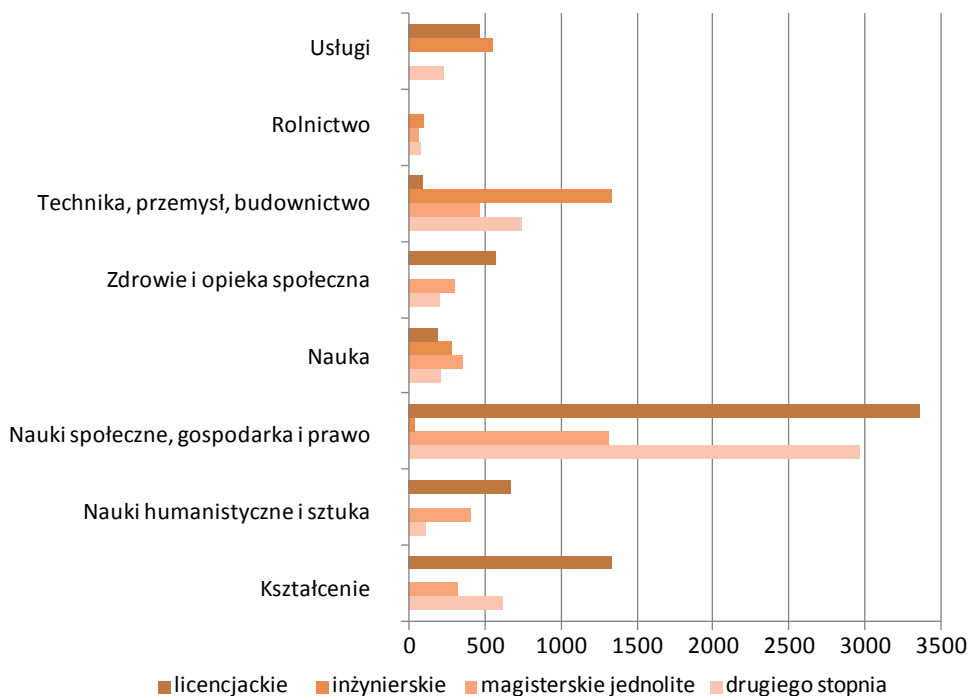


Pośród wszystkich absolwentów w województwie zachodniopomorskim 51,7% ukończyło studia pierwszego stopnia (w kraju – 56,3%). Absolwenci, którzy uzyskali tytuł inżyniera stanowili 13,2% (w kraju – 11,5%), natomiast ci, którzy uzyskali tytuł licencjata – 38,4% (w kraju – 44,8%). Studia magisterskie jednolite ukończyło 18,6% absolwentów (w kraju – 16,0%), studia drugiego stopnia – 29,7% (w kraju – 27,7%).

Wykres 8 Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów



Wykres 9 Absolwenci szkół wyższych według rodzaju studiów i grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2010/11 w województwie zachodniopomorskim



W roku szkolnym 2010/11 w województwie zachodniopomorskim kolegia wszystkich typów ukończyło 138 absolwentów, z czego 90,6% stanowiły kobiety (o 5,2 p. proc. więcej niż w kraju). Absolwenci zachodniopomorskich kolegiów stanowili 3,3% wszystkich absolwentów kolegiów w Polsce. W województwie największą grupę stanowili absolwenci nauczycielskich kolegiów języków obcych – 76,8%, podczas gdy w kraju odsetek ten wynosił 54,0%. Kolegia nauczycielskie ukończyło 23,2% absolwentów kolegiów w województwie zachodniopomorskim, natomiast w kraju – 34,7%. Wśród absolwentów nauczycielskich kolegiów języków obcych 88,7% stanowiły kobiety (w kraju – 84,1%), a kolegiów nauczycielskich – 96,9% (w kraju – 85,8%).

Tabl. 4(11) Absolwenci kolegiów w roku szkolnym 2010/11

Wyszczególnienie	Polska		Woj. zachodniopomorskie	
	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety
W liczbach bezwzględnych				
Ogółem	4243	3621	138	125
kolegia nauczycielskie	1474	1265	32	31
nauczycielskie kolegia języków obcych	2291	1927	106	94
kolegia pracowników służb społecznych	478	429	-	-
W odsetkach				
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0
kolegia nauczycielskie	34,7	34,9	23,2	24,8
nauczycielskie kolegia języków obcych	54,0	53,2	76,8	75,2
kolegia pracowników służb społecznych	11,3	11,8	x	x

Uczestnicy studiów doktoranckich

W roku akademickim 2011/12 w województwie zachodniopomorskim 1,2 tys. osób uczestniczyło w studiach doktoranckich, tj. o 9,2% więcej niż w roku poprzednim (w kraju liczba doktorantów zwiększyła się o 7,4%). Wśród doktorantów w województwie 55,0% stanowiły kobiety (w kraju – 52,4%). Uczestnicy studiów doktoranckich w województwie stanowili 3,0% liczby doktorantów w Polsce, natomiast kobiety – 3,2% ogółu doktorantek w Polsce. Spośród wszystkich doktorantów 82,0% kształciło się na studiach stacjonarnych (w kraju – 74,4%).

Tabl. 5(12) Uczestnicy studiów doktoranckich według formy studiów

Forma studiów a – 2009/10 b – 2010/11	Polska			Woj. zachodniopomorskie			
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety		
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem	
Ogółem	a	37492	19710	52,6	1115	658	59,0
	b	40263	21116	52,4	1218	670	55,0
studia stacjo- narne	a	27066	14706	54,3	906	550	60,7
	b	29943	16185	54,1	999	571	57,2
studia niestacjonarne	a	10426	5004	48,0	209	108	51,7
	b	10320	4931	47,8	219	99	45,2

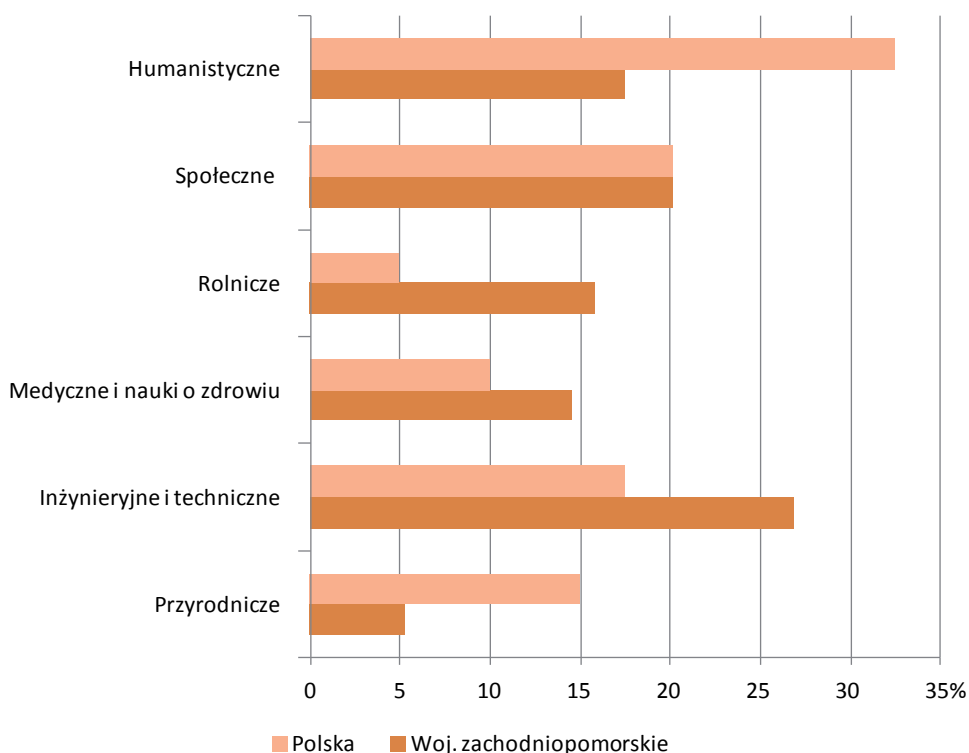
Struktura uczestników studiów doktoranckich według dziedzin nauki w województwie zachodniopomorskim kształtowała się inaczej niż w Polsce. Najwięcej osób uczestniczyło w studiach doktoranckich w zakresie nauk inżynierskich i technicznych – 26,8% (w kraju – 17,5%), społecznych – 20,1% (w kraju – 20,1%), humanistycznych – 17,5% (w kraju – 32,5%), rolniczych – 15,8% (w kraju – 4,9%), medycznych

i nauk o zdrowiu – 14,5% (w kraju – 10,0%), a najmniej w zakresie nauk przyrodniczych – 5,3% (w kraju – 15,0%). Zarówno w województwie, jak i w kraju najwięcej kobiet uczestniczyło w studiach w zakresie nauk humanistycznych (odpowiednio 20,6% i 36,3%).

Tabl. 6(13) Uczestnicy studiów doktoranckich według dziedzin nauk w roku akademickim 2011/12

Dziedziny nauk	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety	
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem
Ogółem	40263	21116	52,4	1218	670	55,0
przyrodnicze	6033	3248	53,8	64	39	60,9
inżynieryjne i techniczne	7035	2249	32,0	327	119	36,4
medyczne i nauki o zdrowiu	4023	2645	65,7	177	132	74,6
rolnicze	1989	1263	63,5	192	120	62,5
społeczne	8110	4050	49,9	245	122	49,8
humanistyczne	13073	7661	58,6	213	138	64,8

Wykres 10 Doktoranci według dziedzin nauk w roku akademickim 2011/12



Stopnie i tytuły naukowe

W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim stopień naukowy doktora uzyskały 166 osoby, tj. o 7,8% więcej niż w roku poprzednim. Wśród nowo wypromowanych doktorów kobiety stanowiły 60,2%, co oznacza, że ich udział wzrósł o 8,3 p. proc. w porównaniu do 2010 r. Osoby, które uzyskały stopień doktora w województwie stanowiły 3,1% nowo wypromowanych doktorów w kraju.

Tabl. 7(14) Nadane stopnie i tytuły naukowe

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Stopnie naukowe						Tytuły naukowe profesora			
	doktora			doktora habilitowanego						
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety		
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem	
Polska	a	4815	2555	53,1	960	350	36,5	459	116	25,3
	b	5367	2766	51,5	1325	500	37,7	601	172	28,6
Woj. zachodniopomorskie	a	154	80	51,9	27	16	59,3	14	1	7,1
	b	166	100	60,2	35	17	48,6	25	8	32,0
		Polska = 100								
Woj. zachodniopomorskie	a	3,2	3,1	x	2,8	4,6	x	3,1	0,9	x
	b	3,1	3,6	x	2,6	3,4	x	4,2	4,7	x

W 2011 r. liczba nowo wypromowanych doktorów habilitowanych w porównaniu z 2010 r. wzrosła o 29,6% i wyniosła 35 osób (w tym 17 stopni naukowych uzyskały kobiety). Tytuł profesora nadano 25 naukowcom (w tym 8 - kobietom), tj. prawie 2-krotnie więcej niż przed rokiem.

Województwo zachodniopomorskie w zakresie uzyskanych stopni i tytułów naukowych na tle kraju wyróżnia się większym udziałem kobiet. Wśród wypromowanych doktorów udział kobiet był wyższy niż w kraju o 8,7 p. proc., wśród doktorów habilitowanych – o 10,9 p. proc., a wśród osób, którym nadano tytuł profesora – o 3,4 p. proc.

Słuchacze studiów podyplomowych

W 2011 r. liczba słuchaczy studiów podyplomowych w województwie zachodniopomorskim zmalała w skali roku o 14,1% i wyniosła 6,9 tys. osób, co stanowiło 3,6% słuchaczy w Polsce. Kobiety stanowiły 78,3% ogólnej liczby słuchaczy studiów podyplomowych w województwie (w kraju – 70,3%). Liczba uczestników studiów podyplomowych w dziedzinach kształcenia N+T z podgrup kierunków: biologicznych, fizycznych, matematycznych i statystycznych, informatycznych oraz inżynieryjno-technicznych, produkcji i przetwórstwa, architektury i budownictwa zmalała o 18,4% (w kraju – o 17,5%). Udział kobiet w tej grupie wyniósł 53,8% (w kraju – 43,4%).

Tabl. 8(15) Słuchacze studiów podyplomowych

Wyszczególnienie a – 2010/11 b – 2011/12	Słuchacze		W tym słuchacze N+T	
	razem	w tym kobiety	razem	w tym kobiety
	W liczbach bezwzględnych			
Polska	a	185418	130024	8157
	b	189636	133333	6514
Woj. zachodniopomorskie	a	6052	4681	215
	b	6907	5410	177
	W odsetkach			
Polska	a	100,0	70,1	44,8
	b	100,0	70,3	43,4

Tabl. 8(15) Słuchacze studiów podyplomowych (dok.)

Wyszczególnienie a – 2010/11 b – 2011/12	Słuchacze		W tym słuchacze N+T		
	razem	w tym kobiety	razem	w tym kobiety	
Woj. zachodniopomorskie	a	100,0	77,3	6,7	53,3
	b	100,0	78,3	4,8	53,8

Liczba absolwentów studiów podyplomowych w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. wzrosła o 1,1% w stosunku do 2010 r. Udział kobiet w tej grupie wzrósł o 5,1 p. proc. i wyniósł 76,5% (w kraju – 67,6%). Absolwenci studiów podyplomowych w województwie stanowili 2,8% ogółu absolwentów studiów podyplomowych w kraju. Liczba absolwentów studiów podyplomowych w dziedzinach kształcenia N+T z podgrup kierunków: biologicznych, fizycznych, matematycznych i statystycznych, informatycznych oraz inżynierijno-technicznych, produkcji i przetwórstwa, architektury i budownictwa zmalała o 18,7% (w kraju – o 14,1%). Spadł również udział absolwentów w dziedzinach kształcenia N+T w ogólnej liczbie absolwentów studiów podyplomowych o 1,7 p. proc. (w kraju – o 1,8 p. proc.). Kobiety w tej grupie stanowiły 45,2% (w kraju – 40,6%).

Tabl. 9(16) Absolwenci studiów podyplomowych (w liczbie wydanych świadectw)

Wyszczególnienie a – 2009/10 b – 2010/11	Absolwenci		W tym absolwenci N+T		
	razem	w tym kobiety	razem	w tym kobiety	
W liczbach bezwzględnych					
Polska	a	137390	91918	14062	5806
	b	143214	96752	12081	4899
Woj. zachodniopomorskie	a	3957	2826	348	167
	b	4000	3061	283	128
W odsetkach					
Polska	a	100,0	66,9	10,2	41,3
	b	100,0	67,6	8,4	40,6
Woj. zachodniopomorskie	a	100,0	71,4	8,8	48,0
	b	100,0	76,5	7,1	45,2

2.2 Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki

Na podstawie badań aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) w 2011 r. grupa osób tworzących zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST) w województwie zachodniopomorskim liczyła 268 tys. osób, z czego udział kobiet wynosił 58,6%. W porównaniu z rokiem poprzednim liczba ta spadła o 7 tys. osób, tj. o 2,5% (w skali kraju nastąpił wzrost HRST o 3,9%).

Tabl. 10(17) Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Zasoby ludzkie dla Nauki i Techniki a – 2010 b – 2011	Polska			Woj. zachodniopomorskie			
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety		
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem	
	w tys.			w tys.			
HRST - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki	a	7258	4243	58,5	275	165	60,0
	b	7539	4383	58,1	268	157	58,6

Tabl. 10(17) Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (dok.)

Zasoby ludzkie dla Nauki i Techniki a – 2010 b – 2011	Polska				Woj. zachodniopomorskie		
	ogółem	w tym kobiety		ogółem	w tym kobiety		
		razem	w % ogółem		razem	w % ogółem	
	w tys.			w tys.			
HRSTO - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – zawód	a	4579	2755	60,2	170	107	62,9
	b	4679	2759	59,0	157	94	59,9
w tym:							
specjaliści	a	2705	1747	64,6	93	65	69,9
	b	2770	1755	63,4	88	59	67,0
w tym SE - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	a	952	495	52,0	32	19	59,4
	b	989	496	50,2	32	16	50,0
technicy i inny średni personel	a	1874	1008	53,8	77	42	54,5
	b	1909	1004	52,6	69	35	50,7
W tym HRSTW - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki - pracujący w sferze Nauka i Technika z wykształceniem poniżej wyższego	a	1513	893	59,0	60	38	63,3
	b	1496	832	55,6	53	30	56,6
w tym SE - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	a	224	200	89,3	11	9	81,8
	b	186	174	93,5	6	5	83,3
HRSTC - Rdzeń Zasobów Ludzkich dla Nauki i Techniki	a	3066	1862	60,7	110	69	62,7
	b	3183	1927	60,5	104	64	61,5
w tym SE - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	a	728	295	40,5	21	10	47,6
	b	803	322	40,1	26	11	42,3
HRSTE - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – wykształcenie	a	5745	3350	58,3	215	127	59,1
	b	6043	3551	58,8	215	127	59,1
w tym:							
HRSTN - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – zatrudnieni poza sferą Nauka i Technika	a	1346	646	48,0	50	24	48,0
	b	1428	698	48,9	56	28	50,0
HRSTU i HRSTI - Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – bezrobotni i nieaktywni zawodowo	a	1333	842	63,2	55	34	61,8
	b	1432	926	64,7	55	35	63,6

Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – zawód

Liczba osób stanowiących zasób ze względu na zawód, czyli pracujących w sferze N+T, zmalała w 2011 r. w stosunku do roku poprzedniego o 13 tys. osób, tj. o 7,6% (w kraju wzrosła o 2,2%). Kobiety w tej grupie stanowiły 59,9% (w kraju – 59,0%). Specjaliści stanowili 56,1% tej grupy (w kraju – 59,2%), w tym specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia – 20,4% ogółu (w kraju – 21,1%).

W grupie osób pracujących w sferze N+T 66,2% miało wykształcenie wyższe (w kraju – 68,0%), co oznacza wzrost tego odsetka o 1,5 p. proc. w stosunku do 2010 r.

Rdzeń Zasobów Ludzkich dla Nauki i Techniki

W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim liczba osób tworzących rdzeń zasobów zmalała w porównaniu z poprzednim rokiem o 6 tys. osób, tj. o 5,5% (w kraju nastąpił wzrost o 3,8%). Udział kobiet w tej grupie zmalał o 1,2 p. proc. i wyniósł 61,5% (w kraju po niewielkim spadku wyniósł 60,5%). Grupa tych osób (HRSTC) stanowiła 38,8% całych zasobów dla nauki i techniki (HRST), co oznacza, że udział ten zmniejszył się w stosunku do 2010 r. o 1,2 p. proc. (w kraju udział ten pozostał na niezmiennym poziomie i wyniósł do 42,2%).

Zasoby Ludzkie dla Nauki i Techniki – wykształcenie

Liczba osób z wykształceniem wyższym, stanowiących zasób ze względu na wykształcenie nie zmieniła się w porównaniu z rokiem poprzednim (w kraju zwiększyła się o 5,2%). Udział kobiet w tej grupie wynosił 59,1% (w kraju – 58,8%). Wśród osób z wykształceniem wyższym 48,4% stanowiły osoby pracujące w sferze N+T (w kraju – 52,7%), 26,0% pracowało poza sferą N+T (w kraju – 23,6%), a 25,6% osób było nieaktywnych zawodowo (w kraju – 23,7%). Zarówno w województwie, jak i w Polsce wzrosły odsetki osób stanowiących zasoby ludzkie dla nauki i techniki ze względu na wykształcenie, przy czym pośród tych osób zwiększył się udział osób zatrudnionych poza sferą N+T (HRSTN) i nieaktywnych zawodowo (HRSTU i HRSTI), a spadł udział w HRSTE osób należących do rdzenia zasobów.

Specjaliści i inżynierowie

Liczba specjalistów i inżynierów (specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych oraz nauk przyrodniczych i ochrony zdrowia) pracujących w sferze nauka i technika w województwie nie zmieniła się w porównaniu z rokiem poprzednim (w kraju wzrosła o 3,9%). Udział kobiet w tej grupie zmniejszył się w stosunku do 2010 r. o 9,4 p. proc. i wyniósł 50,0% (w kraju zmalał o 1,8 p. proc. i wyniósł 50,2%). Spośród specjalistów i inżynierów 81,3% osób posiadało wykształcenie wyższe (w kraju – 81,2%).

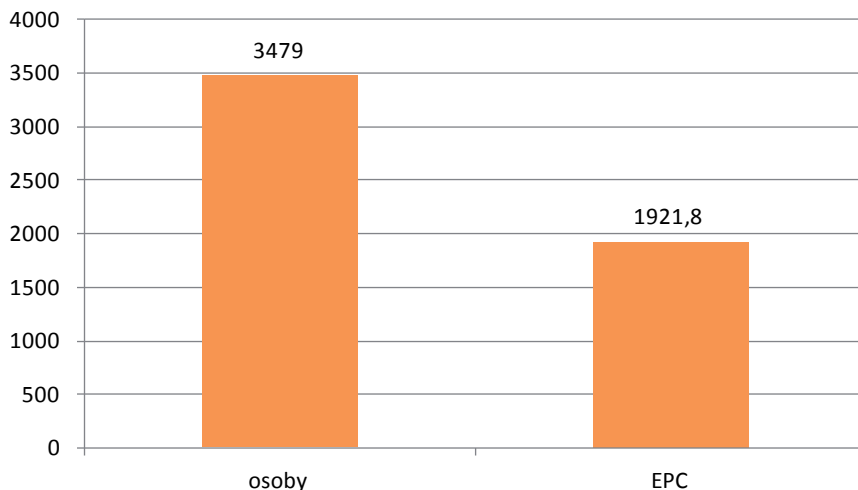
Schemat 1 HRST w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki			
HRST			
268 tys. osób (HRST = 100)			
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – wykształcenie HRSTE			
215 tys. osób (80,22)			
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód HRSTO 157 tys. osób (58,58)	Specjaliści ISCO 2 88 tys. osób (32,84)	Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki HRSTC 104 tys. osób (38,81)	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego HRSTW 53 tys. osób (19,78)
	Technicy inny średni personel 69 tys. osób (25,75)		
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące poza sferą nauka i technika z wykształceniem wyższym HRSTN			
56 tys. osób (20,90)			
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – bezrobotni i nieaktywni zawodowo z wykształceniem wyższym HRSTU +HRSTI			
55 tys. osób (20,52)			

2.3 Personel w działalności badawczej i rozwojowej

Na podstawie wyników badań PNT-01 (sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R)) i PNT-01/s (sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w szkołach wyższych) zauważyć można, iż w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. w działalności badawczo-rozwojowej zatrudnionych było blisko 3,5 tys. osób, co stanowiło 2,6% zatrudnionych w B+R w kraju. Zatrudnienie mierzone w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (ustalonego na podstawie proporcji czasu przepracowanego przez poszczególnych pracowników w ciągu roku sprawozdawczego przy pracach B+R do pełnego czasu pracy obowiązującego w danej instytucji na danym stanowisku pracy) wyniosło 1,9 tys. i stanowiło 2,3% zatrudnienia w EPC w Polsce.

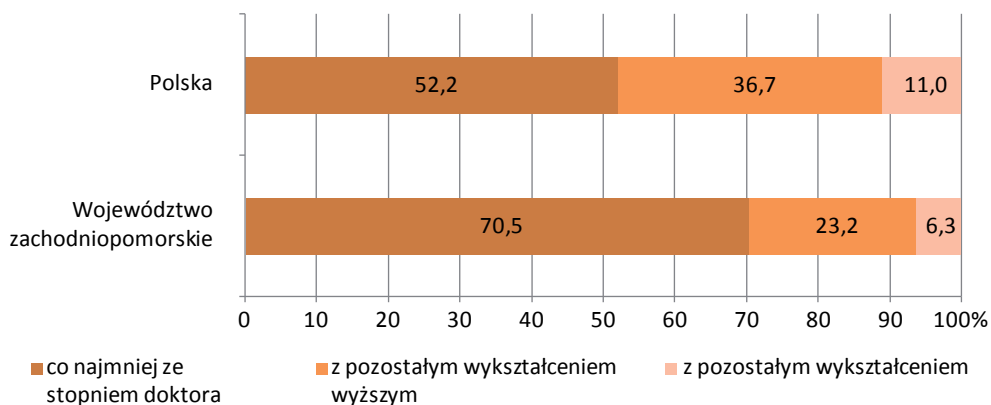
Wykres 11 Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.



Liczba osób pełnozatrudnionych w działalności badawczej i rozwojowej w województwie zachodniopomorskim w porównaniu do 2010 r. zwiększyła się o 11,2% (w kraju - odpowiednio o 3,7%). Uwzględniając poziom wykształcenia największy wzrost (ponad 2-krotny) odnotowano w grupie najmniej licznej – pełnozatrudnionych z pozostałym wykształceniem.

W 2011 r. wśród zatrudnionych w działalności B+R w województwie zachodniopomorskim ponad 70% stanowiły osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora a blisko jedna czwarta miała tytuł zawodowy magistra, inżyniera, lekarza lub licencjata.

Wykres 12 Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia w 2011 r.



Tabl. 11(18) Pełnozatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	Z wykształceniem wyższym		Z pozostałym wykształceniem	
		co najmniej ze stopniem doktora	z pozostałym wykształceniem wyższym		
Polska	a	121893	67475	41528	12890
	b	126439	67723	44766	13950
Woj. zachodniopomorskie	a	2994	2373	533	88
	b	3328	2405	719	204

W 2010 r. w województwie zachodniopomorskim pracownicy naukowo-badawczy stanowili 90,7% ogółu pełnozatrudnionych w działalności B+R (w kraju – 78,8%). Technicy i pracownicy równorzędni stanowili 7,9% ogółu pełnozatrudnionych (w kraju – 12,6%), natomiast w 2011 r. liczebność tej grupy zwiększyła się o 47,5% (w kraju – 25,1%) i stanowiła 10,5% ogółu.

Tabl. 12(19) Pełnozatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według grup stanowisk

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Pełnozatrudnieni ogółem (2+3+4)	Pracownicy naukowo- badawczy	Technicy i pracow- nicy równorzędni	Pozostały personel	
W liczbach bezwzględnych					
Polska	a	121893	96033	15361	10499
	b	126439	96077	19213	11149
Woj. zachodniopomorskie	a	2994	2716	236	42
	b	3328	#	348	#
W odsetkach					
Polska	a	100,0	78,8	12,6	8,6
	b	100,0	76,0	15,2	8,8
Woj. zachodniopomorskie	a	100,0	90,7	7,9	1,4
	b	100,0	#	10,5	#

3. System innowacji

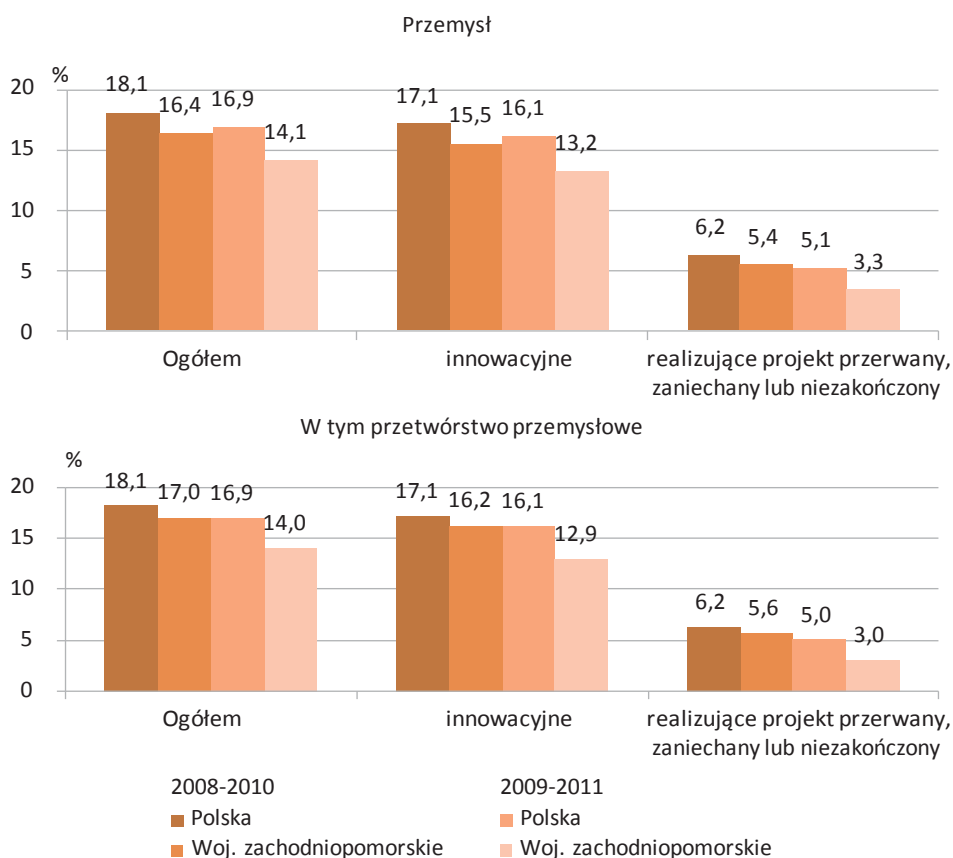
3.1 Działalność innowacyjna przedsiębiorstw

Podstawę do analiz i diagnoz w zakresie działalności innowacyjnej stanowią wyniki badań prowadzonych w krajach Unii Europejskiej na bazie kwestionariusza *Community Innovation Survey*. Badanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw prowadzone jest równoległe wśród podmiotów zaliczanych do przemysłu (sekcje B, C, D, E) oraz grupy podmiotów zaliczanych do sektora usług (z sekcji G-U badane są działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71). W publikacji wykorzystano wyniki badań, prowadzonych w odniesieniu do okresów sprawozdawczych 2008-2010 oraz 2009-2011.

Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie

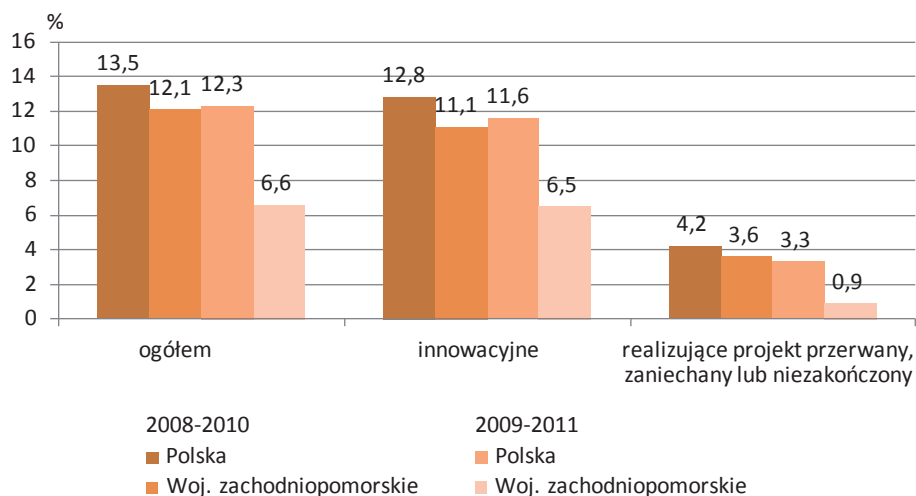
W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim 14,1% przedsiębiorstw przemysłowych stanowiły przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w okresie trzech ostatnich lat (o 2,3 p. proc. mniej niż rok wcześniej). Podmiotów innowacyjnych, czyli takich, które wprowadziły nowy lub istotnie ulepszony produkt lub proces w latach 2009-2011, było 13,2% (wobec 15,5% w latach 2008-2010). Odsetek przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2011 r. wynosił 3,3% i był niższy niż w roku poprzednim o 2,1 p. proc. Spośród podmiotów należących do przetwórstwa przemysłowego 14,0% było aktywnych innowacyjnie, 12,9% stanowiły przedsiębiorstwa innowacyjne, a 3,0% podmiotów realizowało projekt innowacyjny, który został przerwany, zaniechany lub niezakończony na koniec 2011 r.

Wykres 13 **Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego**



W 2011 r. w sekcjach G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) odsetek przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w okresie trzech ostatnich lat wyniósł 6,6% (o 5,5 p. proc. mniej niż w 2010 r.), natomiast innowacyjnych – 6,5% (mniej o 4,6 p. proc.). Udział przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2011 r. wyniósł 0,9% i był niższy o 2,7 p. proc. niż przed rokiem.

Wykres 14 Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71)



W województwie zachodniopomorskim największy odsetek przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie oraz innowacyjnych w latach 2009-2011 stanowiły podmioty z sektora publicznego (23,1%). Biorąc pod uwagę klasy wielkości, największy udział (50,0%) odnotowano dla przedsiębiorstw, w których pracowało 250 i więcej osób. W przetwórstwie przemysłowym również w tej klasie wielkości odnotowano podobny udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych – 53,7% (o 10,1 p. proc. większy niż w latach 2008-2010).

Tabl. 1(20) Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w przemyśle według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2008-2010			Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2009-2011			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
a – Polska							
b – Woj. zachodniopomorskie							
w % przedsiębiorstw ogółem							
Ogółem							
Liczba pracujących:							
10-49	a	10,4	9,6	3,0	9,3	8,9	2,1
	b	10,7	9,7	3,8	8,8	8,3	1,0
50-249	a	31,5	30,2	10,3	31,6	30,1	9,6
	b	29,7	29,3	8,3	25,4	23,0	9,8
250 i więcej	a	60,5	59,0	30,7	59,7	57,8	28,1
	b	40,5	40,5	16,7	50,0	50,0	11,4

Tabl. 1(20) Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w przemyśle według liczby pracujących (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2008-2010			Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2009-2011			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
							w % przedsiębiorstw ogółem
W tym przetwórstwo przemysłowe							
Liczba pracujących:							
10-49	a	10,5	9,7	3,1	9,4	8,9	2,1
	b	11,4	10,2	4,2	8,7	8,1	0,7
50-249	a	32,4	31,1	10,6	32,7	31,1	10,0
	b	30,7	30,7	7,9	25,4	22,6	9,3
250 i więcej	a	60,8	59,1	30,6	60,1	58,5	27,8
	b	43,6	43,6	17,9	53,7	53,7	12,2

W latach 2009-2011, w porównaniu do poprzedniego okresu badawczego, w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego największy wzrost odsetka aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych odnotowano wśród podmiotów należących do działów 16-18 (odpowiednio o 4,2 i 2,2 p. proc.). W działach tych odsetek przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który został przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub niezakończony na koniec 2011 r. zwiększył się o 2,4 p. proc.

Tabl. 2(21) Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w przemyśle według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2008-2010			Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2009-2011		
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony
Ogółem	16,4	15,5	5,4	14,1	13,2	3,3
W tym przetwórstwo przemysłowe	17,0	16,2	5,6	14,0	12,9	3,0
działy:						
10-12	14,7	13,5	4,5	9,3	9,3	0,7
13-15	3,2	3,2	-	-	-	-
16-18	17,1	17,1	2,9	21,3	19,3	5,3
19-23	27,1	26,4	9,0	22,0	18,0	6,0
24-28	21,1	19,7	9,4	22,4	21,1	4,3
29-30	23,5	23,5	8,8	23,1	20,5	5,1
31-33	11,5	9,9	1,5	4,1	4,1	1,4

Wśród przedsiębiorstw z sektora usług największy odsetek podmiotów aktywnych innowacyjnie i innowacyjnych wystąpił w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 50-249 (po 19,5%). W porównaniu z latami 2008-2010 udział tych podmiotów zwiększył się o 2,8 p. proc.

Tabl. 3(22) Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sekcji G-U (działy 46,49-53, 58, 61-66, 71) według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2008-2010			Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2009-2011			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
							w % przedsiębiorstw ogółem
a – Polska							
b – Woj. zachodniopomorskie							
Liczba pracujących:							
10-49	a	10,3	9,6	2,7	9,7	9,1	2,1
	b	11,0	9,9	3,7	4,2	4,1	0,6
50-249	a	22,6	21,7	7,2	21,0	19,6	6,1
	b	16,7	16,7	2,5	19,5	19,5	1,8
250 i więcej	a	50,1	48,8	27,5	46,1	44,0	25,0
	b	18,2	18,2	9,1	14,3	14,3	7,1

W przedsiębiorstwach należących do sekcji G-U co trzeci podmiot z działów 58,61-63 wykazał działalność innowacyjną w latach 2009-2011, a odsetek tych podmiotów w porównaniu z poprzednim okresem zwiększył się o 9,4 p. proc. W działach tych odnotowano również najwyższy udział podmiotów (5,7%) realizujących projekt innowacyjny, który był przerwany, zaniechany lub niezakończony na koniec 2011 r., jednak był on niższy o 5,8 p. proc. w stosunku do lat 2008-2010.

Tabl. 4(23) Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) w województwie zachodniopomorskim

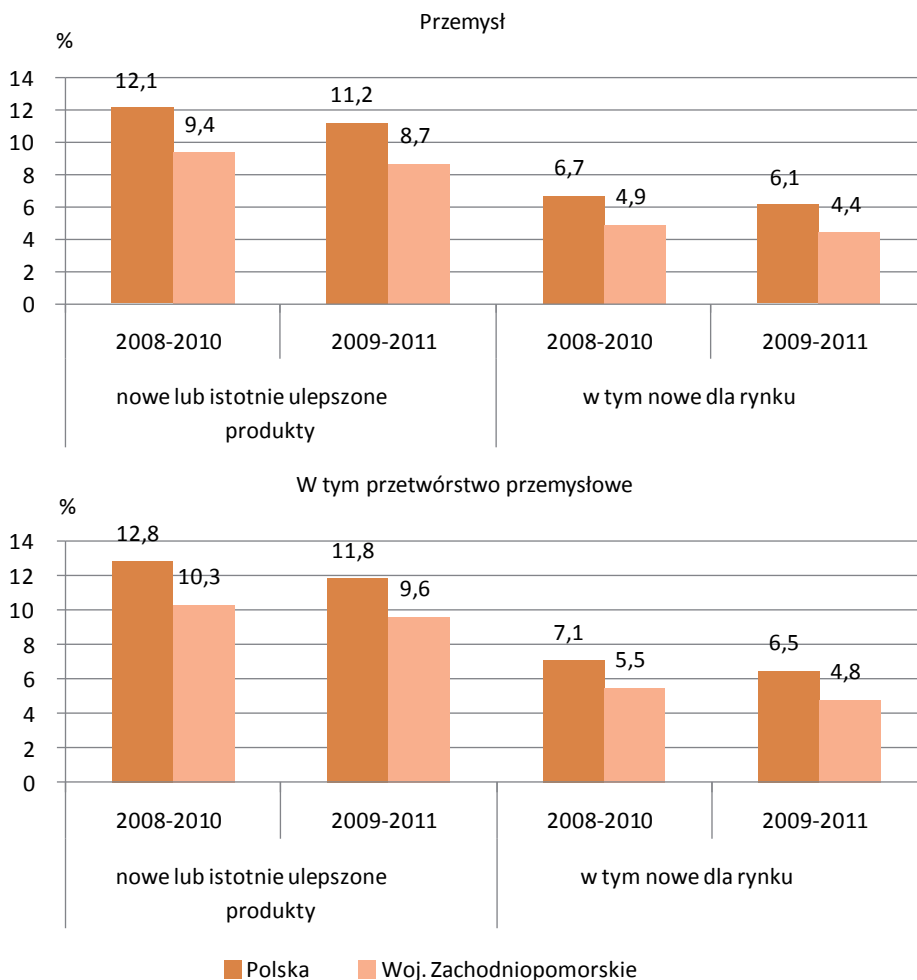
Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2008-2010			Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w latach 2009-2011			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
							w % przedsiębiorstw ogółem
Działy:							
46		9,9	9,1	3,2	2,9	2,9	-
49-53		9,4	7,8	2,0	5,9	5,5	0,8
58,61-63		24,6	24,6	11,5	34,0	34,0	5,7
64-66		30,0	30,0	2,5	17,5	17,5	2,5
71		14,3	12,5	5,4	-	-	-

Przedsiębiorstwa innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesowych

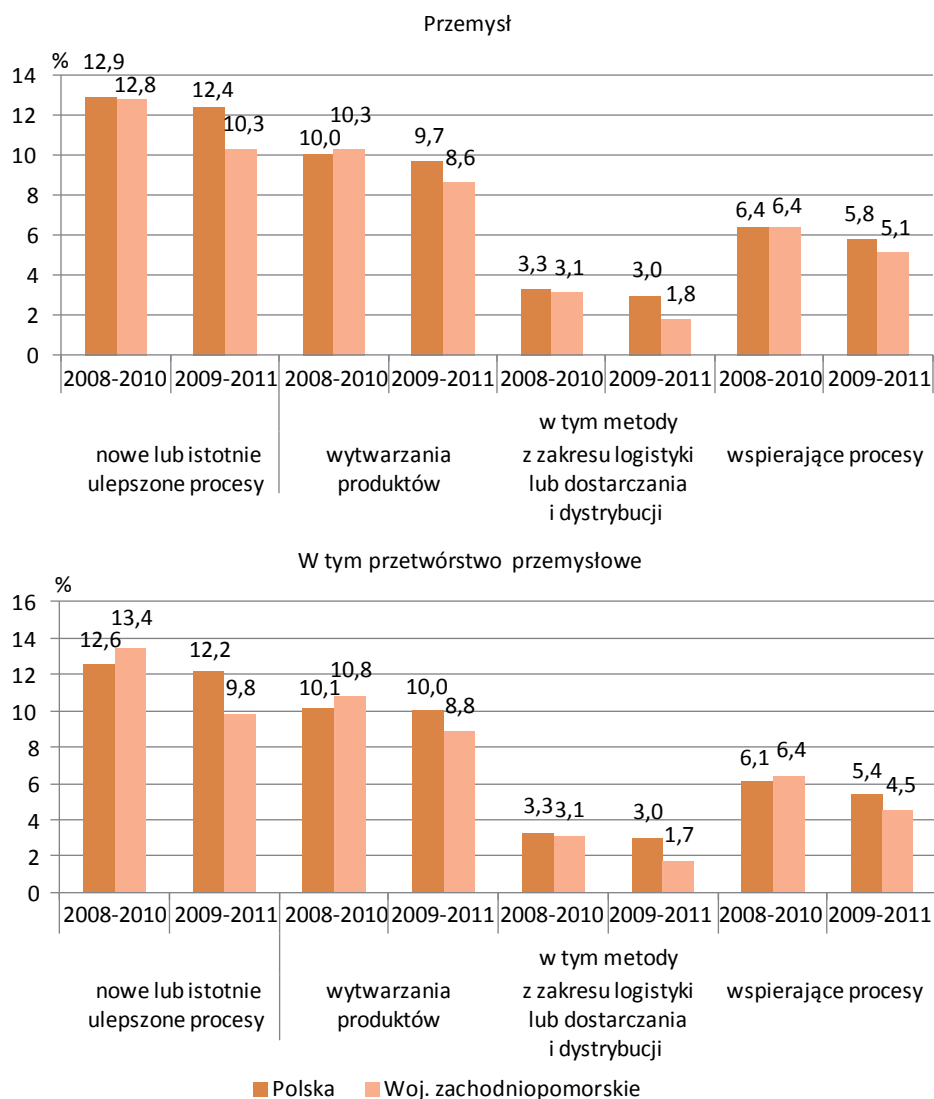
Przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego w latach 2009-2011 najczęściej wprowadzały nowe lub istotnie ulepszone procesy. W porównaniu do lat 2008-2010 udział przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły innowację procesową, obniżył się o 2,5 p. proc. do 10,3%, w tym podmiotów z sekcji przetwórstwo przemysłowe – o 3,6 p. proc. do 9,8%. Przedsiębiorstwa te najchętniej wprowadzały nowe metody wytwarzania wyrobów, a ich udział w stosunku do poprzedniego okresu zmniejszył się (w przemyśle – o 1,7 p. proc., w przetwórstwie przemysłowym – o 2,0 p. proc.). Zmniejszył się również udział podmiotów wdrażających nowe metody wspierające realizowane procesy (odpowiednio o 1,3 p. proc. i 1,9 p. proc.).

W latach 2009-2011 mniej niż w poprzednim okresie podmiotów zdecydowało się wprowadzić nowe lub istotnie ulepszone produkty. W przedsiębiorstwach przemysłowych oraz w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego ich udział zmniejszył się o 0,7 p. proc. W odniesieniu do poprzedniego okresu mniejszy był również odsetek podmiotów, które wprowadziły produkty innowacyjne w skali rynku.

Wykres 15 Udział przedsiębiorstw innowacyjnych, które wprowadziły innowacje produktowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego

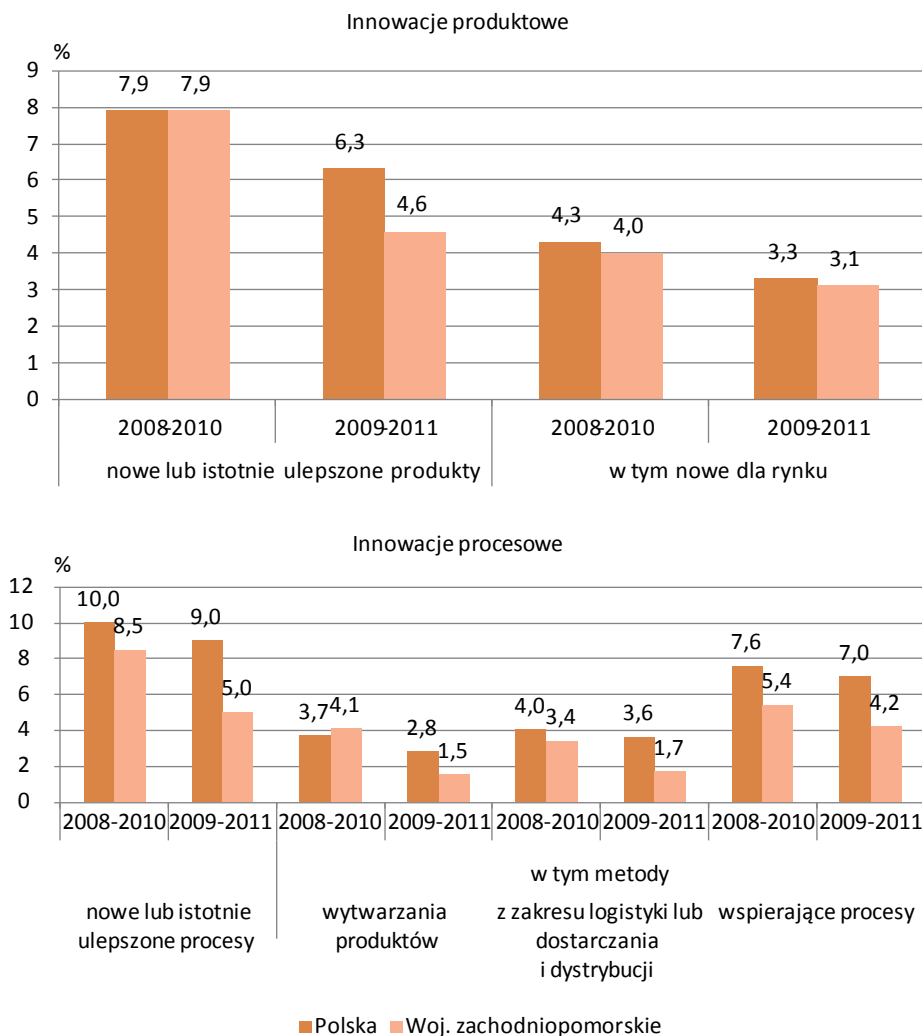


Wykres 16 Udział przedsiębiorstw innowacyjnych, które wprowadziły innowacje procesowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego



Na wdrożenie w latach 2009-2011 nowego lub istotnie ulepszanego procesu w badanych działach z sekcji G-U zdecydowało się 5,0% przedsiębiorstw. W stosunku do wcześniejszego okresu udział ten spadł o 3,5 p. proc. Najczęściej wprowadzaną innowacją procesową były nowe metody wspierające realizowane procesy, jednak udział podmiotów wdrażających tę innowację (4,2%) był o prawie jedną czwartą niższy w porównaniu z latami 2008-2010. Odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty spadł do 4,6%, a podmiotów, które wprowadziły produkty nowe w skali rynku – do 3,1%.

Wykres 17 Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju wprowadzonych innowacji



W latach 2009-2011 nowe lub istotnie ulepszone produkty chętniej wprowadzały podmioty przemysłowe należące do sektora prywatnego (9,1%) oraz przedsiębiorstwa, w których pracowało 250 i więcej osób (36,4%), z czego produkty innowacyjne w skali rynku wprowadziło odpowiednio 4,6% i 20,5% podmiotów. Na wdrożenie innowacyjnych procesów zdecydowało się co piąte przedsiębiorstwo przemysłowe z sektora publicznego (najczęściej wprowadzano nowe metody wspierające procesy – 14,1%) oraz 47,7% przedsiębiorstw, w których pracowało 250 i więcej osób (nowe metody wspierające procesy – 36,4%). W sekcji przetwórstwo przemysłowe największy udział podmiotów wdrażających innowacyjne produkty oraz innowacyjne procesy odnotowano w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 250 i więcej osób (39,0% i 51,2%). Nowe produkty w skali rynku wprowadziło w tej klasie wielkości 22,0% podmiotów, natomiast nowe metody wspierające procesy wdrożyło 39,0%.

Tabl. 5(24) Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących

Wyszczególnienie a – 2008-2010 b – 2009-2011		Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy						
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty		nowe lub istotnie ulepszone procesy			
			razem	w tym nowe dla rynku	razem	w tym metody		
						wytwarzania produktów	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	wspierające procesy ¹
w % przedsiębiorstw ogółem								
Ogółem								
Liczba pracujących:								
10-49								
Polska	a	9,6	6,4	3,5	6,9	5,3	1,5	2,8
	b	8,9	5,9	3,0	6,7	5,4	1,5	2,3
Woj. zachodniopomorskie	a	9,7	5,3	2,5	7,7	6,4	1,8	3,4
	b	8,3	6,0	2,2	5,8	5,5	0,4	2,1
50-249								
Polska	a	30,2	21,9	11,9	22,1	17,3	4,9	11,1
	b	30,1	21,1	11,5	22,6	17,5	4,9	11,0
Woj. zachodniopomorskie	a	29,3	18,8	10,2	24,1	18,8	4,9	10,9
	b	23,0	13,2	8,7	18,8	14,3	4,5	9,8
250 i więcej								
Polska	a	59,0	45,1	27,8	50,8	40,8	21,2	33,6
	b	57,8	43,7	27,0	48,7	37,7	17,3	32,8
Woj. zachodniopomorskie	a	40,5	28,6	19,0	40,5	31,0	16,7	35,7
	b	50,0	36,4	20,5	47,7	36,4	13,6	36,4
W tym przetwórstwo przemysłowe								
Liczba pracujących:								
10-49								
Polska	a	9,7	6,7	3,6	6,9	5,4	1,5	2,7
	b	8,9	6,1	3,1	6,6	5,5	1,5	2,2
Woj. zachodniopomorskie	a	10,2	5,6	2,7	8,3	6,8	1,9	3,7
	b	8,1	6,4	2,4	5,5	5,5	0,1	2,0
50-249								
Polska	a	31,1	23,9	13,1	22,3	18,1	5,1	10,8
	b	31,1	23,1	12,8	22,9	18,5	5,1	10,6
Woj. zachodniopomorskie	a	30,7	21,9	11,8	24,6	20,2	4,4	9,6
	b	22,6	15,3	10,1	17,3	14,9	4,8	7,3
250 i więcej								
Polska	a	59,1	49,1	30,4	50,3	41,8	22,2	32,2
	b	58,5	47,6	29,6	48,6	39,3	18,2	31,9
Woj. zachodniopomorskie	a	43,6	30,8	20,5	43,6	33,3	17,9	38,5
	b	53,7	39,0	22,0	51,2	39,0	14,6	39,0

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

W przetwórstwie przemysłowym największy udział przedsiębiorstw (16,4%), które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2009-2011 wystąpił wśród podmiotów z działów 24-28 i był on o 3,8 p. proc wyższy niż w latach 2008-2010. Produkty nowe w skali rynku najczęściej wprowadzały przedsiębiorstwa z działów 19-23 (10,0%). Prawie co siódme przedsiębiorstwo z działów 24-28 wdroży-

to innowacyjny proces. W działach tych również najchętniej wprowadzano nowe metody wytwarzania produktów (13,8% podmiotów).

Tabl. 6(25) Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie a – 2008-2010 b – 2009-2011		Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy						
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty		nowe lub istotnie ulepszone procesy			
			razem	w tym nowe dla rynku	razem	w tym metody		
						wytwarzania produktów	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	wspierające procesy ¹
		w % przedsiębiorstw ogółem						
Ogółem	a	15,5	9,4	4,9	12,8	10,3	3,1	6,4
	b	13,2	8,7	4,4	10,3	8,6	1,8	5,1
W tym przetwórstwo przemysłowe	a	16,2	10,3	5,5	13,4	10,8	3,1	6,4
	b	12,9	9,6	4,8	9,8	8,8	1,7	4,5
działy:								
10-12	a	13,7	8,0	5,1	9,8	6,9	3,5	4,9
	b	9,3	7,9	7,2	8,6	7,2	1,4	7,2
13-15	a	2,2	1,1	0,6	2,2	2,2	0,6	0,6
	b	-	-	-	-	-	-	-
16-18	a	16,2	9,8	4,5	13,9	10,5	3,0	5,3
	b	19,3	10,7	1,3	13,3	11,3	2,7	2,7
19-23	a	27,9	20,1	7,8	20,5	16,8	5,3	11,5
	b	18,0	12,7	10,0	12,7	12,7	2,7	4,0
24-28	a	20,2	12,6	8,1	19,4	17,8	2,9	9,2
	b	21,1	16,4	3,9	15,1	13,8	1,3	5,2
29-30	a	25,5	18,2	12,7	20,0	18,2	1,8	1,8
	b	20,5	12,8	7,7	10,3	10,3	2,6	5,1
31-33	a	9,9	6,1	1,5	7,6	4,6	1,5	5,3
	b	4,1	2,7	1,4	4,1	3,4	0,7	2,7

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

W sektorze usług w latach 2009-2011 innowacje produktowe najczęściej wprowadzały podmioty, w których pracowało 250 i więcej osób (14,3%). Wszystkie innowacyjne przedsiębiorstwa z tej klasy wielkości wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty, które były innowacją w skali rynku. Jednocześnie 15,9% podmiotów w klasie wielkości 50-249 wdrożyło nowe lub istotnie ulepszone procesy (o 4,2 p. proc. więcej niż w latach 2008-2010). Przedsiębiorstwa najczęściej decydowały się na wprowadzenie nowych metod wspierających procesy oraz nowych metod wytwarzania produktów, które wdrożyły wszystkie innowacyjne podmioty liczące 250 i więcej pracujących.

Tabl. 7(26) Przedsiębiorstwa innowacyjne z sekcji G-U (działy 46,49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju wprowadzonych innowacji i liczby pracujących

Wyszczególnienie a – 2008-2010 b – 2009-2011		Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy						
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty		nowe lub istotnie ulepszone procesy			
			razem	w tym nowe dla rynku	razem	w tym metody		
						wytwarzania produktów	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	wspierające procesy ¹
		w % przedsiębiorstw ogółem						
Liczba pracujących:								
10-49								
Polska	a	9,6	5,9	3,1	7,2	2,6	2,8	5,2
	b	9,1	5,1	2,6	6,7	2,1	2,6	4,9
Woj. zachodniopomorskie	a	9,9	7,1	3,3	7,6	3,7	2,9	4,7
	b	4,1	3,5	1,8	2,7	1,1	1,1	2,6
50-249								
Polska	a	21,7	13,0	7,1	17,9	6,5	6,6	13,8
	b	19,6	10,0	5,8	16,4	5,0	6,4	13,4
Woj. zachodniopomorskie	a	16,7	10,8	5,8	11,7	5,0	5,0	7,5
	b	19,5	9,7	8,0	15,9	1,8	4,4	12,4
250 i więcej								
Polska	a	48,8	31,7	19,4	42,3	16,7	21,1	36,3
	b	44,0	26,1	14,9	40,2	14,9	19,3	35,2
Woj. zachodniopomorskie	a	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	9,1	18,2
	b	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	7,1	14,3

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

W latach 2009-2011 w sektorze usług największy udział (32,1%) przedsiębiorstw wprowadzających nowe lub istotnie ulepszone produkty odnotowano w działach 58,61-63 (wzrost w stosunku do wcześniejszego okresu o 12,4 p. proc.). Jednocześnie w tych działach innowacje produktowe w skali rynku zdecydowało się wprowadzić 17,0% przedsiębiorstw (wzrost o 2,2 p. proc.). W działach tych również najczęściej wprowadzano nowe lub istotnie ulepszone procesy (20,8%, tj. o 4,4 p. proc. więcej niż w latach 2008-2010), w tym nowe metody wytwarzania produktów oraz nowe metody wspierające procesy (po 17,0%).

Tabl. 8(27) Przedsiębiorstwa innowacyjne z sekcji G-U (działy 46,49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie a – 2008-2010 b – 2009-2011	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy							
	ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty			nowe lub istotnie ulepszone procesy			
		razem	w tym nowe dla rynku	razem	w tym metody			
					wytwarzania produktów	z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	wspierające procesy ¹	
w % przedsiębiorstw ogółem								
Działy:								
46	a	9,1	6,7	3,7	7,7	3,5	4,3	5,9
	b	2,9	2,4	2,4	2,9	0,3	1,3	2,9
49-53	a	7,8	5,7	1,6	5,3	2,0	2,5	2,0
	b	5,5	2,0	1,6	4,3	0,8	1,6	3,1
58,61-63	a	24,6	19,7	14,8	16,4	13,1	3,3	9,8
	b	34,0	32,1	17,0	20,8	17,0	3,8	17,0
64-66	a	30,0	25,0	5,0	17,5	-	2,5	17,5
	b	17,5	15,0	5,0	12,5	-	2,5	12,5
71	a	12,5	1,8	1,8	12,5	12,5	-	-
	b	-	-	-	-	-	-	-

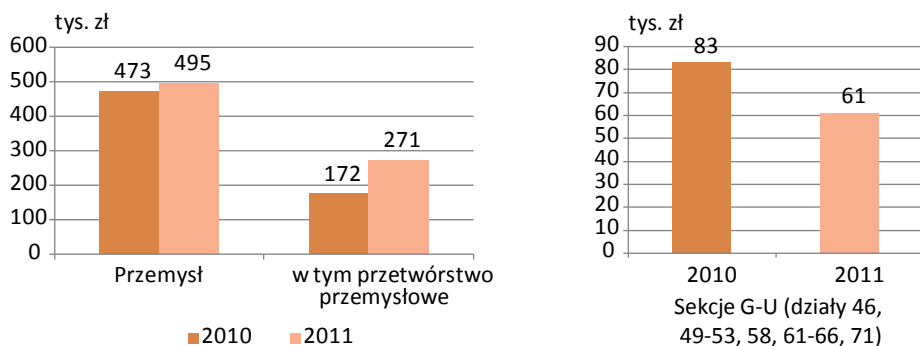
¹ Systemy utrzymania (konserwacji) lub systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością (księgowością) bądź systemy obliczeniowe.

Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych

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

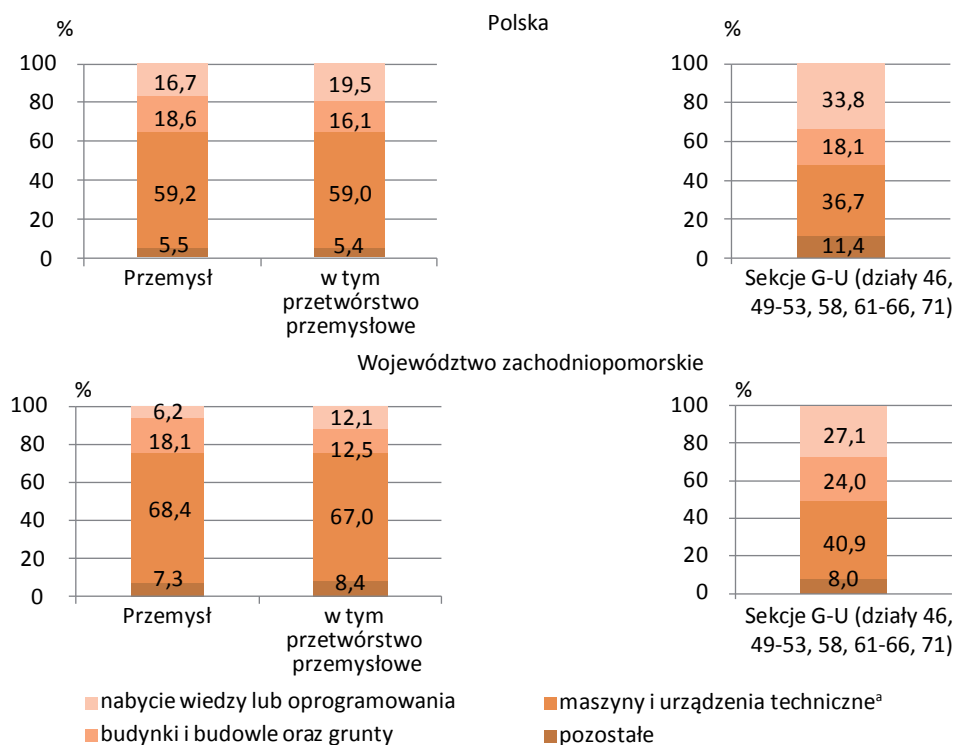
W 2011 r. przedsiębiorstwa przemysłowe z województwa zachodniopomorskiego poniosły nakłady na działalność innowacyjną w wysokości 611,8 mln zł, tj. o 15,4% więcej niż w roku poprzednim. Środki te stanowiły 2,9% nakładów wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych działających w Polsce. Większość poniesionych przez przedsiębiorstwa przemysłowe nakładów stanowiły środki wydatkowane przez podmioty z działu *wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych*. Podmioty z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) poniosły wydatki w wysokości 48,1 mln zł (o 24,8% mniejsze niż przed rokiem), które stanowiły blisko 0,4% nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw z sektora usług z całego kraju.

Wykres 18 Przeciętne nakłady na działalność innowacyjną na jedno przedsiębiorstwo w województwie zachodniopomorskim



W województwie zachodniopomorskim największe nakłady związane z działalnością innowacyjną przedsiębiorstwa poniosły na zakup maszyn i urządzeń technicznych, środków transportowych, narzędzi, przyrządów, ruchomości i wyposażenia. Podmioty przemysłowe przeznaczały na ten cel ponad dwie trzecie wydatkowanych środków, natomiast przedsiębiorstwa z sektora usług – ponad jedną trzecią. W skali całego kraju również najwyższe nakłady na działalność innowacyjną poniesiono na zakup maszyn i urządzeń technicznych, środków transportowych, narzędzi, przyrządów, ruchomości i wyposażenia. W 2011 r. w przedsiębiorstwach przemysłowych udział tych wydatków w strukturze poniesionych nakładów na działalność innowacyjną był mniejszy niż w województwie zachodniopomorskim (59,2%), natomiast w sektorze usług kształtował się na zbliżonym poziomie (36,7%).

Wykres 19 Struktura nakładów na działalność innowacyjną według rodzaju działalności innowacyjnej w 2011 r.



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

W województwie zachodniopomorskim najwyższy udział nakładów poniesionych na działalność innowacyjną odnotowano w przedsiębiorstwach należących do sektora publicznego (ponad połowa poniesionych nakładów ogółem), a ze względu na klasy wielkości – w przedsiębiorstwach, w których pracowało 50-249 osób. Udział nakładów na działalność innowacyjną poniesionych przez przedsiębiorstwa przemysłowe należące do tej klasy wielkości we wszystkich wydatkowanych środkach wyniósł 66,1%, natomiast przez podmioty przetwórstwa przemysłowego – 17,1%.

Tabl. 9(28) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju działalności innowacyjnej i liczby pracujących

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym					
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²			
w tys. zł							
Ogółem							
Liczba pracujących:							
10-49							
Polska	a	1378740	124767	382842	780138	17411	17293
	b	1444623	176426	218540	982843	3871	10094
Woj. zachodniopomorskie	a	48176	1553	15522	29868	131	857
	b	72845	40	#	#	#	#
50-249							
Polska	a	4515018	428945	905452	2827702	22835	99724
	b	4272558	648817	783557	2498789	10643	129062
Woj. zachodniopomorskie	a	#	11245	#	#	#	#
	b	#	5153	#	#	#	#
250 i więcej							
Polska	a	17864017	4206270	4119667	8883854	65441	340609
	b	15103923	2654834	2875850	8845042	54185	310348
Woj. zachodniopomorskie	a	#	14720	#	#	#	#
	b	#	32504	#	#	#	#
W tym przetwórstwo przemysłowe							
Liczba pracujących:							
10-49							
Polska	a	1315149	122634	372582	730829	17309	17131
	b	1266676	#	134682	904404	1783	9709
Woj. zachodniopomorskie	a	45028	1552	15366	26886	131	856
	b	#	28	#	#	13	#
50-249							
Polska	a	3505866	416541	522655	2342135	21073	98468
	b	3510858	#	568496	2087570	8120	125843
Woj. zachodniopomorskie	a	62414	9560	9875	37130	97	1495
	b	#	4308	#	#	240	1248

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 9(28) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju działalności innowacyjnej i liczby pracujących (dok.)

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym					
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²			
w tys. zł							
250 i więcej							
Polska	a	12988976	3873720	2266290	6291291	61919	340106
	b	10998849	2300433	1844554	6322341	50263	310026
Woj. zachodniopomorskie	a	#	14720	#	#	#	#
	b	134811	32504	18932	80944	70	#

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Pośród przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego najwięcej środków na działalność innowacyjną wydały podmioty należące do działów 19-23. W porównaniu z rokiem poprzednim wielkość poniesionych nakładów znacznie zwiększyły podmioty z działów 31-33 (ponad pięciokrotnie), w tym głównie na maszyny i urządzenia techniczne.

Tabl. 10(29) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym					
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²			
w tys. zł							
Ogółem	a	530239	27517	69102	404667	1410	3762
	b	611801	#	110980	418217	1458	2466
W tym przetwórstwo przemysłowe	a	172664	25831	29241	109614	708	2673
	b	305179	36840	38089	204491	323	#
działy:							
10-12	a	20778	1887	1189	16646	110	946
	b	26164	#	#	#	86	#
13-15	a	#	#	#	#	#	#
	b	-	-	-	-	-	-
16-18	a	10133	962	1236	7842	10	15
	b	#	2650	5999	11181	9	95
19-23	a	68616	9892	10592	42212	443	1073
	b	#	12034	9380	80201	106	#

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 10(29) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym					
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²			
w tys. zł							
24-28	a	44882	12837	9012	22303	126	501
	b	78762	#	#	47607	75	358
29-30	a	#	#	#	6798	-	-
	b	5591	761	#	#	#	-
31-33	a	8845	194	5632	#	#	#
	b	50448	616	9592	40229	#	-

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Największy udział (53,2%) w nakładach innowacyjnych poniesionych przez przedsiębiorstwa należące do sektora usług miały podmioty o liczbie pracujących 10-49. Podmioty z tej klasy wielkości przeznaczyły na działalność innowacyjną o 42,7% mniej środków niż w 2010 r.

Tabl. 11(30) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju działalności innowacyjnej i liczby pracujących

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym				
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²		
w tys. zł						

Liczba pracujących:

10-49

Polska	a	869215	391494	138038	253409	11092	33224
	b	661175	208277	178669	178745	13222	23745
Woj. zachodniopomorskie	a	44682	12333	4535	25460	161	679
	b	25618	#	#	#	#	#

50-249

Polska	a	916129	271537	129868	408849	19344	28940
	b	805397	288836	200556	233256	8528	30392
Woj. zachodniopomorskie	a	#	#	#	#	#	#
	b	#	#	#	#	#	#

250 i więcej

Polska	a	9004941	3268510	1159100	3832298	52155	424512
	b	9512519	#	1603130	3621525	#	431745

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

Tabl. 11(30) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju działalności innowacyjnej i liczby pracujących (dok.)

Wyszczególnienie a – 2010 b – 2011	Ogółem	W tym					
		nabycie wiedzy lub oprogramowania ¹	nakłady inwestycyjne na		szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	marketing dotyczący nowych i istotnie ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ²			
w tys. zł							
Woj. zachodniopomorskie	a	#	#	#	#	#	#
	b	#	#	-	1997	#	#

¹ Łącznie z nakładami na B+R.

² Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, środki transportowe, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie (grupy 3-8 Klasyfikacji Środków Trwałych).

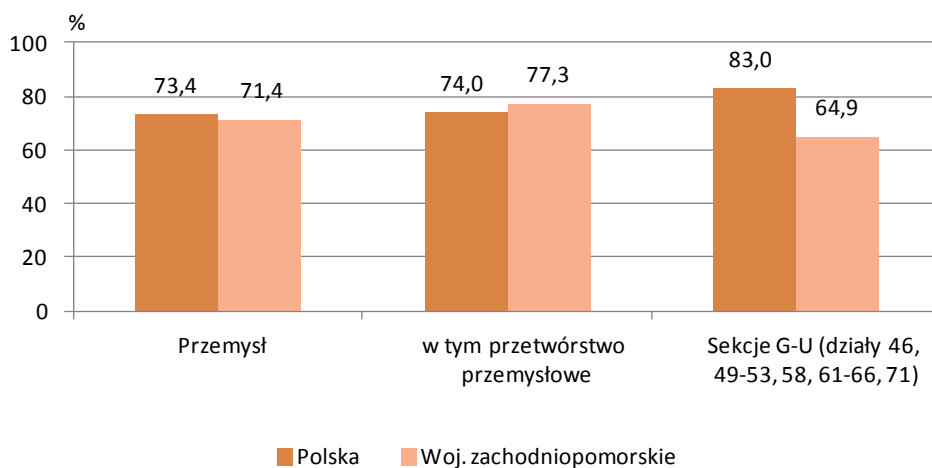
W badanych działach sektora usług największe nakłady na działalność innowacyjną w 2011 r. poniosły przedsiębiorstwa z działów 58, 61-63, a ich udział we wszystkich nakładach wyniósł 45,0%. W porównaniu do 2010 r. wartość wydatkowanych przez te podmioty środków zmalała o 15,6%.

Wielkość poniesionych przez przedsiębiorstwa nakładów na działalność innowacyjną można analizować także według źródeł ich finansowania. Wyróżnia się środki:

- własne,
- otrzymane z budżetu państwa,
- pozyskane z zagranicy (bezzwrotne),
- pochodzące z funduszy kapitału ryzyka,
- kredyty bankowe.

W 2011 r. zarówno przedsiębiorstwa przemysłowe, jak i przedsiębiorstwa z sektora usług z województwa zachodniopomorskiego najczęściej finansowały swoją działalność innowacyjną ze środków własnych oraz funduszy pozyskanych bezzwrotnie z zagranicy (odpowiednio przemysłowe – 71,4% i 21,9% oraz z sektora usług – 64,9% i 17,1% nakładów).

Wykres 20 Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w 2011 r.



Tabl. 12(31) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i liczby pracujących

Wyszczególnienie		Ogółem	W tym			
			środki własne	otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy ¹	kredyty bankowe
a – 2010						
b – 2011						
w tys. zł						
Ogółem						
Liczba pracujących:						
10-49						
Polska	a	1378740	572560	37265	257248	453193
	b	1444623	520847	32031	420594	414981
Woj. zachodnio-pomorskie	a	48176	23499	1720	6976	15942
	b	#	#	543	#	#
50-249						
Polska	a	4515018	2850600	84036	794917	618961
	b	4272558	2581478	102832	626945	679810
Woj. zachodnio-pomorskie	a	#	#	#	#	#
	b	#	#	567	#	26325
250 i więcej						
Polska	a	17864017	14451495	149407	826787	1017504
	b	15103923	12185145	130537	715583	1058563
Woj. zachodnio-pomorskie	a	#	#	#	#	#
	b	#	#	-	-	7691
W tym przetwórstwo przemysłowe						
Liczba pracujących:						
10-49						
Polska	a	1315149	534098	37252	246582	448493
	b	1266676	474693	31375	339382	391326
Woj. zachodnio-pomorskie	a	#	#	1720	6290	15942
	b	#	#	#	#	#
50-249						
Polska	a	3505866	2209423	75545	575780	493160
	b	3510858	2019505	101714	493987	643884
Woj. zachodnio-pomorskie	a	62414	41415	#	#	7741
	b	#	#	567	#	24641
250 i więcej						
Polska	a	12988976	11349349	146456	226748	908868
	b	10998849	9173132	127710	379423	986750
Woj. zachodnio-pomorskie	a	#	#	#	#	#
	b	134811	127120	-	-	#

¹ W formie bezzwrotnej.

Podobnie jak podmioty w całym przemyśle, przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego finansowały swoją działalność innowacyjną w przeważającej części ze środków własnych (77,3%).

Tabl. 13(32) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki własne	środki otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy ¹	kredyty bankowe	
a – 2010						
b – 2011						
		w tys. zł				
Ogółem	a	530239	473794	2321	18738	34056
	b	611801	436653	1109	133988	37600
W tym przetwórstwo przemysłowe	a	172664	127596	2321	#	23683
	b	305179	235751	#	32266	34566
działy:						
10-12	a	20778	11247	890	3859	3810
	b	26194	18400	-	#	#
13-15	a	#	#	-	-	-
	b	-	-	-	-	-
16-18	a	10133	5713	18	1870	2533
	b	#	#	#	1672	4589
19-23	a	68616	51552	1105	6174	9784
	b	#	#	#	22222	13008
24-28	a	44882	35772	308	5899	2953
	b	78762	69892	183	6283	722
29-30	a	#	7367	-	-	#
	b	5591	2517	-	#	#
31-33	a	8845	#	-	#	#
	b	50448	42950	-	-	#

¹ W formie bezzwrotnej.

W województwie zachodniopomorskim przedsiębiorstwa z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) o liczbie pracujących 10-49 osób nakłady na działalność innowacyjną pokrywały głównie ze środków własnych; ich udział w nakładach ogółem w 2011 r. wyniósł 76,2%.

Tabl. 14(33) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i liczby pracujących

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki własne	środki otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy ¹	kredyty bankowe	
a – 2010						
b – 2011						
		w tys. zł				
Liczba pracujących:						
10-49						
Polska	a	869215	650634	13787	74488	92435
	b	661175	456509	31603	91339	64374
Woj. zachodniopomorskie	a	44682	27950	627	6044	5223
	b	25618	19510	#	2279	#
50-249						
Polska	a	916129	655588	7187	124021	117467
	b	805397	709572	2809	32770	51123

¹ W formie bezzwrotnej.

Tabl. 14(33) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i liczby pracujących (dok.)

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki własne	środki otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy ¹	kredyty bankowe	
a – 2010						
b – 2011						
w tys. zł						
Woj. zachodniopomorskie	a	#	#	#	#	#
	b	#	#	#	2279	#
250 i więcej						
Polska	a	9004941	7941392	31436	70353	919295
	b	9512519	7949667	84362	81503	1007235
Woj. zachodniopomorskie	a	#	#	-	#	-
	b	#	#	#	5955	#

¹ W formie bezzwrotnej.

Przedsiębiorstwa usługowe we wszystkich badanych działach finansowały działalność innowacyjną głównie ze środków własnych. W działach 46 oraz 64-66 udział środków własnych wyniósł blisko 90%.

Tabl. 15(34) Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym				
		środki własne	środki otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy ¹	kredyty bankowe	
a – 2010						
b – 2011						
w tys. zł						
Ogółem	a	64039	37779	651	12855	7130
	b	48119	31216	#	8233	4154
działy:						
46	a	18089	9024	225	3547	491
	b	5115	4447	#	#	-
49-53	a	18558	7071	25	5485	5191
	b	20395	8836	#	5797	#
58, 61-63	a	#	#	#	#	#
	b	21642	17089	#	#	#
64-66	a	795	738	-	57	-
	b	968	843	#	#	#
71	a	949	635	14	135	131
	b	-	-	-	-	-

¹ W formie bezzwrotnej.

W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim około 9% przedsiębiorstw przemysłowych oraz z sekcji przetwórstwo przemysłowe zdecydowało się na poniesienie nakładów na działalność innowacyjną. W porównaniu z rokiem poprzednim wielkość nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie w przemyśle wzrosła o jedną piątą, natomiast w przetwórstwie przemysłowym – prawie dwukrotnie. Nakłady na działalność innowacyjną poniosło 21,8% przedsiębiorstw przemysłowych z sektora publicznego i 8,5% z sektora prywatnego, natomiast w podmiotach należących do przetwórstwa przemysłowego – odpowiednio 17,6% i 8,6%. Najwięcej przedsiębiorstw wydatkowało środki na działalność innowacyjną wśród podmiotów, w których liczba pracujących wynosiła 250 i więcej osób (43,2% - w przemyśle i 46,3% - w przetwórstwie przemysłowym). W porównaniu z 2010 r. największy

wzrost wartości nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie odnotowano wśród przedsiębiorstw przemysłowych liczących 10-49 pracujących (o 64,4%).

Tabl. 16(35) Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną oraz nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie w przemyśle według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną				Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie				
	Polska		woj. zachodniopomorskie		Polska		woj. zachodniopomorskie		
	przemysł	w tym przetwórstwo przemysłowe	przemysł	w tym przetwórstwo przemysłowe	przemysł	w tym przetwórstwo przemysłowe	przemysł	w tym przetwórstwo przemysłowe	
									w % przedsiębiorstw ogółem
Ogółem	a	13,8	13,9	12,8	13,0	4409	3584	2882	1010
	b	12,8	12,7	9,3	8,7	3923	3233	3496	1932
liczba pracujących:									
10-49	a	7,4	7,5	7,7	8,2	625	631	554	536
	b	6,3	6,2	4,3	3,9	680	637	#	#
50-249	a	24,6	25,3	23,7	23,7	2009	1710	#	892
	b	24,5	25,3	19,0	19,0	1894	1703	#	#
250 i więcej	a	52,8	53,1	38,1	41,0	19085	15537	#	#
	b	54,2	54,7	43,2	46,3	16311	13252	#	#

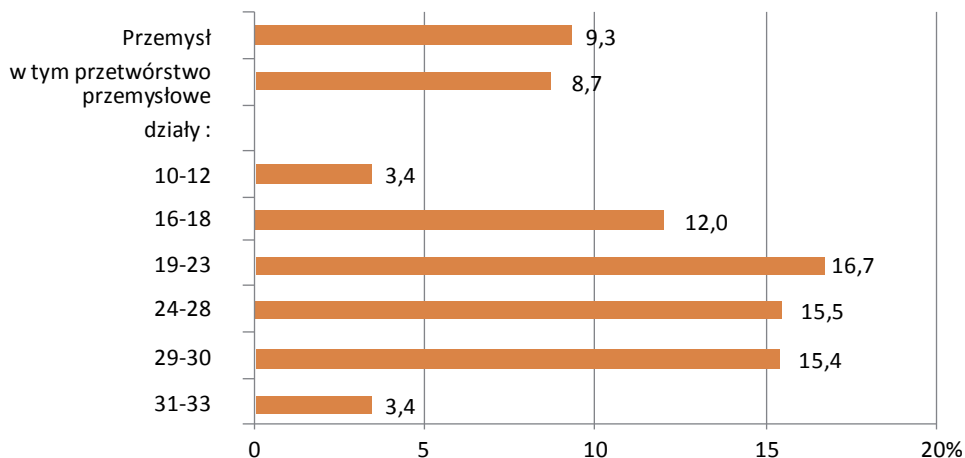
Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze usług poniosło 5,6% przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71). Wielkość nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie wzrosła w skali roku o 35,8% i wyniosła 925 tys. zł. Udział przedsiębiorstw, które wydatkowały środki na działalność innowacyjną w podmiotach o liczbie pracujących 50-249 oraz 250 i więcej osób wyniósł po 14%. Spadek wielkości nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie wystąpił jedynie w grupie przedsiębiorstw największych (o 40%).

Tabl. 17(36) Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną oraz nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną			Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie		
	Polska		woj. zachodniopomorskie	Polska	woj. zachodniopomorskie	
	w % przedsiębiorstw ogółem					w tys. zł
Ogółem	a	10,4	9,4	3843	681	
	b	9,6	5,6	3888	925	
liczba pracujących:						
10-49	a	7,7	8,7	506	629	
	b	7,4	3,8	359	915	
50-249	a	17,5	11,7	1163	548	
	b	16,8	14,2	1125	793	
250 i więcej	a	42,3	18,2	29818	4203	
	b	38,3	14,3	35627	2525	

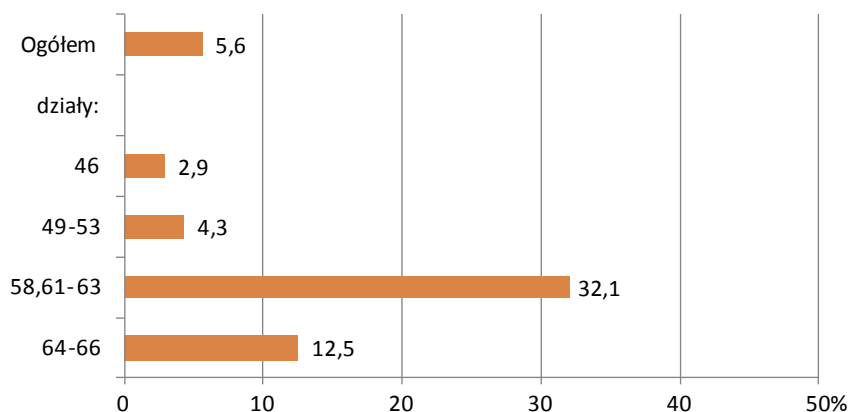
W przetwórstwie przemysłowym największy odsetek przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną, przypadł na podmioty z działów 19-23 (16,7%); był on jednak niższy (o 2,1 p. proc.) w porównaniu z 2010 r.

Wykres 21 **Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego w 2011 r. według działów PKD w województwie zachodniopomorskim**



W sekcjach G-U w badanym zakresie największy udział podmiotów, które wydatkowały środki na działalność innowacyjną odnotowano w działach 58, 61-63, gdzie co trzecie przedsiębiorstwo poniosło nakłady na tego typu działalność. Tylko w tych działach nastąpił wzrost w stosunku do 2010 r. udziału podmiotów, które poniosły nakłady, natomiast największy spadek zanotowano w działach 64-66 (o 7,5 p. proc.). W 2011 r. przedsiębiorstwa z działu 71 nie poniosły nakładów na działalność innowacyjną (w 2010 r. środki na ten cel wydatkowało 12,5% podmiotów).

Wykres 22 **Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) w 2011 r. według działów PKD w województwie zachodniopomorskim**

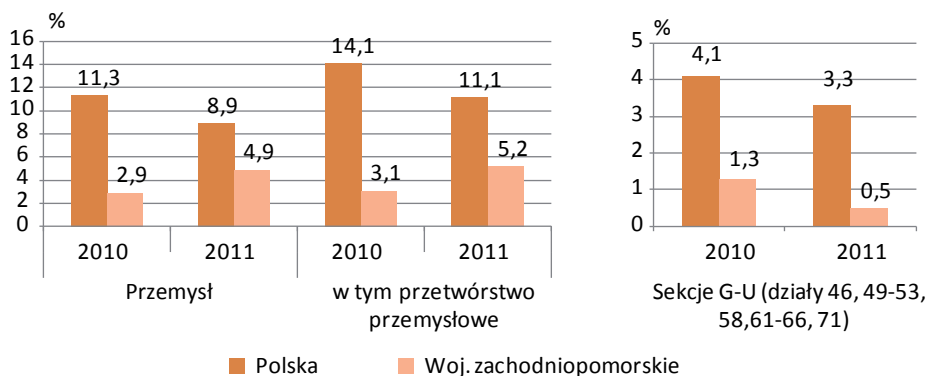


Przychody netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych

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 2011 r. podobnie jak w roku poprzednim 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 trzech ostatnich lat) w przychodach ogółem przedsiębiorstw przemysłowych był w 2011 r. wyższy w porównaniu do roku poprzedniego o 2,0 p. proc. (w przetwórstwie przemysłowym – wyższy o 2,1 p. proc.). W sektorze usług udział ten zmniejszył się o 0,8 p. proc. i wyniósł 0,5%.

Wykres 23 Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem



Przychody ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych z sektora prywatnego stanowiły odpowiednio 5,5% oraz 0,5% przychodów ze sprzedaży ogółem tych podmiotów gospodarczych (wobec 3,2% i 1,3% w 2010 r.).

Biorąc pod uwagę klasę wielkości przedsiębiorstwa, największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem w przemyśle i przetwórstwie przemysłowym odnotowano w podmiotach o liczbie pracujących 250 i więcej osób (odpowiednio 6,7% i 6,9%).

Tabl. 18(37) Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przemysł		W tym przetwórstwo przemysłowe		
	2010	2011	2010	2011	
a – Polska	w % przychodów ze sprzedaży ogółem				
b – Woj. zachodniopomorskie					
Liczba pracujących:					
10-49	a	2,4	1,7	2,7	1,8
	b	1,8	1,2	2,0	1,3
50-249	a	7,8	5,5	8,7	6,5
	b	4,4	3,8	5,0	4,1
250 i więcej	a	13,8	11,0	18,1	14,1
	b	2,4	6,7	2,5	6,9

Wśród przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) największy udział przychodów ze sprzedaży innowacyjnych produktów (wprowadzonych na rynek w okresie trzech ostatnich lat) przypadł na podmioty, w których pracowało 250 i więcej osób i wyniósł 1,5% (o 0,7 p. proc. mniej niż w 2010 r.).

Tabl. 19(38) Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010		2011	
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem			
a – Polska				
b – Woj. zachodniopomorskie				
Liczba pracujących:				
10-49	a	1,6		0,8
	b	1,7		0,4
50-249	a	2,3		2,3
	b	0,3		0,4
250 i więcej	a	7,0		5,8
	b	2,2		1,5

Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego, największy udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach ogółem wystąpił w działach 24-28 (11,4%). W porównaniu do 2010 r. odnotowano dla tych działów wzrost udziału w przychodach ze sprzedaży o 2,9 p. proc.

Tabl. 20(39) Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przemyśle według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	2010		2011	
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem			
Ogółem		2,9		4,9
W tym przetwórstwo przemysłowe		3,1		5,2
działy:				
10-12		2,0		2,0
13-15		2,5		-
16-18		4,6		2,2
19-23		2,9		2,9
24-28		8,5		11,4
29-30		4,2		6,6
31-33		0,7		8,6

Wśród przedsiębiorstw z sektora usług największy udział przychodów ze sprzedaży innowacyjnych produktów w przychodach ogółem odnotowano w działach 58,61-63, dla których odsetek ten zwiększył się w skali roku o 3,8 p. proc. W pozostałych analizowanych działach wystąpił spadek tego wskaźnika w porównaniu do 2010 r.

Tabl. 21(40) Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

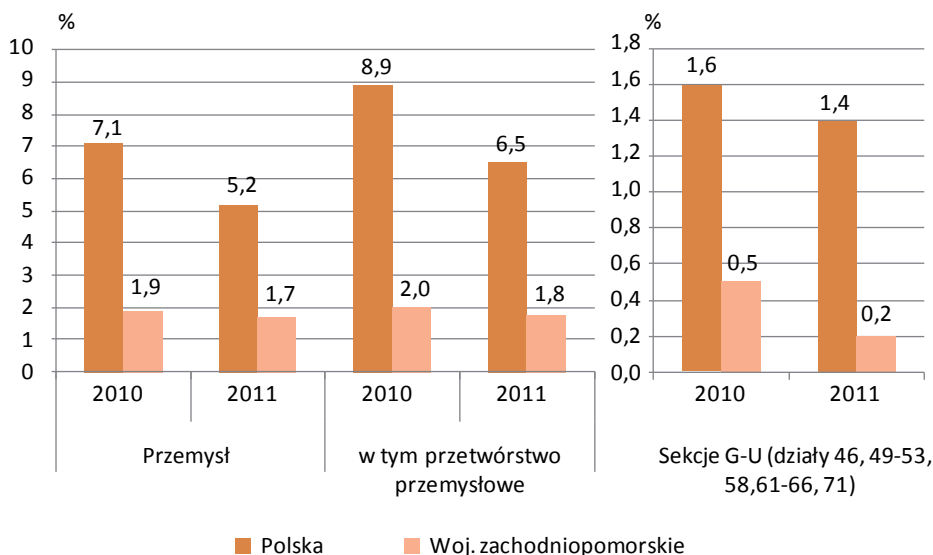
Wyszczególnienie	2010		2011	
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem			
Ogółem		1,3		0,5
działy:				
46		1,4		0,1
49-53		0,3		0,0

Tabl. 21(40) Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Wyszczególnienie	2010	2011
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem	
58,61-63	6,1	9,9
64-66	0,3	0,2
71	0,2	-

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 2011 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku w sprzedaży ogółem zmniejszył się w skali roku (w przedsiębiorstwach przemysłowych – o 0,2 p. proc., a w podmiotach z sekcji G-U – o 0,3 p. proc.). Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych tylko dla przedsiębiorstwa – w przemyśle wzrósł do poziomu 3,1%, a w sektorze usług zmniejszył się do 0,3%.

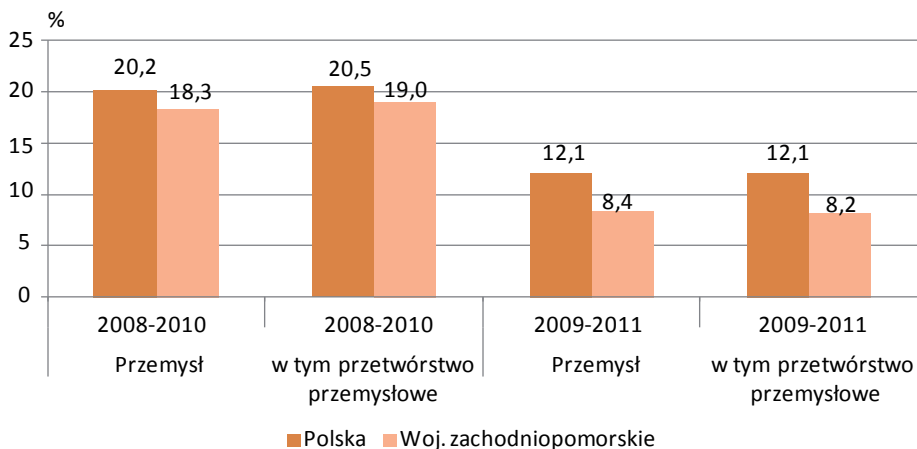
Wykres 24 Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych dla rynku w sprzedaży ogółem



Innowacje organizacyjne i marketingowe

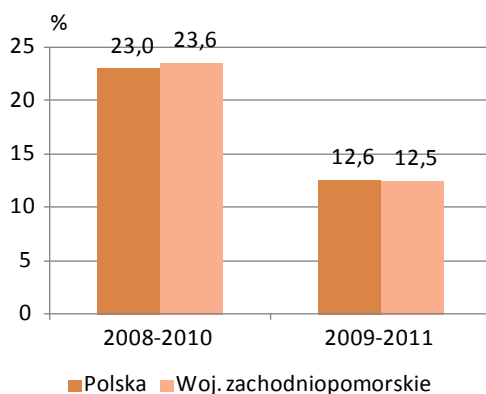
Wdrożenie innowacji organizacyjnych i marketingowych bada się w okresie trzyletnim. W latach 2009-2011 w województwie zachodniopomorskim innowacje organizacyjne lub marketingowe wprowadziło 8,4% przedsiębiorstw przemysłowych i 8,2% przedsiębiorstw z sekcji przetwórstwo przemysłowe, tj. mniej w stosunku do lat 2008-2010 odpowiednio o 9,9 i 10,8 p. proc.

Wykres 25 Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego



Odsetek przedsiębiorstw z badanych działów sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe w latach 2009-2011 wyniósł 12,5% i był niższy o 11,1 p. proc. w porównaniu do udziału przedsiębiorstw, które wdrożyły tego typu innowacje w latach 2008-2010.

Wykres 26 Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71)



Na wprowadzenie innowacji organizacyjnej lub marketingowej w latach 2009-2011 w przemyśle zdecydowało się 15,4% przedsiębiorstw z sektora publicznego oraz 7,9% przedsiębiorstw z sektora prywatnego. W przedsiębiorstwach przemysłowych, w których pracowało 250 i więcej osób, 38,6% podmiotów wdrożyło w swojej działalności nowe metody organizacji lub marketingu, tj. o 0,5 p. proc. więcej niż w latach 2008-2010. W przetwórstwie przemysłowym w analogicznej klasie wielkości wskaźnik ten wyniósł 39,0% i był wyższy odpowiednio o 3,1 p. proc.

Tabl. 22(41) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Przemysł		W tym przetwórstwo przemysłowe		
	2008-2010	2009-2011	2008-2010	2009-2011	
a – Polska					
b – Woj. zachodniopomorskie	w % przedsiębiorstw ogółem				
Liczba pracujących:					
10-49	a	15,9	7,7	16,3	7,7
	b	15,4	4,7	16,3	4,5
50-249	a	25,9	18,4	26,8	19,0
	b	24,1	15,3	25,0	15,3
250 i więcej	a	52,5	47,0	52,5	47,3
	b	38,1	38,6	35,9	39,0

W województwie zachodniopomorskim wśród badanych działów sektora usług 28,6% przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej osób wprowadziło w latach 2009-2011 innowacje organizacyjne lub marketingowe. W tej klasie wielkości odnotowano jednocześnie największy spadek udziału (o 35,0 p. proc.) w porównaniu do lat 2008-2010.

Tabl. 23(42) Przedsiębiorstwa z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71), które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010		2009-2011	
	w % przedsiębiorstw ogółem			
a – Polska				
b – Woj. zachodniopomorskie	w % przedsiębiorstw ogółem			
Liczba pracujących:				
10-49	a	20,2	10,5	
	b	22,3	11,8	
50-249	a	31,4	18,8	
	b	26,7	14,2	
250 i więcej	a	52,7	43,5	
	b	63,6	28,6	

Na wdrożenie nowych metod organizacyjnych lub marketingowych zdecydował się co szósty podmiot przetwórstwa przemysłowego należący do działów 29-30. W porównaniu z wcześniejszym okresem udział przedsiębiorstw, które wprowadziły tego rodzaju innowacje spadł w tych działach o 11,1 p. proc. Innowacje organizacyjne lub marketingowe najrzadziej wprowadzały podmioty należące do działów 31-33, a przedsiębiorstwa należące do działów 13-15 nie wprowadziły tego rodzaju innowacji.

Tabl. 24(43) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	2008-2010		2009-2011	
	w % przedsiębiorstw ogółem			
Ogółem		18,3		8,4
W tym przetwórstwo przemysłowe		19,0		8,2
działy:				
10-12		18,4		6,9
13-15		7,4		-
16-18		20,7		12,7
19-23		22,2		8,0

Tabl. 24(43) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim (dok.)

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011
	w % przedsiębiorstw ogółem	
24-28	25,8	12,1
29-30	26,5	15,4
31-33	10,7	4,8

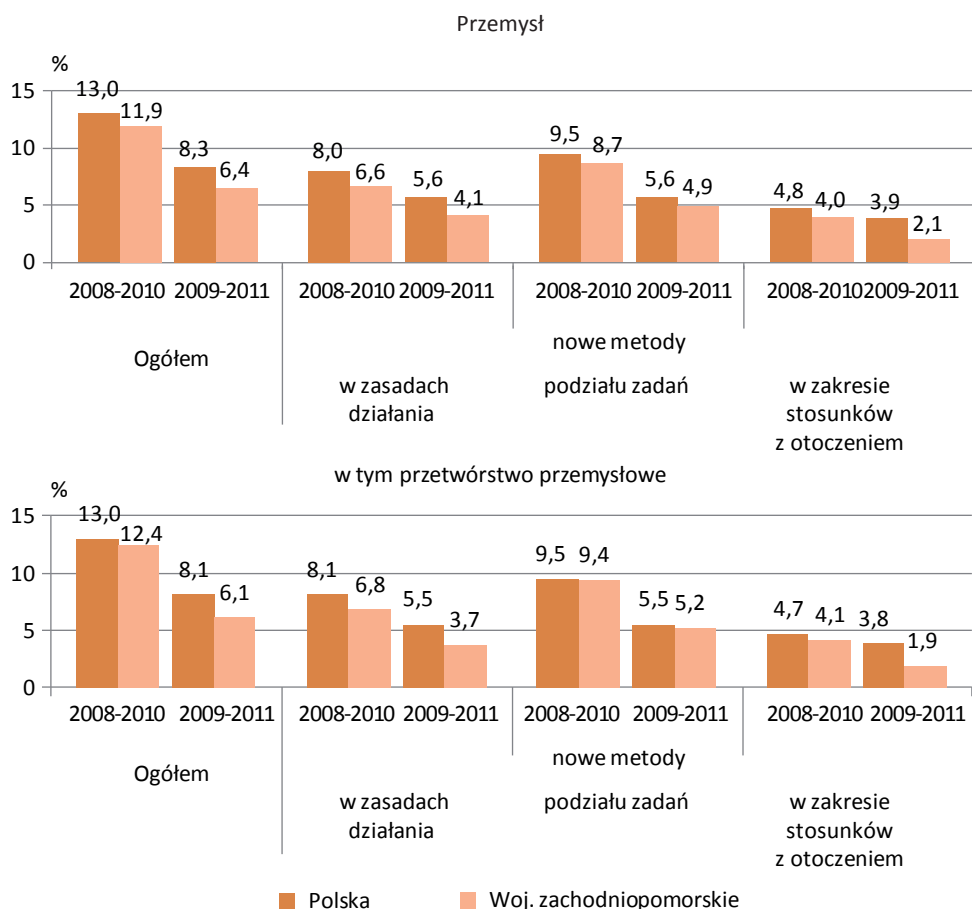
Wśród podmiotów z badanych działów sekcji G-U, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe, największy udział miały przedsiębiorstwa z działów 58,61-63, w których co czwarty podmiot wdrożył w latach 2009-2011 nową metodę z zakresu marketingu lub organizacji; udział ten był niewiele mniejszy niż w latach 2008-2010.

Tabl. 25(44) Przedsiębiorstwa z sekcji G-U (działy 46, 49-53,58, 61-66, 71), które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011
	w % przedsiębiorstw ogółem	
Działy:		
46	26,4	13,9
49-53	18,9	5,5
58,61-63	32,8	28,3
64-66	22,5	15,0
71	17,9	14,9

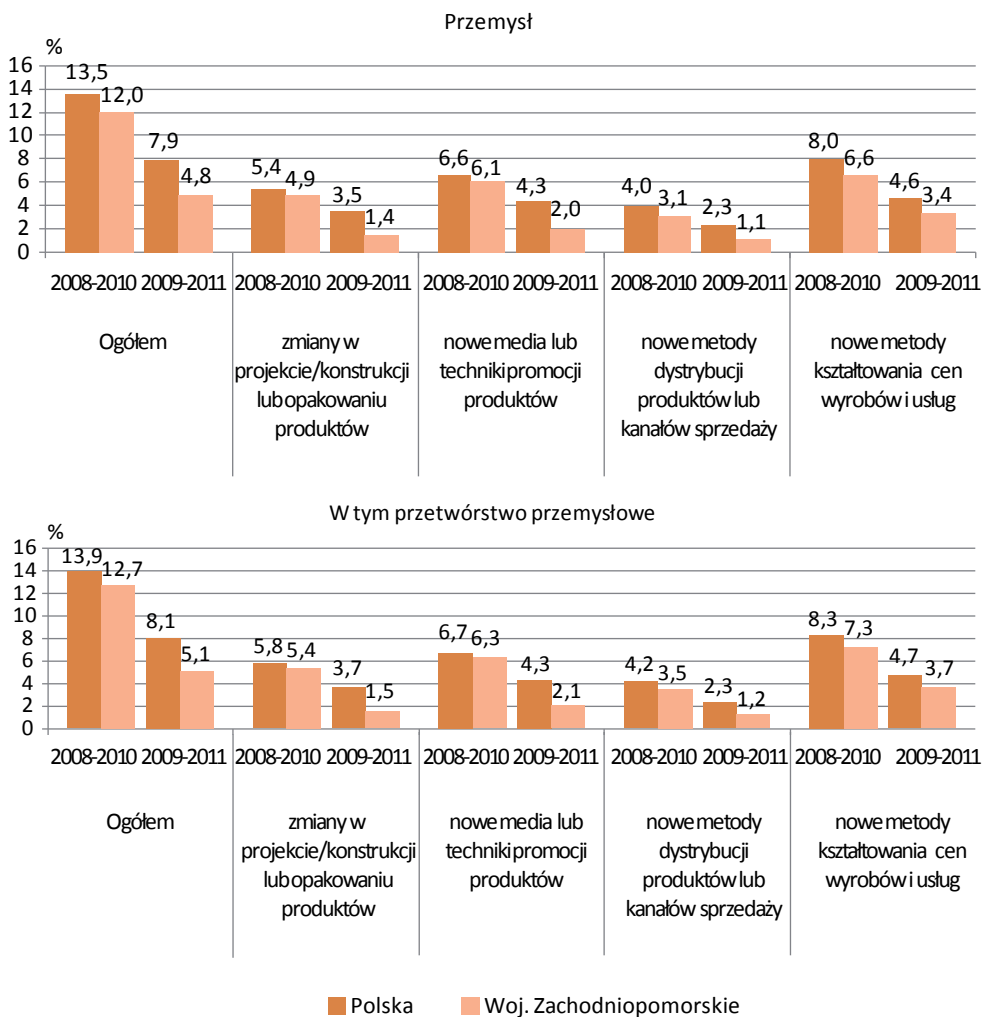
W latach 2009-2011 innowacje organizacyjne wprowadziło 6,4% przedsiębiorstw przemysłowych, tj. o 5,5 p. proc. mniej niż w latach 2008-2010. W porównaniu z wartością tego wskaźnika w kraju, udział ten był niższy o 1,9 p. proc. Najchętniej przedsiębiorstwa decydowały się na wdrożenie nowych metod podziału zadań (4,9%) oraz zasad działania (4,1%). Udział podmiotów, które wprowadziły te rodzaje innowacji był niższy w województwie zachodniopomorskim niż w kraju (odpowiednio o 0,7 i 1,5 p. proc.). W porównaniu do wcześniejszego okresu udział przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe metody podziału zadań oraz nowe metody w zasadach działania zmniejszył się odpowiednio o 3,8 p. proc. i 2,5 p. proc.

Wykres. 27 Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego według rodzaju wprowadzonej innowacji



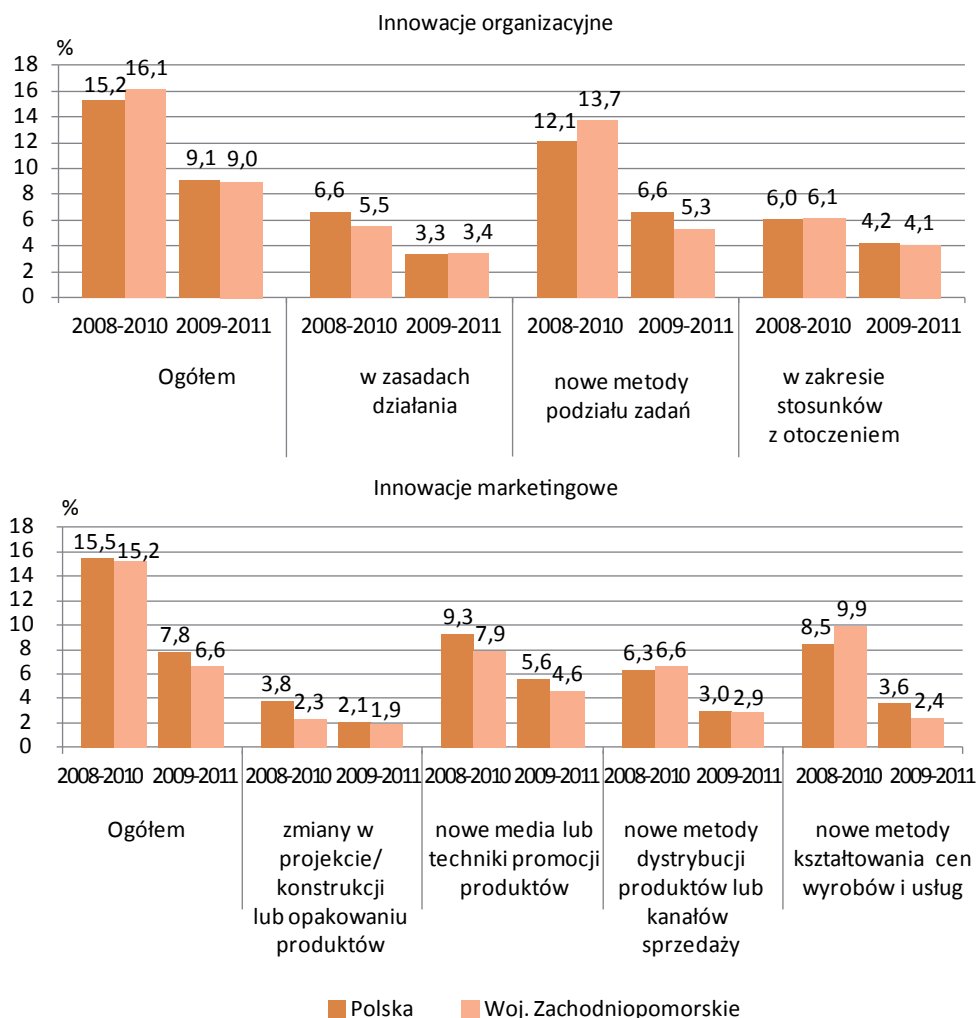
Województwo zachodniopomorskie charakteryzowało się mniejszym (o 3,1 p. proc.) niż w kraju odsetkiem podmiotów, które decydowały się na wdrożenie w swojej działalności nowych metod marketingowych. Udział przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły w latach 2009-2011 innowacje marketingowe wyniósł 4,8%, co w porównaniu do lat 2008-2010 stanowiło spadek o 7,2 p. proc. Najczęściej wprowadzaną innowacją marketingową były nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług; wprowadziło je 3,4% podmiotów, tj. o 3,2 p. proc. mniej niż w poprzednim okresie.

Wykres 28 Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje marketingowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych i przetwórstwa przemysłowego według rodzaju wprowadzonej innowacji



W latach 2009-2011 udział przedsiębiorstw z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne wyniósł 9,0%, natomiast podmiotów, które wdrożyły nowe metody marketingowe – 6,6% (w latach 2008–2010 odpowiednio 16,1% i 15,2%). Analogiczne wskaźniki dla kraju w latach 2009-2011 były wyższe niż w województwie zachodniopomorskim. Spośród innowacji organizacyjnych najwyższy odsetek odnotowano wśród przedsiębiorstw wprowadzających nowe metody podziału zadań (5,3%, tj. o 8,4 p. proc. mniej niż w latach 2008-2010), natomiast w przypadku innowacji marketingowych – nowe media lub techniki promocji produktów (4,6%, tj. o 3,3 p. proc. mniej).

Wykres 29 Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) według rodzaju wprowadzonej innowacji

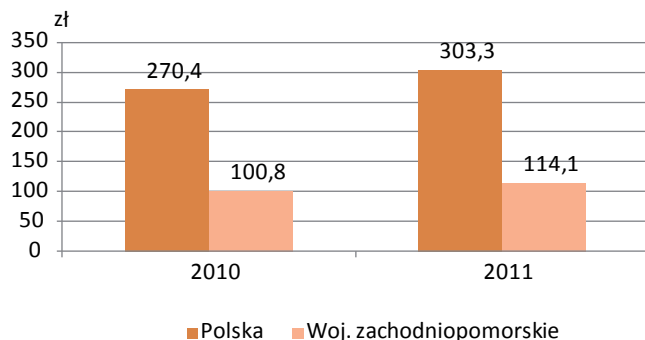


3.2 Aktywność badawcza i patentowa

Działalność badawcza i rozwojowa stanowi integralną część innowacyjności i polega na systematycznie prowadzonych pracach twórczych, podjętych dla zwiększenia zasobu wiedzy oraz poszukiwaniu nowych zastosowań dla tej wiedzy. Działalność badawczo-rozwojowa obejmuje badania naukowe i prace rozwojowe.

W programie rozwoju społeczno-gospodarczego „Europa 2020” wprowadzono cel systematycznego poprawiania warunków prowadzenia działalności badawczej i rozwojowej, zmierzający do zwiększenia inwestycji na badania naukowe oraz prace rozwojowe do poziomu 3% produktu krajowego brutto. W województwie zachodniopomorskim w 2010 r. wskaźnik ten wyniósł 0,32%, co daje poziom ponad dwukrotnie niższy od krajowego. W 2011 r. nakłady wewnętrzne (w cenach bieżących) na prace badawcze i rozwojowe w województwie wynosiły 196,5 mln zł; na 1 mieszkańca przypadało 114,10 zł, co w porównaniu do 2010 r. oznacza wzrost o 13,2%.

Wykres 30 Nakłady wewnętrzne na prace badawcze i rozwojowe na 1 mieszkańca Stan w dniu 30 VI



Nakłady na działalność badawczą i rozwojową w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. stanowiły 1,7% nakładów wewnętrznych na B+R poniesionych w Polsce. W porównaniu z rokiem poprzednim odnotowano wzrost nakładów na B+R w kraju o 12,2%, natomiast w województwie zachodniopomorskim – o 13,1%. W okresie pięciu ostatnich lat wzrost nakładów na B+R w Polsce wyniósł 75,1%, a w województwie – 77,1%.

Podstawowymi kategoriami nakładów wewnętrznych na działalność B+R są nakłady bieżące i inwestycyjne. W województwie zachodniopomorskim nakłady bieżące w 2011 r. stanowiły 50,7% nakładów wewnętrznych ogółem (w Polsce – 72,9%), a ich wartość wzrosła w skali roku o 6,1% (o 3,9 p. proc. mniej niż wzrost wartości nakładów bieżących dla Polski). W analizowanym okresie nakłady inwestycyjne w województwie zachodniopomorskim zwiększyły się o 21,3% (wobec wzrostu o 18,6% w kraju).

Tabl. 26(45) Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według podstawowych kategorii nakładów w 2011 r.

Wyszczególnienie	Polska	Województwo zachodniopomorskie
	w mln zł	
Ogółem	11686,7	196,5
nakłady bieżące	8517,5	99,7
w tym osobowe	4646,9	48,8
nakłady inwestycyjne	3169,3	96,9
W tym w wykonawczym sektorze przedsiębiorstw	3521,6	#
nakłady bieżące	2733,1	19,0
w tym osobowe	1608,6	11,7
nakłady inwestycyjne	788,5	#

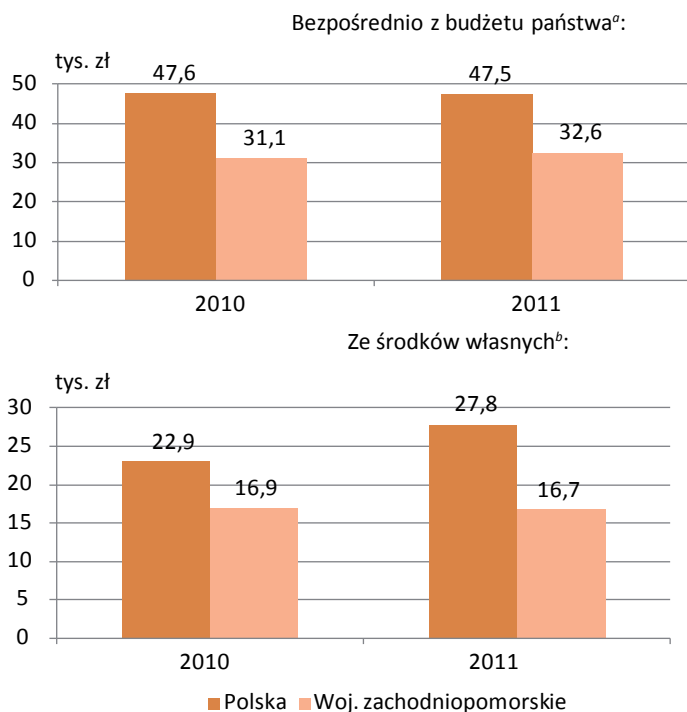
Sektorami finansującymi prace badawcze i rozwojowe może być sektor rządowy, przedsiębiorstw, szkół wyższych, prywatnych instytucji niekomercyjnych oraz zagranica. Ponad połowa środków finansujących prace badawcze i rozwojowe w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. pochodziła z sektora rządowego, który przeznaczył na finansowanie działalności badawczo-rozwojowej o 16,5% więcej środków niż w 2010 r. (środki te stanowiły 1,7% nakładów na prace B+R finansowanych przez ten sektor w Polsce).

Tabl. 27(46) Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według sektorów finansujących w 2011 r.

Wyszczególnienie	Polska	Województwo zachodniopomorskie
	w mln zł	
Ogółem	11686,7	196,5
sektor rządowy	6521,5	108,4
sektor przedsiębiorstw	3285,8	34,4
sektor szkół wyższych	285,1	23,4
sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	29,2	#
zagranica	1565,0	#
W tym w wykonawczym sektorze przedsiębiorstw	3521,6	#
sektor rządowy	446,1	8,4
sektor przedsiębiorstw	2881,6	33,1
sektor szkół wyższych	6,8	-
sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,3	#
zagranica	186,8	#

Nakłady na działalność badawczą i rozwojową pochodzące ze środków własnych przedsiębiorstw i instytucji województwa zachodniopomorskiego w 2011 r. wynosiły 55,5 mln zł (28,2% nakładów wewnętrznych na B+R). W nakładach na B+R przedsiębiorstw środki własne osiągnęły wartość 31,8 mln zł (76,7%).

Wykres 31 Nakłady na prace badawcze i rozwojowe przypadające na 1 pełnozatrudnionego w działalności badawczo-rozwojowej według pierwotnych źródeł finansowania



^a Środki MNiSW, MRR, innych resortów i Jednostek Samorządu Terytorialnego.

^b Łącznie z kredytami komercyjnymi.

W województwie zachodniopomorskim w 2011 r. najwięcej środków z zagranicy wspomagających działalność B+R pochodziło ze środków Komisji Europejskiej (99,1%); w skali całego kraju udział ten wyniósł 78,4%. Znacznie mniejszą rolę odgrywały w finansowaniu działalności B+R środki przedsiębiorstw zagranicznych (0,4% nakładów wszystkich podmiotów), podczas gdy w całej Polsce, ze środków przedsiębiorstw zagranicznych sfinansowano 9,0% nakładów na działalność B+R.

W 2012 r. podmioty z województwa zachodniopomorskiego zgłosiły do ochrony w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej 137 wynalazków oraz 22 wzory użytkowe, co stanowiło 3,1% zgłoszonych polskich wynalazków i 2,3% wzorów użytkowych w kraju. Przyznano 85 patentów (4,6% wszystkich udzielonych patentów dla wynalazków krajowych) i 5 praw ochronnych dla wzorów użytkowych (1,0% nadanych praw ochronnych w Polsce).

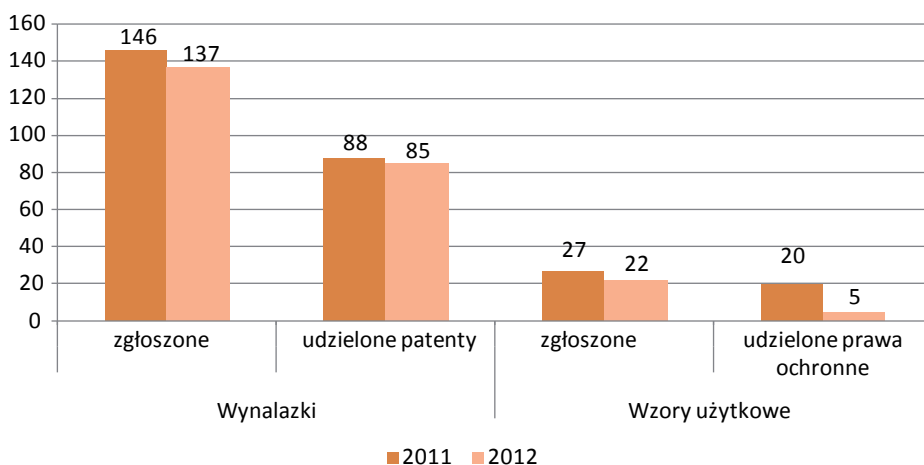
Tabl. 28(47) Ochrona wynalazków i wzorów użytkowych

Wyszczególnienie	Polska			Woj. zachodniopomorskie		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Wynalazki						
zgłoszone	3203	3878	4410	116	146	137
udzielone patenty	1385	1989	1848	35	88	85
Wzory użytkowe						
zgłoszone	879	940	941	18	27	22
udzielone prawa ochronne	484	498	514	10	20	5

Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim zgłoszono o 6,2% mniej wynalazków niż przed rokiem (w Polsce – więcej o 13,7%) oraz przyznano o 3,4% mniej patentów (w kraju – mniej o 7,1%). Liczba zgłoszonych wzorów użytkowych zmniejszyła się w skali roku o 18,5% (w kraju pozostała na zbliżonym poziomie), a liczba udzielonych praw ochronnych obniżyła się o 75,0% (w kraju wzrosła o 3,2%).

Wykres 32 Ochrona własności przemysłowej w województwie zachodniopomorskim

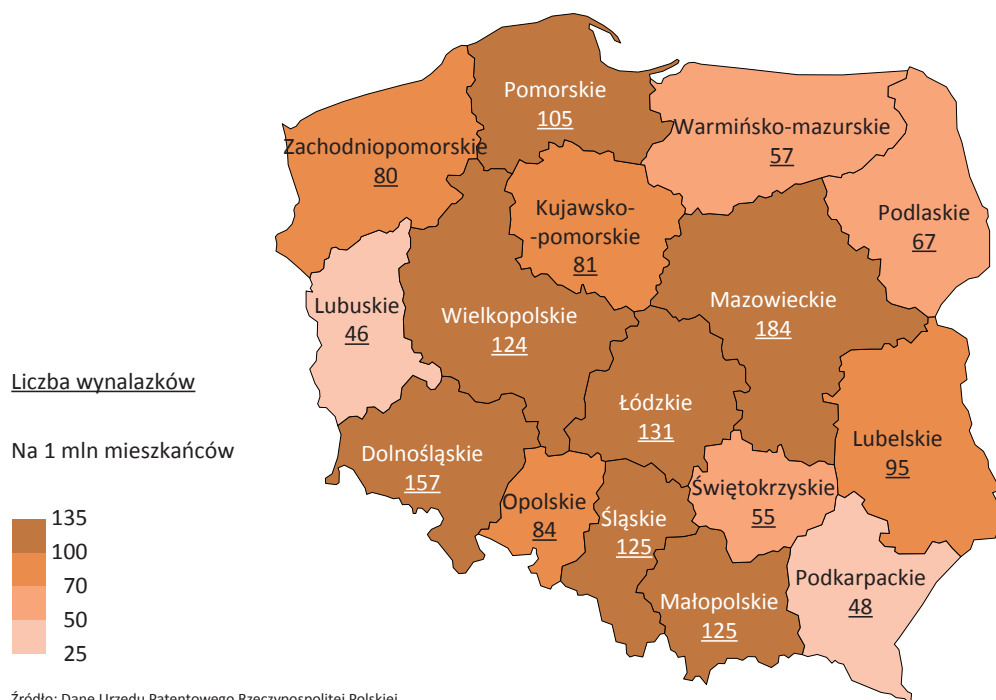


Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Województwo zachodniopomorskie w 2012 r. zajmowało siódme miejsce w kraju pod względem liczby zgłoszonych do ochrony wynalazków oraz dziewiąte miejsce pod względem liczby otrzymanych patentów.

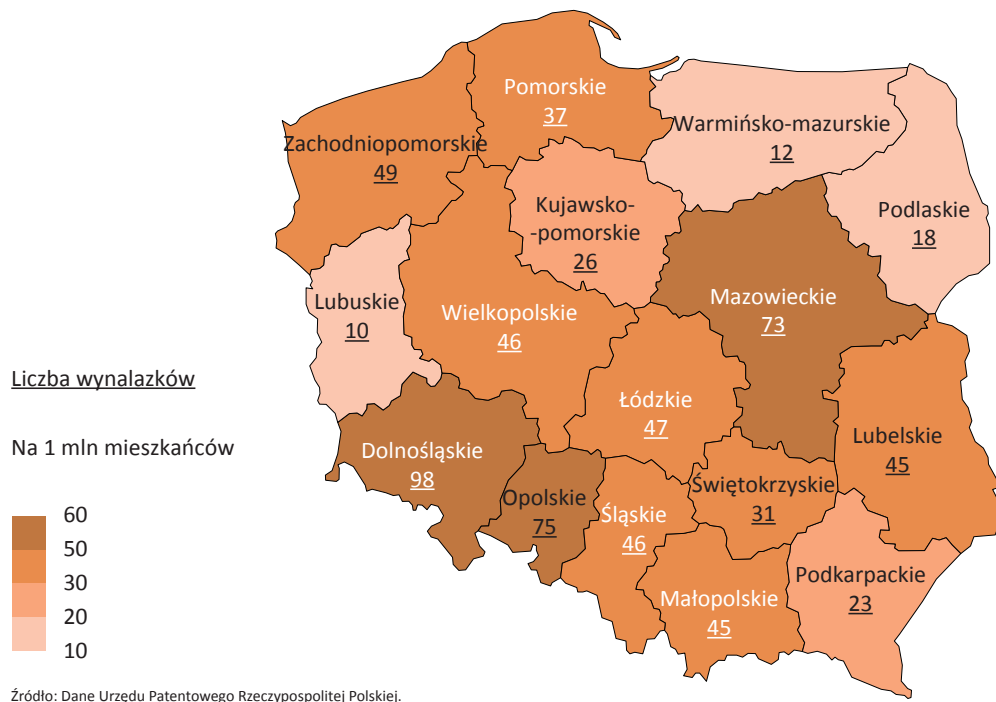
Mapa 1

Wynalazki zgłoszone do ochrony w Urzędzie Patentowym RP w 2012 r. według województw



Mapa 2

Udzielone patenty na wynalazki krajowe w Polsce w 2012 r. według województw

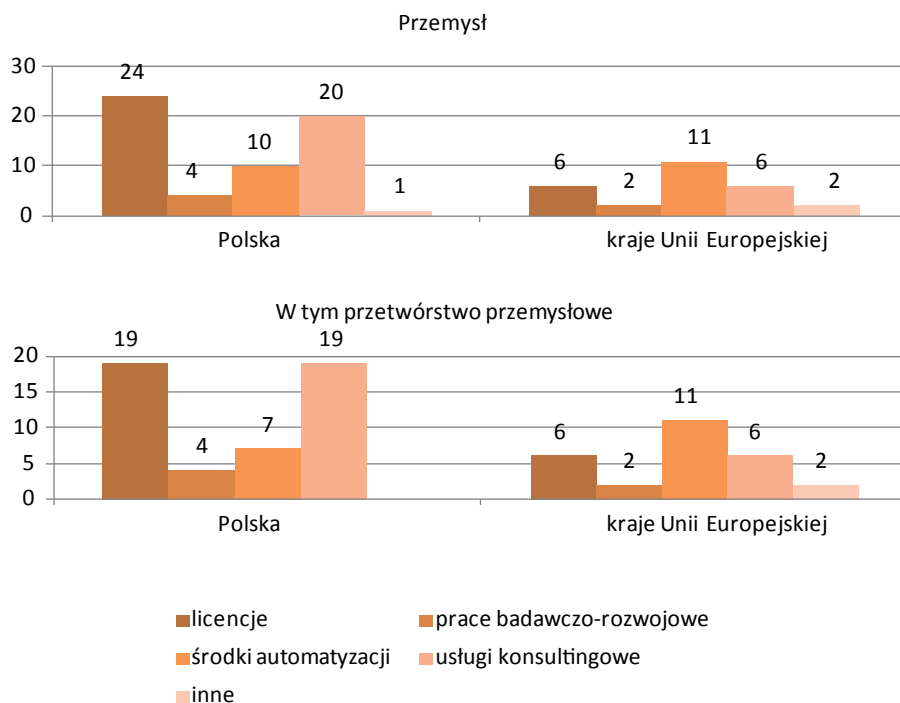


3.3 Transfer technologii

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 2011 r. podmioty przemysłowe najczęściej decydowały się na nabycie w Polsce licencji i usług konsultingowych, a w krajach Unii Europejskiej – środków automatyzacji. Wszystkie zakupy w krajach UE dokonywane były przez przedsiębiorstwa z sekcji przetwórstwo przemysłowe.

Wykres 33 Transfer nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych według miejsca zakupu w 2011 r. w województwie zachodniopomorskim



Przedsiębiorstwa przemysłowe kupowały głównie nową technologię w postaci licencji. Zarówno w Polsce, jak i w województwie zachodniopomorskim ilość podmiotów deklaruujących tego typu zakupy zmniejszyła się jednak w stosunku do 2010 r. odpowiednio o 36,8% i o 39,2%. Największy spadek w województwie zachodniopomorskim dotyczył liczby przedsiębiorstw zakupujących środki automatyzacji (o 55,3%). W obrocie technologiami, z punktu widzenia przeważającego rodzaju działalności, dominowały przedsiębiorstwa z sekcji przetwórstwo przemysłowe.

Tabl. 29(48) Przedsiębiorstwa, które zakupiły lub sprzedały nowe technologie

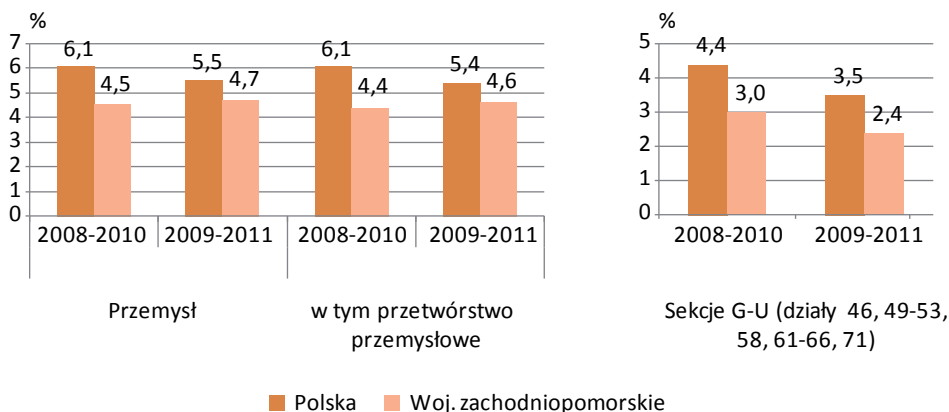
Wyszczególnienie		Licencje	Prace badawczo-rozwojowe	Środki automatyzacji	Usługi konsultingowe	Inne
a – 2010	b – 2011					
Zakup						
Polska						
przemysł	a	1541	566	1326	1143	301
	b	974	420	1093	635	185
w tym przetwórstwo przemysłowe	a	1378	515	1226	994	262
	b	849	391	1033	554	165
Woj. zachodniopomorskie						
przemysł	a	51	8	47	29	5
	b	31	7	21	25	6
w tym przetwórstwo przemysłowe	a	45	7	43	23	4
	b	26	7	18	23	5
Sprzedaż						
Polska						
przemysł	a	57	94	145	98	84
	b	50	77	89	62	53
w tym przetwórstwo przemysłowe	a	57	92	144	94	83
	b	48	77	89	56	52
Woj. zachodniopomorskie						
przemysł	a	-	-	5	5	5
	b	-	-	#	#	#
w tym przetwórstwo przemysłowe	a	-	-	4	5	5
	b	-	-	#	#	#

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej

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.

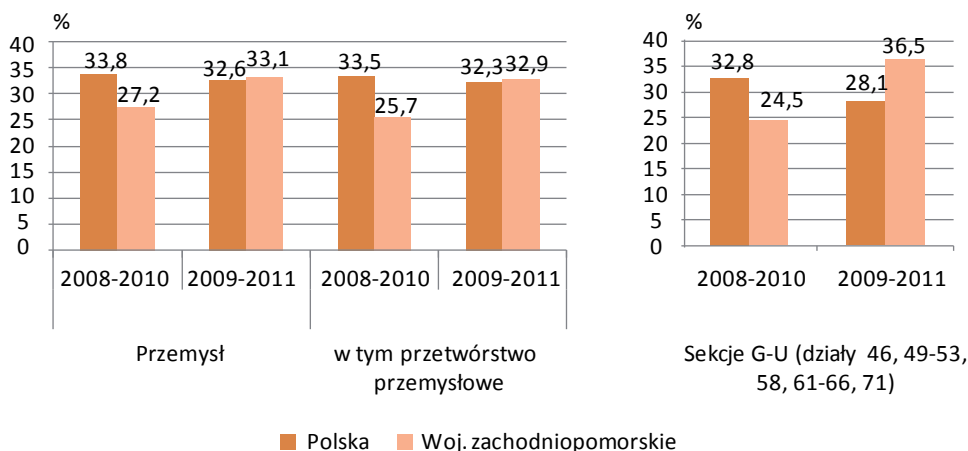
W latach 2009-2011 w województwie zachodniopomorskim współpracowało w zakresie działalności innowacyjnej 4,7% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 4,6% podmiotów z przetwórstwa przemysłowego, tj. po 0,2 p. proc. więcej niż w latach 2008-2010. W sektorze usług odsetek współpracujących jednostek wyniósł 2,4% i zmniejszył się o 0,6 p. proc. w stosunku do poprzedniego okresu. Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej był niższy niż wartość tego wskaźnika dla całego kraju.

Wykres 34 Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw



Udział podmiotów, które w latach 2009-2011 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie wynosił 33,1% w przemyśle, 32,9% – w przetwórstwie przemysłowym oraz 36,5% – w sektorze usług. W porównaniu do lat 2008-2010 odnotowano wzrost wielkości tych udziałów w przemyśle (o 5,9 p. proc.), w przetwórstwie przemysłowym (o 7,2 p. proc.) oraz w sektorze usług (o 12,0 p. proc.).

Wykres 35 Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie



W województwie zachodniopomorskim w latach 2009-2011 w sektorze prywatnym odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w ramach działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw w stosunku do okresu poprzedniego zwiększył się o 0,4 p. proc. i wyniósł 4,6%, a wśród przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie wzrósł o 7,3 p. proc. do 33,5% (w sektorze publicznym wyniósł odpowiednio 6,4% i 27,8%). Największą skłonność do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej wykazywały przedsiębiorstwa przemysłowe zatrudniające 250 i więcej osób. Prowadziło ją 22,7% przedsiębiorstw przemysłowych ogółem oraz blisko połowa podmiotów przemysłowych aktywnych innowacyjnie. W stosunku do lat 2008-2010 udział ten zmniejszył się o 1,1 p. proc. w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz o 13,3 p. proc. w podmiotach aktywnych w zakresie innowacji.

Tabl. 30(49) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Polska		Woj. zachodniopomorskie		
	w % ogółu przedsiębiorstw	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	w % ogółu przedsiębiorstw	% ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	
a – 2008-2010					
b – 2009-2011					
Ogółem					
Liczba pracujących:					
10-49	a	2,1	20,6	2,0	18,4
	b	2,1	22,1	2,9	32,5
50-249	a	11,2	35,6	9,0	30,4
	b	10,2	32,1	7,7	30,1
250 i więcej	a	36,9	60,9	23,8	58,8
	b	34,4	57,7	22,7	45,5
W tym przetwórstwo przemysłowe					
Liczba pracujących:					
10-49	a	2,2	20,5	1,9	16,7
	b	2,1	22,3	2,9	32,9
50-249	a	11,6	36,0	8,8	28,6
	b	10,4	31,8	7,7	30,2
250 i więcej	a	36,7	60,3	25,6	58,8
	b	34,4	57,2	24,4	45,5

Współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w sektorze usług w zdecydowanej większości prowadziły podmioty gospodarcze z sektora prywatnego. W latach 2009-2011 największą skłonnością do podejmowania współpracy w ramach działalności innowacyjnej w woj. zachodniopomorskim charakteryzowały się przedsiębiorstwa, w których pracowało 250 i więcej osób.

Tabl. 31(50) Przedsiębiorstwa z sekcji G-U (dział 46, 49-53, 58, 61-66, 71), które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących

Wyszczególnienie	Polska		Woj. zachodniopomorskie		
	w % ogółu przedsiębiorstw	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	w % ogółu przedsiębiorstw	% ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	
a – 2007-2009					
b – 2008-2010					
Liczba pracujących:					
10-49	a	2,9	27,8	2,9	26,8
	b	2,5	25,2	1,8	42,9
50-249	a	8,1	35,8	2,5	15,0
	b	5,5	26,1	5,3	27,3
250 i więcej	a	26,5	53,0	9,1	50,0
	b	24,7	53,6	7,1	50,0

Największy odsetek przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego współpracujących w ramach działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach aktywnych innowacyjnie wystąpił w działach 31-33 i wyniósł 83,3%, tj. o 63,3 p. proc. więcej w porównaniu do lat 2008-2010. W działach 13-15 nie odnotowano podmiotów podejmujących tego rodzaju współpracę (w poprzednim okresie prowadziło ją co trzecie przedsiębiorstwo w tej grupie).

Tabl. 32(51) Udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie według działów PKD w województwie zachodniopomorskim

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011
Przemysł	27,2	33,1
w tym przetwórstwo przemysłowe	25,7	32,9
działy:		
10-12	19,4	66,7
13-15	33,3	-
16-18	20,8	34,4
19-23	28,2	21,2
24-28	35,6	17,3
29-30	12,5	11,1
31-33	20,0	83,3
Sekcje G-U	24,5	36,5
działy:		
46	24,3	27,3
49-53	13,0	20,0
58, 61-63	13,3	55,6
64-66	25,0	28,6
71	62,5	-

Wśród przedsiębiorstw z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) udział podmiotów gospodarczych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2009-2011 największy był w działach 58, 61-63, w których współpracowało ponad połowa przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.

Zarówno w przedsiębiorstwach przemysłowych, jak i w sektorze usług głównym partnerem do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej byli dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania. Przedsiębiorstwa na ogół chętniej współpracowały z instytucjami partnerskimi z Polski niż z zagranicy. Spośród partnerów zagranicznych najczęściej nawiązywano współpracę z firmami pochodzącymi z krajów członkowskich Unii Europejskiej i kandydujących oraz Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu.

Tabl. 33(52) Przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według instytucji partnerskich i ich umiejscowienia

Wyszczególnienie	Polska		Zagranica		
	2008-2010	2009-2011	2008-2010	2009-2011	
a – Przemysł					
b – Sekcje G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71)					
Instytucje partnerskie:					
Przedsiębiorstwa z tej samej grupy	a	7	10	7	11
	b	4	#	3	5
Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	a	38	38	17	32
	b	17	14	4	5
Klienci	a	22	8	11	6
	b	7	6	#	#

Tabl. 33(52) Przedsiębiorstwa z województwa zachodniopomorskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według instytucji partnerskich i ich umiejscowienia (dok.)

Wyszczególnienie	Polska		Zagranica		
	2008-2010	2009-2011	2008-2010	2009-2011	
a – Przemysł					
b – Sekcje G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71)					
Konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	a b	5 6	8 8	4 4	# #
Firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R	a b	10 9	11 8	4 #	6 #
Placówki naukowe PAN	a b	- -	# -	x x	x x
Institute badawcze	a b	11 3	16 3	x x	x x
Zagraniczne publiczne instytucje B+R	a b	x x	x x	# -	- -
Szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne)	a b	16 5	9 5	# #	- #

W województwie zachodniopomorskim w latach 2009-2011 na podjęcie współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej zdecydowało się 0,3% przedsiębiorstw przemysłowych, przy czym odsetek przedsiębiorstw pracujących wspólnie z innymi instytucjami nad innowacyjnymi projektami wyniósł 6,9%. Najczęściej w ramach inicjatywy klastrowej współpracowały przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 250 i więcej osób (2,3% ogólnej liczby przedsiębiorstw). W ogólnej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w tej klasie wielkości w ramach inicjatywy klastrowej powiązanych było 4,5% podmiotów, a wśród przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – 10,0%.

Tabl. 34(53) Przedsiębiorstwa przemysłowe, które w latach 2009-2011 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według liczby pracujących

Wyszczególnienie		w % ogółu przedsiębiorstw	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	w % ogółu przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej
a – Polska				
b – Woj. zachodniopomorskie				
Ogółem	a b	0,7 0,3	4,2 2,3	12,8 6,9
liczba pracujących:				
10-49	a b	0,2 -	2,5 -	11,5 -
50-249	a b	1,0 1,0	3,2 4,1	10,1 13,6
250 i więcej	a b	6,1 2,3	10,3 4,5	17,8 10,0
W tym przetwórstwo przemysłowe	a b	0,7 0,3	3,9 1,9	12,1 5,8
liczba pracujących:				
10-49	a b	0,2 -	2,6 -	11,5 -
50-249	a b	1,0 0,8	3,0 3,2	9,3 10,5
250 i więcej	a b	5,8 2,4	9,6 4,5	16,8 10,0

W sekcjach G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71) odsetek przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej wyniósł 0,6%, w przedsiębiorstwach aktywnych innowacyjnie – 9,6%, a w przedsiębiorstwach współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej – 26,3%. Współpraca w ramach inicjatywy klastrowej największą popularnością cieszyła się wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 i więcej osób; prowadziło ją co drugie aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwo oraz wszystkie przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej.

Tabl. 35(54) Przedsiębiorstwa z sekcji G-U (działy 46, 49-53, 58, 61-66, 71), które w latach 2009-2011 współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej według liczby pracujących

Wyszczególnienie		w % ogółu przedsiębiorstw	w % ogółu przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	w % ogółu przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej
a – Polska				
b – Woj. zachodniopomorskie				
Ogółem	a	0,5	4,2	15,1
	b	0,6	9,6	26,3
liczba pracujących:				
10-49	a	0,4	4,2	16,6
	b	0,6	14,3	33,3
50-249	a	0,4	2,1	8,0
	b	-	-	-
250 i więcej	a	4,7	10,1	18,9
	b	7,1	50,0	100,0

Spośród przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego, współpracę w ramach inicjatywy klastrowej najczęściej podejmowały podmioty z działów 19-23, w których zadeklarowało ją 1,3% ogółu przedsiębiorstw, 6,1% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie oraz 28,6% współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej. W badanych działach sekcji G-U, największy odsetek przedsiębiorstw zaangażowanych w klastry odnotowano w działach 64-66 (2,5% ogółu przedsiębiorstw, 14,3% podmiotów aktywnych innowacyjnie oraz co drugie przedsiębiorstwo współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej).

4. Społeczeństwo informacyjne

Komisja Europejska w strategii „Europa 2020” wskazuje na trzy najważniejsze czynniki wzrostu, które należy wspomagać licznymi działaniami przewidzianymi do realizacji na szczeblu unijnym i krajowym: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony oraz wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. Komisja Europejska określiła podstawowe działania umożliwiające realizację tych priorytetów. Jednym z nich jest Europejska agenda cyfrowa, projekt na rzecz upowszechnienia szybkiego Internetu oraz umożliwienia gospodarstwu domowemu oraz przedsiębiorstwom czerpania korzyści z jednolitego rynku cyfrowego.

Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013, przygotowana przez Rząd Rzeczypospolitej Polskiej, przyjmuje, że dla wzrostu gospodarczego kraju wyjątkowo istotna jest umiejętność pozyskiwania, gromadzenia i wykorzystywania informacji dzięki rozwojowi technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Dokument ten jest spójny ze Strategią Rozwoju Kraju 2007-2015, Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-2013 oraz Strategicznym Planem Rządzenia, będącymi podstawowymi dokumentami wytyczającymi kierunki rozwoju Polski. Strategia została stworzona z uwzględnieniem priorytetów europejskiej polityki w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego, wynikających z założeń Strategii Lizbońskiej oraz inicjatyw „eEuropa – Społeczeństwo informacyjne dla wszystkich” oraz jej kontynuacji – „i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia”.

4.1 Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego

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

Tabl. 1(55) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące komputery według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010	2011	2012
a - Polska				
b - Woj. zachodniopomorskie		w %		
Ogółem	a	96,6	95,3	94,9
	b	97,0	94,8	93,1
liczba pracujących:				
10-49	a	95,5	93,8	93,3
	b	95,9	93,0	91,6
50-249	a	99,2	99,5	99,4
	b	100,0	100,0	97,6
250 i więcej	a	100,0	100,0	99,8
	b	100,0	100,0	97,7

W 2012 r. wskaźnik wykorzystania komputerów w przedsiębiorstwach prowadzących działalność związaną z przetwórstwem przemysłowym na terenie województwa zachodniopomorskiego był o 1,8 p. proc. niższy niż w przedsiębiorstwach prowadzących tą samą działalność na terenie kraju. W porównaniu z 2011 r. na poziomie województwa wskaźnik nieznacznie zmniejszył się (o 1,7 p. proc.), przy czym największy spadek odnotowano w firmach średnich (o 2,4 p. proc.).

Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

Korzyści w postaci braku ograniczeń czasu i miejsca w mobilnym dostępie do Internetu powodują, że przedsiębiorstwa coraz częściej wyposażają swoich pracowników w urządzenia przenośne.

Tabl. 2(56) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu w 2012 r.

Wyszczególnienie	w %	
	a - Polska	b - Woj. zachodniopomorskie
Ogółem	a	37,4
	b	33,5
liczba pracujących:		
10-49	a	28,9
	b	22,9
50-249	a	54,0
	b	59,9
250 i więcej	a	88,0
	b	91,1

W 2012 r. wśród przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem przemysłowym na terenie województwa zachodniopomorskiego, odsetek firm wyposażających swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu był mniejszy o 3,9 p. proc. niż w grupie firm prowadzących tą samą działalność na terenie kraju. Podobna sytuacja wystąpiła wśród przedsiębiorstw małych (różnica o 6,0 p. proc.). Podmioty średnie i duże stanowiły zbiorowość, w której wartość wskaźnika była wyższa niż w kraju (odpowiednio o 5,9 i 3,1 p. proc.).

Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

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

Tabl. 3(57) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego posiadające dostęp do Internetu według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010	2011	2012
		w %		
Ogółem	a	94,8	93,1	93,3
	b	97,0	93,6	92,4
liczba pracujących:				
10-49	a	93,1	90,8	91,2
	b	95,9	91,4	90,6
50-249	a	99,0	99,1	99,0
	b	100,0	100,0	97,6
250 i więcej	a	99,9	100,0	99,8
	b	100,0	100,0	97,8

W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw z sekcji przetwórstwo przemysłowe mających dostęp do Internetu zmniejszył się w skali roku o 1,2 p. proc., a jego wartość ukształtowała się na poziomie niższym do odsetka przedsiębiorstw prowadzących tą samą działalność na terenie Polski o 0,9 p. proc. W każdej z badanych klas wielkości ponad 90% firm posiada dostęp do Internetu.

Połączenia internetowe

W dobie szybkiego przepływu informacji czynnikiem mogącym spowodować wzrost konkurencyjności i efektywności przedsiębiorstwa jest odpowiednie łącze internetowe, które wpływa 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 komputerów przenośnych lub telefonu komórkowego (Smartphona), które dzięki wyposażeniu w szereg aplikacji biznesowych skutecznie umożliwiają zarówno zdalny dostęp do zasobów przedsiębiorstwa, jak i utrzymanie kontaktu z partnerami biznesowymi.

Tabl. 4(58) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego posiadające łącze szerokopasmowe według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010 ¹	2011	2012
a – Polska				
b - Woj. zachodniopomorskie		w %		
Ogółem	a	65,9	75,0	80,9
	b	62,9	69,6	80,2
liczba pracujących:				
10-49	a	58,3	68,4	75,9
	b	54,1	60,1	74,9
50-249	a	82,5	92,1	93,4
	b	83,4	96,9	95,1
250 i więcej	a	97,1	99,3	99,5
	b	97,5	97,8	97,8

¹ Od 2010 r. łącze szerokopasmowe obejmuje również połączenia mobilne za pomocą modemu 3G w komputerach przenośnych (np. laptopach) oraz telefonach komórkowych (smartphonach).

Odsetek przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego posiadających łącze szerokopasmowe systematycznie zwiększa się. W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim odnotowano w skali roku wyższy niż średnio w kraju wzrost tego wskaźnika (10,6 p. proc. wobec 5,9 p. proc.). Bez względu na wielkość firmy przybywa przedsiębiorstw, które stosują ten rodzaj połączenia z Internetem. W porównaniu z rokiem poprzednim najwyższy wzrost odsetka podmiotów posiadających łącze szerokopasmowe odnotowano wśród przedsiębiorstw małych (o 14,8 p. proc.).

Strona www

Dla większości firm strony www 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, czy też sprawdzić stan jego realizacji.

Tabl. 5(59) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego posiadające stronę internetową według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010	2011	2012
a - Polska				
b - Woj. zachodniopomorskie		w %		
Ogółem	a	69,1	68,1	72,4
	b	60,7	59,2	59,4
liczba pracujących:				
10-49	a	63,1	61,6	66,3
	b	55,8	53,4	51,0
50-249	a	83,4	85,3	88,7
	b	73,7	75,7	82,6
250 i więcej	a	88,6	90,2	91,9
	b	72,5	77,8	91,1

W 2012 r. ponad połowa przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie zachodniopomorskim posiadała własną stronę internetową. Liderem w tej grupie są podmioty duże, wśród których dziewięć na dziesięć korzystało z możliwości, jakie daje posiadanie strony www. W przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 250 i więcej osób odnotowano najwyższy wzrost w porównaniu z rokiem poprzednim odsetka podmiotów wykorzystujących własną stronę internetową.

Tabl. 6(60) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego według funkcjonalności strony i liczby pracujących

Wyszczególnienie a - Polska b - Woj. zachodniopomorskie	% przedsiębiorstw, których strona internetowa spełniała następującą funkcję									
	prezentacja katalogów wyrobów lub cenników			zamawianie lub rezerwacja on-line			informacja o wolnych stanowiskach pracy i przesyłanie dokumentów aplikacyjnych on-line			
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	
Ogółem	a	56,2	54,7	60,5	8,4	10,3	13,8	8,8	10,9	13,1
	b	39,3	38,2	50,7	6,1	4,3	7,1	9,0	5,8	8,0
liczba pracujących:										
10-49	a	51,0	49,1	54,7	7,8	9,7	12,4	6,0	7,2	8,6
	b	31,1	35,1	45,2	4,6	3,2	5,8	8,7	2,9	4,1
50-249	a	69,2	69,3	76,1	10,2	12,3	18,2	12,3	17,1	20,2
	b	60,3	44,2	66,4	11,3	8,9	10,9	6,1	10,6	14,2
250 i więcej	a	70,3	74,1	77,2	9,3	11,9	16,2	32,3	38,3	46,8
	b	60,0	64,4	68,9	0,0	2,2	11,1	32,5	33,3	46,7

W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim ponad połowa przedsiębiorstw wykorzystywała stronę internetową do prezentowania katalogów wyrobów lub cenników, zmniejszając systematycznie dystans do poziomu w kraju. Zamawianie lub rezerwacja on-line to rodzaj funkcjonalności strony www stosowany najczęściej przez podmioty duże (11,1%). Z możliwości zamieszczania informacji o wolnych stanowiskach pracy i przesyłania dokumentów aplikacyjnych on-line najczęściej korzystały firmy zatrudniające 250 i więcej osób. Odsetek tych podmiotów w województwie i w kraju kształtował się na zbliżonym poziomie.

Automatyczna wymiana danych na zewnątrz przedsiębiorstwa

Automatyczna wymiana danych na zewnątrz przedsiębiorstwa w dużej mierze służy usprawnieniu funkcjonowania firmy. Możliwość przesyłania informacji odnośnie zamówień, faktur, opisów produktów lub transakcji płatniczych pozwala zaoszczędzić czas i ograniczyć dodatkowe koszty działalności.

Tabl. 7(61) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego dokonujące automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi według liczby pracujących

Wyszczególnienie a - Polska b - Woj. zachodniopomorskie		2010	2011	2012
		w %		
Ogółem	a	47,4	65,2	75,3
	b	39,9	39,1	49,6
liczba pracujących:				
10-49	a	40,9	59,9	71,3
	b	36,6	32,0	44,9
50-249	a	60,5	78,2	84,4
	b	43,7	56,6	59,1
250 i więcej	a	79,0	86,5	93,9
	b	77,5	75,6	86,7

W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim prawie połowa przedsiębiorstw z sekcji przetwórstwo przemysłowe korzystała z automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi. W ostatnim badanym roku w każdej z klas wielkości przybyło przedsiębiorstw, które stosowały ten proces. Największy wzrost wskaźnika w porównaniu do 2011 r. charakteryzował firmy małe (o 12,9 p. proc.), ale częściej z automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi korzystały firmy średnie i duże.

Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa

Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa wpływa na zwiększenie efektywności współpracy, poprawę komunikacji i usprawnienie przepływu informacji w firmie. Usprawnienia, jakie niesie ze sobą jej stosowanie, ma istotny wpływ na systematycznie rosnące zainteresowanie tym procesem.

Tabl. 8(62) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego dokonujące automatycznej wymiany informacji wewnątrz przedsiębiorstwa według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010	2011	2012
a - Polska		w %		
b - Woj. zachodniopomorskie		w %		
Ogółem	a	31,6	31,4	34,6
	b	24,9	26,8	38,2
liczba pracujących:				
10-49	a	15,4	20,4	23,5
	b	18,7	19,4	27,7
50-249	a	41,4	55,0	58,7
	b	34,8	41,2	64,8
250 i więcej	a	75,7	90,3	91,3
	b	80,0	84,4	88,9

W 2012 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego stosujących automatyczną wymianę informacji wewnątrz firmy wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 11,4 p. proc. Największy wzrost wskaźnika odnotowano w grupie podmiotów średnich (w latach 2010-2011 o 6,4 p. proc. i w latach 2011-2012 o 23,6 p. proc.).

Elektroniczna administracja publiczna

Dostęp do elektronicznej administracji w krótkim czasie stał się bardzo popularny i zyskał wielu zwolenników, przede wszystkim ze względu na oszczędność czasu oraz uproszczone procedury załatwiania formalności. Usługi publiczne świadczone drogą elektroniczną umożliwiają również szybszy przepływ dokumentów pomiędzy urzędami, co przekłada się na usprawnienie załatwiania formalności przez przedsiębiorców.

Tabl. 9(63) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną według liczby pracujących

Wyszczególnienie		2010	2011
a - Polska		w %	
b - Woj. zachodniopomorskie		w %	
Ogółem	a	91,4	90,4
	b	93,6	88,1
liczba pracujących:			
10-49	a	88,7	87,5
	b	91,4	84,9
50-249	a	98,8	97,9
	b	100,0	97,6
250 i więcej	a	99,9	99,7
	b	100,0	95,6

W 2011 r. w porównaniu z rokiem poprzednim zarówno w kraju, jak i w województwie zachodniopomorskim odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet do kontaktów z e-administracją nieznacznie zmniejszył się. W 2011 r. blisko dziewięć na dziesięć podmiotów używało łącza internetowego w tym celu. W województwie zachodniopomorskim zdecydowana większość podmiotów średnich i dużych korzystała z elektronicznej administracji (odpowiednio 97,6% i 95,6%).

Tabl. 10(64) Przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego według celów korzystania z e-administracji i liczby pracujących

Wyszczególnienie a - Polska b- Woj. zachodniopomorskie	% przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną w celu						
	odsyłania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej		pozyskiwania informacji ze stron internetowych administracji publicznej		pobierania formularzy ze stron internetowych administracji publicznej		
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	
Ogółem	a	86,2	83,8	78,3	76,7	79,9	79,1
	b	92,6	77,7	85,3	74,5	82,3	75,6
liczba pracujących:							
10-49	a	82,2	79,5	73,3	71,1	74,3	73,2
	b	90,1	73,0	82,4	70,0	77,0	69,4
50-249	a	96,5	94,6	90,8	90,4	94,6	94,2
	b	100,0	90,7	92,5	86,2	97,3	93,5
250 i więcej	a	99,7	99,5	99,1	98,4	99,1	98,6
	b	100,0	95,6	100,0	95,6	100,0	95,6

Pośród wielu możliwości jakie stwarza korzystanie z usług e-administracji, przedsiębiorstwa najchętniej wybierają funkcję pozwalającą na odsyłanie wypełnionych formularzy drogą elektroniczną. W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim z tej opcji skorzystało trzy czwarte podmiotów należących do sekcji przetwórstwo przemysłowe. Pozyskiwanie informacji ze stron administracji publicznej jak i pobieranie formularzy internetowych preferowały w przeważającej mierze firmy duże (95,6%).

4.2 Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych

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

Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer regularnie wzrasta. W 2012 r. ponad siedem na dziesięć gospodarstw w Polsce posiadało komputer dowolnego typu, tj. stacjonarny, laptop lub palmtop. W porównaniu z 2011 r. zmniejszyła się (o 1,8 p. proc. w Polsce oraz o 4,9 p. proc. w regionie północno-zachodnim) liczba gospodarstw domowych wyposażonych w komputer stacjonarny z dostępem do Internetu. Zwiększył się natomiast odsetek gospodarstw posiadających laptop z dostępem do Internetu (o 7,2 p. proc. w Polsce oraz o 6,8 p. proc. w regionie północno-zachodnim). Liczba gospodarstw domowych nieposiadających komputera dowolnego typu maleje z roku na rok zarówno w Polsce, jak i w regionie. W 2012 r. odsetek takich gospodarstw wyniósł odpowiednio 26,6% i 25,0%.

Tabl. 11(65) Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer oraz w komputer z dostępem do Internetu

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Gospodarstwa domowe wyposażone w:						
komputer (stacjonarny, laptop, palmtop)	69,0	70,9	71,3	74,5	73,4	75,0
komputer stacjonarny z dostępem do Internetu	46,4	48,8	46,9	48,1	45,1	43,2
laptop z dostępem do Internetu	29,8	29,8	35,7	37,5	42,9	44,3
Gospodarstwa domowe nieposiadające komputera	31,0	29,1	28,7	25,5	26,6	25,0

Dostęp i korzystanie z Internetu wśród gospodarstw domowych

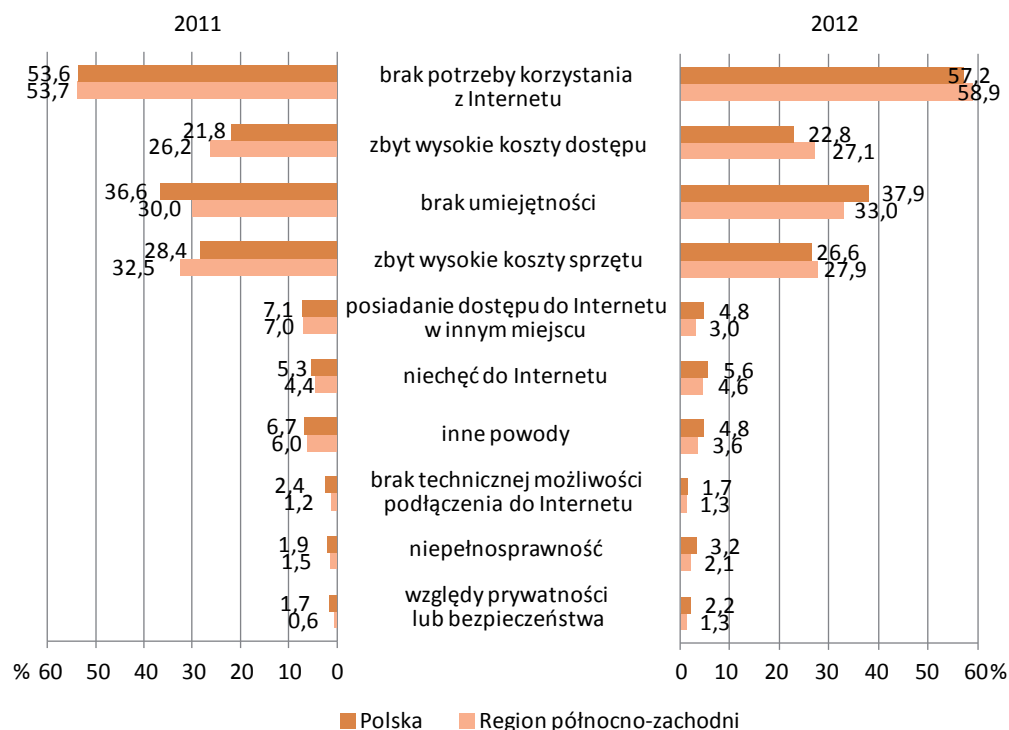
Udział procentowy gospodarstw domowych z dostępem do Internetu, a także korzystających z niego, zwiększa się z roku na rok. W 2012 r. w regionie północno-zachodnim 70,2% gospodarstw domowych posiadało dostęp do Internetu (w kraju – 70,5%). Udział gospodarstw domowych z dostępem do Internetu i korzystających z niego w północno-zachodnim regionie Polski był wyższy niż w kraju.

Tabl. 12(66) Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu	63,4	66,6	66,6	68,8	70,5	70,2
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu i korzystające z niego	61,3	63,6	64,9	67,7	68,3	69,0

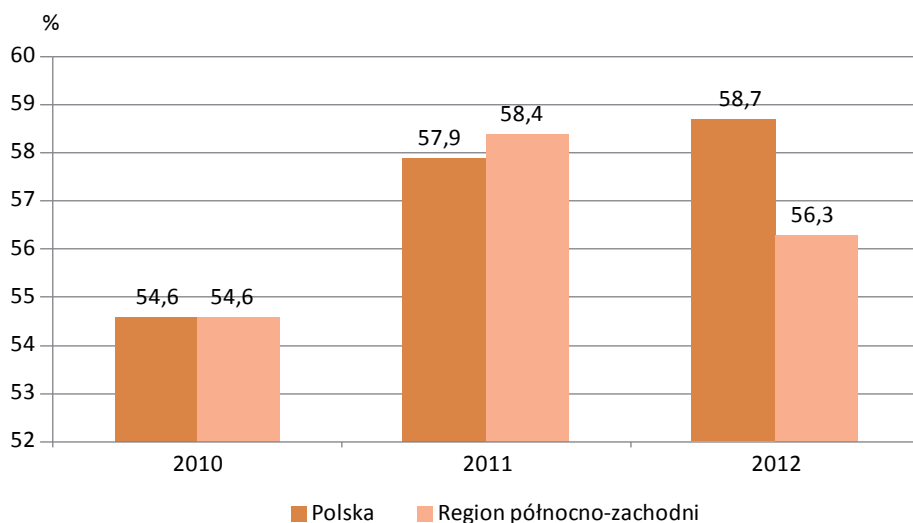
Zarówno w regionie północno-zachodnim, jak i w całej Polsce, w 2012 r. za najczęstszą przyczynę nieposiadania dostępu do Internetu w domu, gospodarstwa domowe podawały brak potrzeby korzystania z niego. Odsetek gospodarstw domowych wskazujących na ten czynnik wzrósł w ujęciu rocznym. Kolejne często wymieniane przez respondentów powody to brak odpowiednich umiejętności, zbyt wysokie koszty dostępu do Internetu oraz zbyt wysokie koszty sprzętu.

Wykres 36 Powody braku dostępu do Internetu w domu (w % gospodarstw bez dostępu do tej sieci)



W 2012 r. odsetek osób w wieku 16-74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystających z Internetu w Polsce wyniósł 58,7%, a w regionie północno-zachodnim – 56,3%.

Wykres 37 Osoby w wieku 16-74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystające z Internetu (w % populacji)

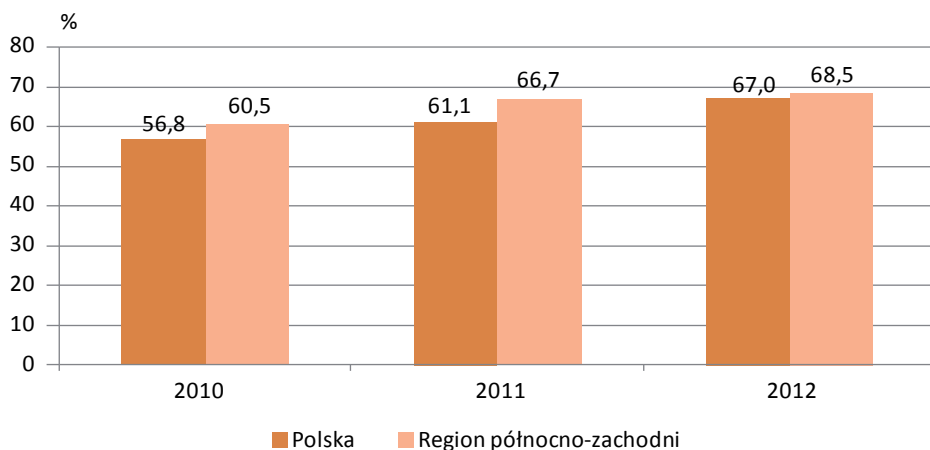


Szerokopasmowy dostęp do Internetu

Powszechny dostęp do komunikacji elektronicznej, przy wykorzystaniu wydajnych sieci szerokopasmowych nowej generacji o wysokiej przepustowości, został ujęty w postulatach niezbędnych do realizacji *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*.

Odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu poprzez połączenia szerokopasmowe regularnie wzrasta. W 2012 r. w regionie północno-zachodnim 68,5% gospodarstw posiadało tego rodzaju łącza i w porównaniu z rokiem poprzednim odsetek ten zwiększył się o 1,8 p. proc.

Wykres 38 Odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu



Cele korzystania z Internetu

W analizowanym okresie głównym powodem korzystania z Internetu jest wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej oraz udział w czatach, forach dyskusyjnych.

Odsetek osób korzystających z Internetu w poszczególnych celach zmieniał się w ostatnich latach. W 2012 r. udział w czatach, grupach lub forach dyskusyjnych, korzystanie z komunikatorów internetowych, tworzenie i czytanie blogów oraz korzystanie z serwisów społecznościowych deklarowało 41,5% mieszkańców regionu północno-zachodniego. Prawie jedna trzecia populacji uzupełniała w Internecie wiedzę. Najmniejszym zainteresowaniem cieszyło się wykorzystanie Internetu w celu sprzedaży towarów lub usług oraz w celu korzystania z serwisów dotyczących usług związanych z podróżowaniem i zakwaterowaniem (poniżej 10%).

Tabl. 13(67) Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy	58,8	59,4	62,0	62,2	62,3	61,2
w celu:						
wysyłania, odbierania poczty elektronicznej	47,8	48,1	50,4	50,6	51,1	49,3

Tabl. 13(67) Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy (dok.)

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
telefonowania przez Internet, odbywania wideokonferencji	20,0	19,7	21,4	20,5	24,1	21,3
udziału w czatach, grupach lub forach dyskusyjnych, korzystania z komunikatorów internetowych, tworzenia i czytania blogów oraz korzystania z serwisów społecznościowych	42,1	45,2	45,8	46,2	42,9	41,5
wyszukiwania informacji o towarach lub usługach	39,2	39,5	44,5	46,2	47,5	45,2
korzystania z serwisów dotyczących usług związanych z podróżowaniem i zakwaterowaniem	17,4	16,1	19,2	17,7	12,4	9,0
sluchania radia, oglądania TV przez Internet	22,0	22,3	23,4	23,8	28,9	27,1
pobierania programów komputerowych	16,5	17,2	16,0	15,3	16,5	16,1
grania w gry komputerowe, pobierania plików z grami, muzyką, filmami, grafiką	22,0	22,1	22,7	23,6	28,1	26,4
czytania on-line, pobierania plików z gazetami lub czasopismami	17,4	16,3	18,0	16,5	29,7	27,1
szukania pracy, wysyłania ofert dotyczących zatrudnienia	10,4	9,9	11,5	12,5	13,7	11,9
wyszukiwania informacji dotyczących zdrowia	25,3	24,7	23,4	23,9	31,4	26,3
korzystania z usług bankowych	25,3	23,7	27,5	29,1	32,0	30,9
sprzedaży towarów lub usług	7,9	7,1	7,6	7,8	9,5	8,0
korzystania z Internetu w celu uzupełnienia wiedzy	32,7	32,2	26,9	25,9	31,9	30,2

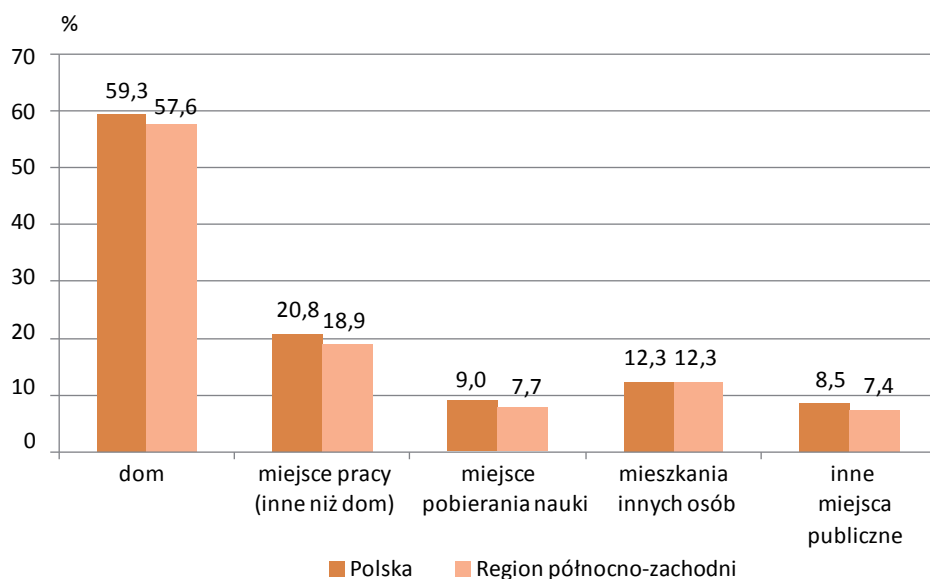
Miejsce korzystania z Internetu

W 2012 r. zarówno w regionie północno-zachodnim, jak i w kraju, najwięcej osób korzystało z Internetu w domu (odpowiednio 57,6% i 59,3%). Duża grupa respondentów deklarowała korzystanie z Internetu w miejscu pracy. Najmniej osób korzystało z Internetu w miejscach publicznych, przy czym w porównaniu z 2011 r. w regionie nastąpił wzrost tego odsetka o 2,6 p. proc.

Tabl. 14(68) Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy	58,8	59,4	62,0	62,2	62,3	61,2
w domu	53,7	55,1	57,9	58,3	59,3	57,6
w miejscu pracy (innym niż dom)	18,6	17,2	18,4	17,1	20,8	18,9
w miejscu pobierania nauki	9,3	9,6	8,9	7,9	9,0	7,7
w mieszkaniach innych osób	11,4	11,8	10,1	10,5	12,3	12,3
w innych miejscach publicznych	5,5	4,1	5,0	4,8	8,5	7,4

Wykres 39 Odsetek osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy w 2012 r. według miejsca korzystania



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

W regionie północno-zachodnim, podobnie jak w kraju, ponad jedna piąta osób w wieku 16-74 korzysta z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem. W 2012 r. w celu łączenia się z Internetem najwięcej osób korzystało z komputerów przenośnych, spośród których najczęściej używano laptopów, notebooków oraz netbooków. Nieznacznie mniejszy odsetek osób do łączenia się z Internetem stosował urządzenia podręczne takie jak: telefon komórkowy lub smartphone oraz inne urządzenie podręczne (np. PDA, odtwarzacz mp3, czytnik e-booków itp.). Respondenci najczęściej wskazywali telefony komórkowe lub smartfony wśród urządzeń podręcznych do łączenia się z Internetem poza domem lub miejscem pracy.

Tabl. 15(69) Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne w 2012 r.

Wyszczególnienie	Polska	Region północno-zachodni
	w % populacji	
Osoby korzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem	21,9	20,2
Osoby łączące się z Internetem poprzez:		
komputery przenośne	17,5	16,6
laptop, notebook lub netbook	17,1	16,6
tablet	1,9	1,2
urządzenie podręczne	15,4	14,9
telefon komórkowy lub smartphone	14,8	14,0
inne urządzenie podręczne (np. PDA, odtwarzacz mp3, czytnik e-booków itp.)	1,9	1,8
Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem	40,4	41,0

Użyteczność informacji wyszukanych w Internecie

W 2012 r. ponad połowa respondentów z regionu północno-zachodniego szukających w Internecie informacji uznało je za użyteczne, natomiast 22,1% osób oceniło wyszukane informacje za nieużyteczne. Najwięcej osób szukało w Internecie informacji dotyczących rozwijania osobistych zainteresowań lub hobby (za użyteczne uznało je 49,2% osób, natomiast za nieużyteczne – 3,9% osób). W północno-zachodniej Polsce wśród użytkowników Internetu, szukających informacji przydatnych do innych spraw życia codziennego (planowanie zakupów, itp.), 42,2% uznało, że znalezione informacje były użyteczne, podczas gdy zaledwie 6,0% oceniło je jako nieużyteczne. W przypadku informacji służących zdobywaniu wykształcenia lub celom naukowym, również większa część osób uznawała znalezione informacje za użyteczne, aniżeli nieużyteczne (odpowiednio 21,4% i 8,1%). Zarówno w regionie północno-zachodnim, jak i w Polsce, w przypadku informacji przydatnych do uzyskiwania dochodów, odsetek osób, które uważały znalezione w Internecie informacje za nieużyteczne był wyższy, niż udział osób uznających je za użyteczne. Opinie na temat użyteczności wiadomości z dziedziny działalności społecznej były częściej nieużyteczne dla osób w regionie północno-zachodnim, natomiast w kraju sytuacja była odwrotna – odsetek osób uznających te informacje za użyteczne był większy niż odsetek osób uznających je za nieużyteczne.

Tabl. 16(70) Osoby szukające w Internecie informacji według poziomu użyteczności znalezionych informacji

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby szukające w Internecie informacji przydatnych do:						
uzyskiwania dochodów						
użyteczne	11,2	9,7	10,5	10,2	9,4	8,4
nieużyteczne	10,5	12,4	12,5	12,4	12,2	13,0
zdobywania wykształcenia, kwalifikacji lub do celów naukowych						
użyteczne	29,4	28,0	27,7	28,3	24,3	21,4
nieużyteczne	6,9	6,5	9,8	9,1	8,9	8,1
działalności społecznej (kulturalnej, charytatywnej itp.)						

Tabl. 16(70) Osoby szukające w Internecie informacji według poziomu użyteczności znalezionych informacji (dok.)

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
użyteczne	12,1	12,0	12,7	10,5	11,4	8,5
nieużyteczne	9,3	10,9	9,8	10,4	9,9	10,2
rozwijania osobistych zainteresowań, hobby						
użyteczne	45,8	46,6	49,7	51,1	48,1	49,2
nieużyteczne	3,1	2,3	3,7	2,8	3,5	3,9
innych spraw życia codziennego (planowanie zakupów, spędzanie czasu wolnego itp.)						
użyteczne	39,9	39,8	45,4	45,5	43,7	42,2
nieużyteczne	5,1	5,4	5,6	5,2	5,8	6,0
Osoby, dla których znalezione informacje okazały się użyteczne	50,9	50,8	55,5	56,1	53,7	53,3
Osoby, dla których znalezione informacje okazały się nieużyteczne	19,2	20,2	21,9	21,2	22,0	22,1

E-administracja

Jednym z kluczowych kierunków, określonych w *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, jest wzrost dostępności i efektywności usług administracji publicznej poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do przebudowy procesów wewnętrznych administracji i sposobu świadczenia usług.

Systematycznie wzrasta odsetek osób korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu. W 2012 r. ponad jedna piąta badanej populacji w regionie deklarowała wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Wartość tego wskaźnika wzrosła o 0,5 p. proc w stosunku do 2011 r. Nieco niższy odsetek dotyczył osób pobierających formularze urzędowe, a najmniej liczną grupę stanowiły osoby wysyłające wypełnione formularze.

Tabl. 17(71) Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według celu

Wyszczególnienie	2010 ¹		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy	20,6	20,5	27,6	26,8	31,6	28,2
w celu:						
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej	18,0	18,1	20,9	21,7	24,9	22,2
pobierania formularzy urzędowych	13,2	12,8	14,4	14,6	15,1	13,4
wysyłania wypełnionych formularzy	6,6	6,0	8,8	8,4	10,6	9,9

¹ W 2010 r. w ciągu ostatnich 3 miesięcy.

E-handel

W 2012 r. osoby zamawiające przez Internet towary lub usługi w czasie 12 miesięcy od daty badania stanowiły 27,6% populacji regionu północno-zachodniego i była to wartość niższa niż średnio w kraju. W porównaniu z 2011 r. odnotowano spadek (o 0,9 p. proc.) odsetka osób korzystających z tej formy zakupów, natomiast w Polsce – wzrost (o 0,6 p. proc.).

Najczęściej zamawianym przez Internet towarem w północno-zachodniej części Polski była odzież i sprzęt sportowy (15,5%). Chętnie zamawiano również pozostałe wyposażenie (meble, pojazdy, artykuły AGD, narzędzia, zabawki oraz biżuterię) – 11,7%.

Tabl. 18(72) Osoby zamawiające przez Internet towary lub usługi w ciągu ostatnich 12 miesięcy według rodzaju zamawianych towarów i usług

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby zamawiające przez Internet towary lub usługi w ciągu ostatnich 12 miesięcy	28,9	27,8	29,7	28,5	30,3	27,6
ubrania i sprzęt sportowy	14,0	15,0	15,5	16,7	16,1	15,5
pozostałe wyposażenie ¹	12,5	12,8	12,2	10,4	13,7	11,7
książki, czasopisma, gadżety	8,9	8,1	8,7	8,9	8,3	7,1
sprzęt elektroniczny bez komputerowego	5,7	5,2	4,8	4,3	5,8	4,7
artykuły spożywcze i kosmetyki	5,6	5,3	5,6	6,3	6,5	5,6
filmy, muzyka	5,7	5,8	4,7	4,9	5,1	5,0
sprzęt komputerowy	3,4	2,8	3,0	2,8	3,4	3,0
bilety na imprezy sportowe lub kulturalne	4,8	3,7	4,3	3,8	4,5	3,6
oprogramowanie (w tym gry)	5,2	4,8	5,3	5,9	4,8	4,4
wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety	3,8	2,9	5,1	5,1	5,4	4,3

¹ Meble, pojazdy, artykuły AGD, narzędzia, zabawki oraz biżuteria.

Pobieranie z Internetu

Ponad połowa mieszkańców Polski kupujących w 2012 r. filmy i muzykę, pobierała te produkty bezpośrednio z sieci. W regionie północno-zachodnim odsetek takich osób wyniósł 58,0%, tj. o 3,8 p. proc. więcej niż przed rokiem. Dużym zainteresowaniem wciąż cieszy się oprogramowanie komputerowe (w tym gry) – wykonywanie tej czynności deklarowało 57,0% osób zamawiających te produkty przez Internet.

Tabl. 19(73) Osoby pobierające produkty bezpośrednio z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Produkty	2010		2011		2012	
	w % osób zamawiających wymienione produkty przez Internet					
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
Filmy, muzyka	57,7	55,5	55,0	54,2	58,3	58,0
Książki, czasopisma lub materiały do nauki	24,4	25,0	26,3	28,1	25,8	26,5
Oprogramowanie komputerowe (w tym gry)	52,0	49,0	59,2	62,2	54,0	57,0
Bilety - lotnicze, kolejowe itp. lub na imprezy	42,8	31,0	55,2	46,9	57,2	55,5

Telepraca

Pracownicy wykorzystujący Internet do telepracy w 2012 r. stanowili w regionie północno-zachodnim 2,9% liczby pracujących, natomiast osoby niebędące telepracownikami, ale zainteresowane telepracą – 6,2%. Taki sposób pracy wciąż pełni rolę marginalną. W północno-zachodniej Polsce prawie 90% osób pracujących, nie będąc telepracownikami, nie było zainteresowanych taką formą pracy. Jako główne powody niekorzystania lub braku zainteresowania telepracą mieszkańcy regionu wskazywali brak możliwości bycia telepracownikiem w danym zawodzie oraz emocjonalne przywiązanie do miejsca pracy. Rzadziej niż przed rokiem wskazywano na brak osobistego kontaktu ze współpracownikami. Nieznacznie zmalał odsetek osób, dla których przeszkodą w wykonywaniu telepracy był brak warunków do pracy w domu oraz fakt, że telepraca jest możliwa, ale nie jest praktykowana w zakładzie pracy.

Tabl. 20(74) Osoby korzystające z Internetu do telepracy

Wyszczególnienie	2010*		2011*		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % osób pracujących					
Pracownicy korzystający z Internetu do telepracy	4,3	3,2	3,1	2,1	3,5	2,9
Osoby niebędące telepracownikami, ale zainteresowane telepracą	6,5	4,6	5,3	3,9	6,6	6,2
Osoby niebędące telepracownikami i niezainteresowane telepracą	89,2	92,2	91,6	94,0	89,9	90,9

* Dane zmienione w stosunku do już opublikowanych.

Tabl. 21(75) Osoby niekorzystające lub niezainteresowane telepracą według powodów

Wyszczególnienie	2010		2011		2012	
	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni	Polska	region północno-zachodni
	w % populacji					
Osoby niekorzystające lub niezainteresowane telepracą	43,0	41,0	38,8	39,9	44,5	45,1
z powodu:						
w danym zawodzie lub rodzaju pracy nie można być telepracownikiem	18,7	20,1	18,8	22,0	19,9	23,1
telepraca jest możliwa, ale nie jest praktykowana w zakładzie pracy	1,9	1,0	2,0	2,0	2,2	1,6
brakowałyby osobistego kontaktu ze współpracownikami	3,7	3,7	3,0	4,3	3,6	2,6
przywiązanie emocjonalne do miejsca pracy	7,7	8,8	6,5	7,4	7,8	7,6
przywiązanie emocjonalne do dojazdów do pracy	4,6	4,4	3,1	4,0	4,1	3,1
brak warunków do pracy w domu	0,6	0,7	0,3	0,6	0,4	0,3
brak wiedzy/niewystarczająca informacja o telepracy	6,4	5,7	2,9	2,5	3,8	4,4
obawa przed możliwymi niedogodnościami	2,1	1,2	0,9	0,7	1,4	1,0
brak samodyscypliny	1,5	1,7	0,8	0,8	1,3	1,4
brak umiejętności informatycznych lub brak możliwości pracy przy komputerze	1,6	1,7	1,1	1,4	1,6	1,3
inne powody	9,9	5,7	5,9	3,4	8,0	6,9

Umiejętności informatyczne

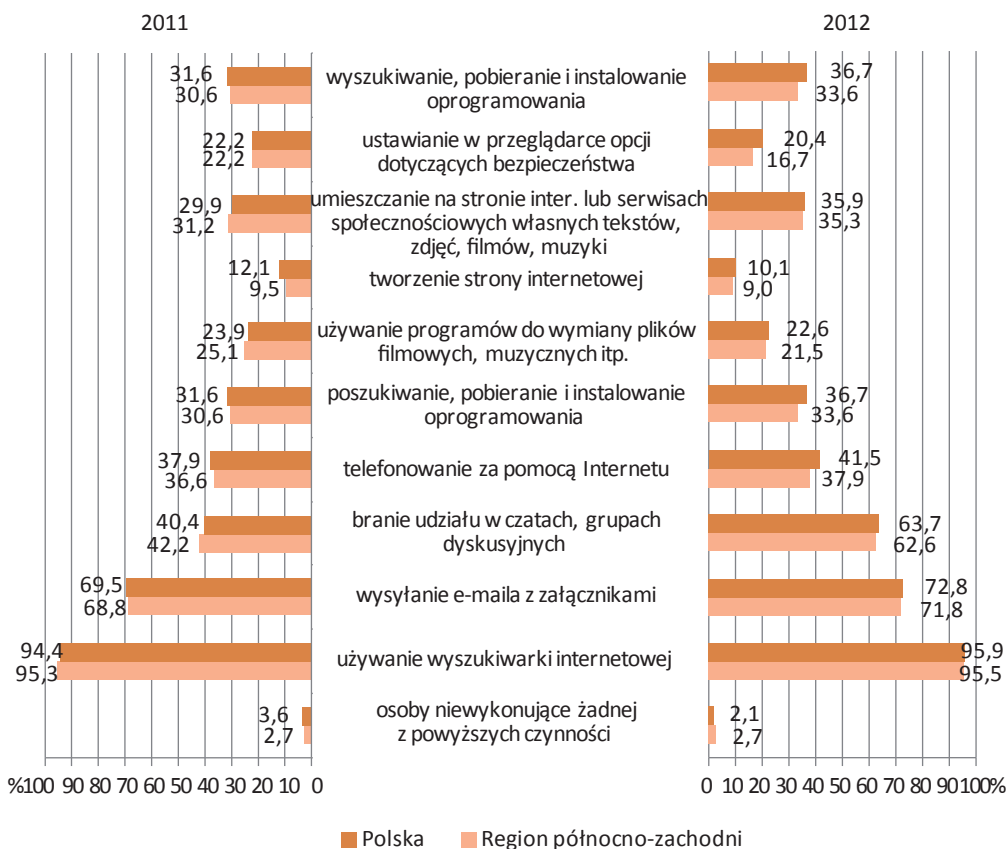
Zarówno w regionie północno-zachodnim, jak i w całym kraju, najczęściej wykonywaną czynnością przez użytkowników komputerów było kopiowanie lub przenoszenie plików, a także używanie poleceń kopiowania i wklejania. Znaczny udział użytkowników komputerów stanowiły osoby instalujące nowe urządzenia oraz osoby korzystające z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszach kalkulacyjnych. W regionie w porównaniu z 2011 r. największy wzrost dotyczył udziału osób przenoszących pliki między komputerem a innymi urządzeniami (o 6,2 p. proc.) oraz tworzących prezentacje za pomocą odpowiedniego programu zawierające zdjęcia, muzykę, filmy lub wykresy (o 3,4 p. proc.). Zmniejszył się udział osób, które korzystając z komputera dotychczas nie wykonywały żadnych z wymienionych w badaniu czynności (o 1,6 p. proc.).

Wykres 40 Osoby korzystające z komputera i wykonujące dotychczas wybrane czynności (w odsetkach osób korzystających z komputera)



Zdecydowana większość użytkowników Internetu, zarówno w całym kraju, jak i w północno-zachodniej jego części korzystała dotychczas z wyszukiwarek internetowych (w 2012 r. odpowiednio 95,9% i 95,5%). Prawie trzy czwarte użytkowników Internetu stanowiły osoby, które wysyłały pocztę elektroniczną z załącznikami. Udział osób niewykonujących żadnych z badanych czynności podczas korzystania z Internetu w regionie pozostał na poziomie ubiegłorocznym, natomiast w kraju zmniejszył się w skali roku o 1,5 p. proc. do 2,1%.

Wykres 41 Osoby korzystające z Internetu i wykonujące dotychczas wybrane czynności (w odsetkach osób korzystających z Internetu)



E – zdrowie

W 2012 r. po raz pierwszy badano korzystanie z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem. Odsetek osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu umówienia się na wizytę lekarską w regionie północno-zachodnim wyniósł 2,6% (w Polsce – 4,3%).

Tabl. 22(76) Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu umówienia się na wizytę lekarską

Wyszczególnienie	Polska	Region północno-zachodni
	w % populacji	
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu umówienia się na wizytę lekarską	4,3	2,6
rodzaj wizyty:		
lekarz rodzinny	2,0	0,9
specjalista	3,2	1,8
szpital	0,3	0,3
terapeuta	0,1	0,2

Największy odsetek odnotowano wśród osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu umówienia się ze specjalistą – 1,8% (w Polsce – 3,2%), najmniejszy natomiast – w celu umówienia się z terapeutą – 0,2% (w Polsce – 0,1%).

Tabl. 23(77) Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu zamówienia produktów związanych ze zdrowiem

Wyszczególnienie	Polska	Region północno-zachodni
	w % populacji	
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu zamówienia produktów związanych ze zdrowiem	3,8	2,8
rodzaj produktów:		
suplement diety, witamin, minerałów	2,4	1,5
lekarstwa	1,8	1,1
urządzenia do mierzenia ciśnienia krwi, termometrów itp.	0,7	0,4
testy (np. ciążowe)	0,1	0,1

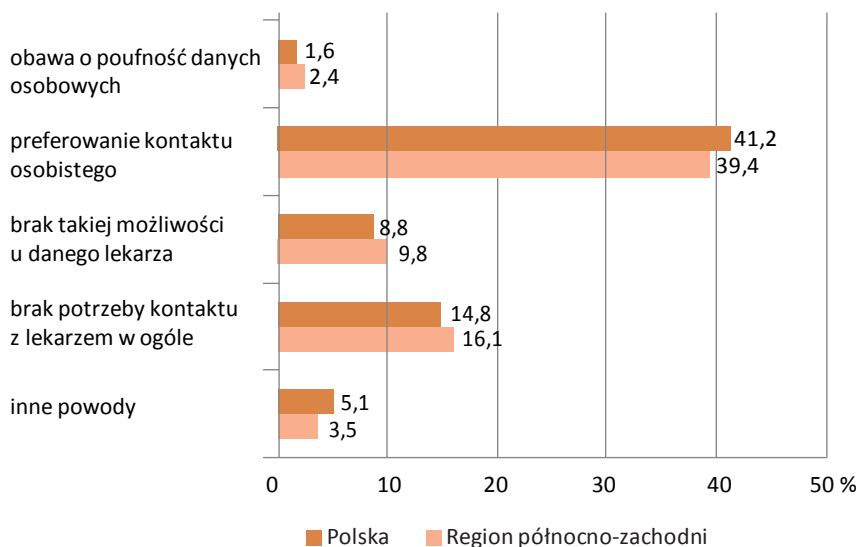
Spośród osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu zamówienia produktów związanych ze zdrowiem najczęściej wybieranym produktem są suplementy diety, witaminy i minerały.

Tabl. 24(78) Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu wyszukania informacji dotyczących zdrowia

Wyszczególnienie	Polska	Region północno-zachodni
	w % populacji	
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu wyszukania informacji dotyczących zdrowia	31,4	26,3
rodzaj informacji:		
o chorobach i ich symptomach	25,2	21,4
o godzinach przyjęć lekarza	14,0	11,5
o zdrowym stylu życia (np. o żywieniu, dietach itp.)	17,9	14,6
o lekach, dawkowaniu, terapiach lekowych	9,1	6,6
o alternatywnych sposobach leczenia	7,2	6,1
o ciąży lub opiece nad dziećmi	4,2	3,5
o systemie opieki zdrowotnej	4,9	3,7
innych związanych ze zdrowiem	2,6	1,9

W 2012 r. co czwarta osoba w regionie północno-zachodnim korzystająca z Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy wyszukiwała informacje dotyczące zdrowia. Najczęściej poszukiwanym tematem w Internecie była informacja o chorobach i ich symptomach – 21,4% oraz o zdrowym stylu życia – 14,6%.

Wykres 42 Osoby niekorzystające z Internetu w celu skontaktowania się z lekarzem/specjalistą według powodów w 2012 r. (w % populacji)



Prawie dwie trzecie mieszkańców Polski oraz regionu północno-zachodniego nie korzystało z Internetu w celu skontaktowania się z lekarzem lub specjalistą w sprawach dotyczących zdrowia. Głównym powodem było preferowanie kontaktu osobistego, a ponadto brak potrzeby kontaktu z lekarzem w ogóle. Najrzadziej wśród wszystkich wskazywanych powodów niekorzystania z Internetu w celu skontaktowania się z lekarzem lub specjalistą była obawa o poufność danych osobowych.