



MAŁOPOLSKI
OŚRODEK BADAŃ
REGIONALNYCH

URZĄD STATYSTYCZNY
W KRAKOWIE



Gospodarka oparta na wiedzy w województwie małopolskim

w latach 2010-2014

KRAKÓW 2016

WYDAWCA

Urząd Statystyczny w Krakowie
ul. Kazimierza Wyki 3
31-223 Kraków
tel. 12 415 60 11, fax. 12 361 01 91
e-mail: sekretariatuskrrk@stat.gov.pl

Opracowanie Dział Opracowań Analitycznych
Małopolskiego Ośrodka Badań
Regionalnych
Oddział w Zakopanem

pod kierunkiem Moniki Wałaszek

Autorzy opracowania Anna Kosiorowska
Marcin Marosz
Arkadiusz Mizdrak
Anna Nowak
Krzysztof Perkiewicz
Małgorzata Piwowarczyk
Renata Ptak
Marek Skuciński
Katarzyna Trzebunia
Monika Wałaszek

Sekretarz Anna Nowak

Skład komputerowy Arkadiusz Mizdrak

Projekt okładki Marek Skuciński

ISBN 978-83-7403-257-5

Przy publikowaniu danych US prosimy o podanie źródła.
Publikacja dostępna na CD oraz w Internecie – www.stat.gov.pl/krak

Przedmowa

Zapraszamy Państwa do zapoznania się z najnowszą publikacją przygotowaną przez Małopolski Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Krakowie poświęconą gospodarce opartej na wiedzy. Jest to pierwsza publikacja kompleksowo opisująca zagadnienia dotyczące działalności badawczo – rozwojowej (B+R), działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych i w sektorze usług, społeczeństwa informacyjnego oraz kapitału ludzkiego w obszarze nauki i techniki w województwie małopolskim.

Współczesna gospodarka osiągnęła etap, w którym kluczowym czynnikiem decydującym o rozwoju społecznym i gospodarczym jest wiedza. Wielu ekonomistów jest zgodnych, że w nowym porządku ekonomicznym to wiedza jest strategicznym zasobem decydującym o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstw, regionów czy krajów.

W celu lepszego zobrazowania sytuacji województwa małopolskiego i zmian zachodzących w analizowanym obszarze publikacja prezentuje dane i wskaźniki z zakresu społeczeństwa informacyjnego oraz statystyki nauki i techniki w 5 letnim horyzoncie czasowym, a jej tło stanowią porównania do kraju. Niniejsza publikacja nie wyczerpuje tematyki związanej z innowacyjnością i działalnością badawczo – rozwojową, jest jednak kompendium informacji o najważniejszych dostępnych danych statystycznych pozwalających analizować gospodarkę opartą na wiedzy.

Mamy nadzieję, że opracowanie będzie służyć jako źródło informacji i spotka się z Państwa pozytywnym przyjęciem.

p. o. D y r e k t o r a

Urzędu Statystycznego w Krakowie



Agnieszka Chochorowska

Kraków, czerwiec 2016 r.

Preface

We would like invite you to read the latest publication prepared by the Malopolska Centre of the Regional Surveys of the Statistical Office in Krakow devoted to the knowledge-based economy. This is the first publication describing the complex issues concerning research - development (R & D), business innovation in industrial enterprises and in the service sector, information society and human capital in the field of science and technology in the Malopolska voivodship.

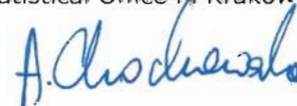
Modern economy has reached a stage where a key factor for social and economic development is knowledge. Many economists agree that in the new economic order that knowledge is a strategic resource, which determines competitive advantage of companies, regions or countries.

In order to better illustrate the situation of the Malopolska voivodship and changes in the analysed area, publication presents data and indicators in the field of information society and science and technology statistics in the 5 year time horizon, and its backdrop are the comparison to the country. This publication does not cover issues related to innovation and research activities - development, however, it is a compendium of information about the most important statistical data available for analysing the knowledge-based economy.

We hope that the development will serve as a source of information and meet with your positive response.

Director

of the Statistical Office in Kraków



Agnieszka Chochorowska

Kraków, June 2016

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	3
UWAGI METODYCZNE	7
OBJAŚNIENIA ZNAKÓW UMOWNYCH I SKRÓTY	28
ROZDZIAŁ 1. KAPITAŁ LUDZKI DLA NAUKI I TECHNIKI	29
1.1. STUDENCI I ABSOLWENCI SZKÓŁ WYŻSZYCH ORAZ SŁUCHACZE I ABSOLWENCI KOLEGIÓW	29
1.2. UCZESTNICY STUDIÓW DOKTORANCKICH I SŁUCHACZE STUDIÓW PODYPLOMOWYCH.....	36
1.3. ZASOBY LUDZKIE DLA NAUKI I TECHNIKI.....	40
ROZDZIAŁ 2. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I ROZWOJOWA	44
2.1. PERSONEL W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO – ROZWOJOWEJ.....	44
2.2. NAKŁADY FINANSOWE NA BADANIA I ROZWOJ.....	50
ROZDZIAŁ 3. DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW	56
3.1. PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE.....	56
3.2. NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ	74
3.3. PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH.....	84
3.4. OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ.....	90
3.5. TRANSFER NOWYCH TECHNOLOGII I WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ	97
ROZDZIAŁ 4. STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA TECHNIKI W PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM I ZAANGAZOWANIE WIEDZY W USŁUGACH	108
4.1. ZATRUDNIENIE W PRZETWORSTWIE PRZEMYSŁOWYM I USŁUGACH	108
4.2. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW WEDŁUG STOPNIA ZAAWANSOWANIA TECHNIKI W <i>PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM</i> I ZAAANAGAŻOWANIA WIEDZY W USŁUGACH	115
4.3. ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W PRZEDSIĘ- BIORSTWACH	121
ROZDZIAŁ 5. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE	125
5.1. PRZEDSIĘBIORSTWA <i>PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO</i> WYKORZYSTUJĄCE TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNE	125
5.2. ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWCYH.....	133
WYKRESY	146
TABLICE	148

CONTENTS

PREFACE	4
METHODOLOGICAL NOTES	7
SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	28
CHAPTER 1. HUMAN RESOURCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (HRST).	29
1.1. STUDENTS AND GRADUATES FROM HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AND STUDENTS AND GRADUATES OF COLLEGES	29
1.2. STUDENTS OF DOCTORAL STUDIES AND STUDENTS OF POST-GRADUATE STUDIES	36
1.3. HUMAN RESOURCES FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	40
CHAPTER 2. RESEARCH AND DEVELOPMENT	44
2.1. PERSONNEL IN RESEARCH AND DEVELOPMENT	44
2.2. FINANCIAL EXPENDITURES ON RESEARCH AND DEVELOPMENT	50
CHAPTER 3. INNOVATION ACTIVITIES OF ENTERPRISES	56
3.1. INNOVATIVE ENTERPRISES	56
3.2. EXPENDITURES ON INNOVATION ACTIVITIES	74
3.3. REVENUES FROM SALES OF NEW OR SIGNIFICANTLY IMPROVED PRODUCTS	84
3.4. PROTECTION OF INDUSTRIAL PROPERTY	90
3.5. TRANSFER OF NEW TECHNOLOGIES AND INNOVATION ACTIVITIES COOPERATION	97
CHAPTER 4. TECHNOLOGY ADVANCEMENT IN MANUFACTURING AND KNOWLEDGE INTENSITY IN SERVICES	108
4.1. EMPLOYMENT IN MANUFACTURING AND SERVICES	108
4.2. NET INCOME FROM SALE OF PRODUCTS BY LEVEL OF TECHNOLOGY ADVANCEMENT IN MANUFACTURING AND KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE INTENSITY IN SERVICES.....	115
4.3. MEANS OF AUTOMATING PRODUCTION PROCESSES	121
CHAPTER 5. INFORMATION SOCIETY	125
5.1. ICT USAGE IN MANUFACTURING ENTERPRISES	125
5.2. ICT USAGE IN HOUSEHOLDS	133
GRAPHS	152
TABLES	154

UWAGI METODYCZNE

Główny Urząd Statystyczny prowadzi badania z zakresu nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego zgodnie z zaleceniami metodologicznymi stosowanymi 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. Przedstawione dane dotyczą zasadniczo województwa małopolskiego, z wyjątkiem wybranych wskaźników społeczeństwa informacyjnego, dostępnych jedynie dla regionu południowego.

Pojęcie gospodarki opartej na wiedzy (knowledge-based economy) zostało zastosowane w publikacji zgodnie z definicją OECD rozpowszechnioną w latach 90-tych, według której endogeniczny wzrost związany jest z postępem organizacyjno-technologicznym, który nie jest niezależny od polityki gospodarczej. W gospodarce wiedza i informacja definiowana jest jako produkt, którego tworzenie, przyswajanie, transfer i wykorzystywanie przyspiesza rozwój gospodarki i społeczeństwa. Czynniki gospodarki opartej na wiedzy opisane są w ramach:

- 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,
- kapitału produkcyjnego zaangażowanego w wytwarzanie dóbr i usług o różnym stopniu zaangażowania wiedzy i techniki.

Dane o uzyskanych przychodach, poniesionych nakładach lub wartości wyrobów, usług itp. wyrażono w cenach bieżących.

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

STOSOWANE KLASYFIKACJE PODMIOTÓW WEDŁUG RODZAJU PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI

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

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

Tabl. 1. Schemat klasyfikacji PKD 2007

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
	Przemysł	
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo,	–
B	Górnictwo i wydobywanie,	–
C	Przetwórstwo przemysłowe,	–
10-12	Produkcja artykułów spożywczych (10), Produkcja napojów (11),	–
13-15	Produkcja wyrobów tytoniowych (12), Produkcja wyrobów tekstylnych (13), Produkcja odzieży (14),	–
16-18	Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych (15), Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania (16),	Produkcja skór i wyrobów skórzanych ^Δ Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny ^Δ ,
19-23	Produkcja papieru i wyrobów z papieru (17), Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji (18), Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (19), Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (20), Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (21), Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (22), Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (23),	– – Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej ^Δ , – Produkcja wyrobów farmaceutycznych ^Δ , – –

Tabl. 1. Schemat klasyfikacji PKD 2007 (cd.)

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
24-28	Produkcja metali (24), Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (25), Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (26), Produkcja urządzeń elektrycznych (27), Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana (28),	– Produkcja wyrobów z metali ^Δ , – – Produkcja maszyn i urządzeń ^Δ
29-30	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (29), Produkcja pozostałego sprzętu transportowego (30),	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep ^Δ , –
31-33	Produkcja mebli (31), Pozostała produkcja wyrobów (32), Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (33),	– – –
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę ^Δ ,
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja ^Δ ,
F	Budownictwo	–
Usługi (sektor usług)		
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,	Handel i naprawa pojazdów samochodowych ^Δ ,
46	Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi (46),	Handel hurtowy ^Δ .
H	Transport i gospodarka magazynowa,	–
49-53	Transport lądowy oraz transport rurociągowy (49), Transport wodny (50), Transport lotniczy (51), Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport (52), Działalność pocztowa i kurierska (53),	Transport lądowy i rurociągowy ^Δ , – – –
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,	Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ ,
J	Informacja i komunikacja,	–
58-63	Działalność wydawnicza (58), 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),	Produkcja filmów, programów telewizyjnych nagrań ^Δ , – – – Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki ^Δ , –

Tabl. 1. Schemat klasyfikacji PKD 2007 (dok.)

Oznaczenia sekcji/działów	Opis	Stosowane skróty
K 64-66	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa, 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),	– Finansowa działalność usługowa ^A , Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne ^A ,
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,	– Obsługa rynku nieruchomości ^A ,
M 71-73	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne (71), Badania naukowe i prace rozwojowe (72), Reklama, badanie rynku i opinii publicznej (73),	– – – –
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,	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników oraz wytwarzające produkty na własne potrzeby ^A ,
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne,	–

Prezentowane informacje przedstawione zostały stosownie do zakresu prowadzonych badań. Uwzględnione zostało kryterium liczby pracujących w podmiotach:

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

KAPITAŁ LUDZKI DLA NAUKI I TECHNIKI

1. 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*¹. Pomiar i analiza zasobów ludzkich dla nauki i techniki (*HRST*) prowadzona jest według trzech międzynarodowych klasyfikacji:

¹ *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].*

- Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (International Standard Classification of Education – ISCED²), która określa formalny poziom edukacji.
 - Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Kierunków Kształcenia (International Standard Classification of Education – ISCED-F 2013), która określa grupy kierunków kształcenia na podstawie programów edukacyjnych i powiązanych z nimi kwalifikacjami³.
 - Międzynarodowego Standardu Klasyfikacji Zawodów (International Standard Classification of Occupation – ISCO⁴), który określa grupy zawodów.
2. W nowej międzynarodowej klasyfikacji ISCED 2011 poziomy 5-7 (wykształcenie kolejalne, wyższe zawodowe z tytułem inżyniera, licencjata lub równorzędnym, wyższe magisterskie z tytułem magistra, lekarza lub równorzędnym) odpowiadają poprzednio obowiązującemu poziomowi 5 (5A i 5B), natomiast poziom 8 ISCED 2011 (posiadanie stopnia naukowego doktora lub doktora habilitowanego) zastąpił wcześniejszy poziom 6 ISCED 1997. Liczbę uczniów i studentów w roku szkolnym 2014/15 prezentuje się według nowej klasyfikacji ISCED 2011, natomiast dane o liczbie absolwentów według klasyfikacji ISCED 1997.
3. Od roku akademickiego 2014/15 dane o studentach i absolwentach według kierunków kształcenia prezentowane są według nowo obowiązującej klasyfikacji ISCED-F 2013, a za kierunki dziedzin N+T uznaje się kierunki przyporządkowane do agregatów: 05 Nauki przyrodnicze, matematyka i statystyka, 06 Technologie teleinformacyjne oraz 07 Nauki techniczne (technika, przemysł, budownictwo). W poprzednio obowiązującej klasyfikacji agregatami kierunków kształcenia z dziedzin N+T były: 4 Nauka oraz 5 Nauki techniczne (technika, przemysł, budownictwo). Dane za rok 2014/15 nie są w pełni porównywalne z danymi za lata poprzednie ze względu na częściowe przeniesienie dziedzin kształcenia z grupy 6 Rolnictwo do nowej podgrupy 052 nauk o środowisku oraz częściowe przeniesienie dziedzin kształcenia z grupy 8 Usługi do grupy 07 Nauki techniczne (technika, przemysł budownictwo).

² Do 2013 r. według ISCED 1997, natomiast od 2014 r. według ISCED 2011, przy zachowaniu pełnej porównywalności danych.

³ Do 2013 r. według ISCED 1997, natomiast od 2014 r. według ISCED 2011, przy zachowaniu pełnej porównywalności danych.

⁴ Do 2010 r. według ISCO-88, natomiast od 2011 r. – według ISCO-08. Dane od roku 2011 prezentowane są według nowej klasyfikacji zawodów i nie są w pełni porównywalne z danymi za rok 2010.

4. Do roku 2013/14 dane o słuchaczach i absolwentach studiów podyplomowych dziedzin kształcenia N+T dotyczą podgrup kierunków: biologicznych, fizycznych, matematycznych i statystycznych, informatycznych oraz inżynierijno-technicznych, produkcji i przetwórstwa, architektury i budownictwa. Począwszy od roku 2014/15, oprócz wyżej wymienionych podgrup kierunków, uwzględnia się także podgrupę ochrony środowiska. Dane za rok 2014/15 nie są w pełni porównywalne z danymi za lata poprzednie.
5. Dane o studentach szkół wyższych, słuchaczach studiów podyplomowych oraz uczestnikach studiów doktoranckich prezentuje się według stanu w dniu 30 XI.

BADANIA I ROZWÓJ

Za personel działalności badawczo-rozwojowej (B+R) uznaje się osoby związane bezpośrednio z tą działalnością, zarówno pracownicy merytoryczni, jak i inny 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 nie są uwzględniani w statystykach na temat personelu 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 to specjaliści, którzy 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 to 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 to 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 – główna miara zatrudnienia w działalności B+R stosowana w porównaniach międzynarodowych i w publikacjach o charakterze międzynarodowym, wydawanych przez OECD i EUROSTAT. Są to 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.

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.

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 pracodawcę, 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.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW

Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie – przedsiębiorstwo, które w badanym okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową lub realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie badanego okresu (niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (tzn. jest kontynuowany).

Przedsiębiorstwo innowacyjne – Przedsiębiorstwo innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesowych jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces).

Innowacja produktowa – wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub istotnie ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań.

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).

Innowacja procesowa – wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcji, dystrybucji i wspierania działalności w zakresie wyrobów i usług. Do innowacji procesowych zalicza się nowe lub znacząco ulepszone metody tworzenia i 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.

OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

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

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

NABYCIE TECHNOLOGII. WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Licencja – uzyskanie uprawnień do wykorzystania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych:

- chronionych w całości lub w części prawami wyłącznymi: wynalazków, wzorów użytkowych, znaków towarowych, topografii układów scalonych;
- nie chronionych prawami wyłącznymi: projektów wynalazczych, wyników prac badawczych, doświadczalnych, konstrukcyjnych, projektowych i organizacyjnych, sposobów i metod specjalistycznych badań, prób i pomiarów,

doświadczeń i umiejętności produkcyjnych (know-how) oraz wyników prac rozwijających przedmiot nabytych licencji.

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

STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA TECHNIKI W PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM I ZAANGAŻOWANIE WIEDZY W USŁUGACH

Stopień zaawansowania techniki

Stopień zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* wyznaczany jest według dziedzin działalności gospodarczych. Umożliwia klasyfikowanie działów i grup sekcji C do jednej z czterech kategorii: wysokiej techniki, średnio-wysokiej techniki, średnio-niskiej techniki oraz niskiej techniki. Dziedziny działalności gospodarczej należące do wysokiej techniki cechuje wysoka intensywność 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).

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. przyjęto, że intensywność prac B+R w poszczególnych dziedzinach przyporządkowanych do stopnia zaawansowania techniki jest następująca:

Tabl. 2. Stopień zaawansowania techniki

Wyszczególnienie	Nakłady na działalność B+R w wartości sprzedaży
Wysoka technika (HiTech)	ponad 7%
Średnio wysoka technika (Medium-HiTech)	2,5% do 7%
Średnio-niska technika (Medium-LowTech)	1% do 2,5%
Niska technika (LowTech)	1% lub mniej

Kategorie zaawansowania techniki zostały wyróżnione poprzez analizę bezpośredniej i pośredniej zawartości B+R przez OECD w oparciu o dane z następujących krajów: Stanów Zjednoczonych, Japonii, Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii, Kanady, Włoch, Holandii, Australii i Danii. Przyporządkowanie podmiotu gospodarczego do stopnia zaawansowania techniki na podstawie podstawowego rodzaju działalności przedstawia tabl. 3.

Tabl. 3. Klasyfikacja Przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według stopnia zaawansowania techniki

Stopień zaawansowania techniki	<i>Przetwórstwo przemysłowe</i>	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. 3. Klasyfikacja Przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) według stopnia zaawansowania techniki (dok.)

Stopień zaawansowania techniki	<i>Przetwórstwo przemysłowe</i>	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 dentystrycznymi.....	32 (bez 32.5)	

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

Stopień zaangażowania wiedzy w usługach

Metoda wyróżniania stopnia zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* została również wykorzystana do wyróżnienia usług opartych na wiedzy (wiedzochłonnych) wśród działów PKD sekcji G-U, zgodnie z zaleceniami przygotowanymi przez EUROSTAT (EUROSTAT, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27-28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12). Na jej podstawie dokonuje się przyporządkowania podmiotu gospodarczego z sekcji G-U do jednej z kategorii stopnia zaangażowania wiedzy zgodnie z podstawowym rodzajem działalności podmiotu gospodarczego. Usługi wiedzochłonne cechuje wysoki odsetek pracujących z wymaganym wykształceniem wyższym bądź specjalistyczną wiedzą. Sektor usług został podzielony na usługi oparte na wiedzy (KIS - knowledge-intensive services) i usługi mniej wiedzochłonne (LKIS - less knowledge-intensive services). W ramach każdej z klas stopnia zaawansowania wiedzy wyróżniono również klasy dodatkowe.

Tabl. 4. Klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaangażowania wiedzy

Stopień zaangażowania wiedzy	Działy z sektora usług	Oznaczenie działów	
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
		Transport wodny.....	50
	Usługi rynkowe oparte na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki)	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
Usługi finansowe oparte na wiedzy	Działalność detektywistyczna i ochroniarska	80	
	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. 4. Klasyfikacja sekcji G-U (usługi) według stopnia zaangażowania wiedzy (dok.)

Stopień zaangażowania wiedzy	Działy z sektora usług	Oznaczenie działów	
Usługi mniej wiedzochłonne	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 wiedzochłonne	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 - wiedzochłonne dziedziny działalności (Knowledge Intensive Activities)

Klasyfikacja wiedzochłonnych rodzajów działalności obejmuje rodzaje działalności na poziomie działów według PKD charakteryzujących się udziałem pracowników o wykształceniu wyższym (poziom 5 i 6 klasyfikacji ISCED'97) powyżej 33% ogółu pracujących w danym rodzaju działalności. Szacunków udziału pracowników o wykształceniu wyższym dla poszczególnych działów PKD (NACE) dokonuje EUROSTAT na bazie danych *Labour Force Survey* (Badanie w Polsce prowadzone jest pod nazwą Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności – BAEL), przekazywanych przez kraje członkowskie. Szczegółowa lista działalności zaliczonych do dziedzin wiedzochłonnych znajduje się poniżej.

Tabl. 5. Wiedzochłonne dziedziny działalności

Działy PKD	Oznaczenie działów
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
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

Tabl. 5. Wiedzochlone dziedziny dzialalnosci (dok.)

Działy PKD	Oznaczenie działów
Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowo 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://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an8.pdf
(dostęp: 20.05.2016 r.)

Pracujący – osoby wykonujące pracę przynoszącą im zarobek lub dochód, dla których jednostka sprawozdawcza jest głównym miejscem pracy, w szczególności:

- 1) osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy, (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) łącznie z sezonowymi i zatrudnionymi dorywczo;
- 2) pracodawcy i pracujący na własny rachunek:
 - a. właściciele i współwłaściciele (łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin) jednostek prowadzących działalność gospodarczą;
 - b. osoby pracujące na własny rachunek;
- 3) agenci pracujący na podstawie umów agencyjnych i umów na warunkach zlecenia (łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin oraz osobami zatrudnionymi przez agentów);
- 4) osoby wykonujące pracę nakładczą;

- 5) członkowie spółdzielni produkcji rolniczej, tj. członkowie RSP oraz powstałych na ich bazie spółdzielni o innym profilu produkcyjnym, w odniesieniu do których funkcjonuje prawo spółdzielcze, a także członkowie spółdzielni kółek rolniczych.

Wyposażenie przedsiębiorstw w środki automatyzacji

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.

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

ERP i **CRM** są to systemy wykorzystywane do automatycznej wymiany informacji wewnątrz przedsiębiorstwa między różnymi sferami jego działalności.

System **ERP** służy do planowania i zarządzania zasobami przedsiębiorstwa poprzez udostępnianie informacji między wszystkimi obszarami działalności przedsiębiorstwa (np. księgowością, planowaniem, produkcją, marketingiem itp.).

System **CRM** służy do zbierania i przechowywania informacji o klientach oraz zapewnienia dostępu do nich innym komórkom przedsiębiorstwa oraz do analizowania informacji o klientach w celach marketingowych, (ustalanie cen, zarządzanie promocjami, wybór kanałów dystrybucji itp.).

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

Połączenie szerokopasmowe – jest to rodzaj połączenia, które cechuje się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w Mb/s (megabitach na sekundę). Dostęp szerokopasmowy umożliwiają m.in. technologie z rodziny DSL (ADSL, SDSL itp.), sieci

telewizji kablowej (modem kablowy), łącza satelitarne, połączenia bezprzewodowe przez modem lub telefon 3G.

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.

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW UMOWNYCH

Kreska	(–)	– zjawisko nie wystąpiło.
Zero	(0)	– zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5;
	(0,0)	– zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05.
Kropka	(.)	– oznacza zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych.
Znak	x	– oznacza, że wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.
„W tym”		– oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy ogólnej.
Znak	#	– oznacza, że dane nie mogą być publikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej
Znak	Δ	– oznacza, że nazwa została skrócona w stosunku do obowiązującej klasyfikacji

SKRÓTY

tys.	– tysiąc	cd.	– ciąg dalszy
mln	– milion	dok.	– dokończenie
zł	– złoty	tabl.	– tablica
r.	– rok	wykr.	– wykres

ROZDZIAŁ 1. KAPITAŁ LUDZKI DLA NAUKI I TECHNIKI

Mianem zasobów ludzkich dla nauki i techniki (N+T) określa się osoby aktualnie zajmujące się lub potencjalnie mogące zająć się pracami związanymi z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej. Zasób tworzą osoby posiadające wykształcenie wyższe w dziedzinach N+T lub bez formalnego wykształcenia, ale pracujące w tym obszarze (pomimo, że zazwyczaj takie wykształcenie jest wymagane).

Główny napływ do zasobów ludzkich dla nauki i techniki stanowią absolwenci szkół wyższych i kolegów, tj. osoby, które z powodzeniem ukończyły edukację na kierunkach kształcenia N+T tj. 05, 06 i 07 według klasyfikacji ISCED- F 2013⁵. Osoby te w dalszej kolejności mogą podwyższać swoje kompetencje poprzez kształcenie na studiach podyplomowych, a także rozwój na ścieżce naukowej, uzyskując kolejno stopień naukowy doktora, doktora habilitowanego i tytuł naukowy profesora. Zanim jednak osoby te będą mogły stanowić potencjalny zasób do prac w obszarze nauki i techniki muszą posiadać status studenta lub słuchacza kolegium.

1.1. STUDENCI I ABSOLWENCI SZKÓŁ WYŻSZYCH ORAZ SŁUCHACZE I ABSOLWENCI KOLEGIÓW

Na przestrzeni lat akademickich 2010/11 – 2014/15 zarówno w województwie małopolskim jak i w kraju obserwowano spadek liczby studentów szkół wyższych. W roku akademickim 2014/15 w małopolskich szkołach wyższych kształciło się 182,6 tys. studentów – w porównaniu z początkiem analizowanego okresu, tj. rokiem 2010/11 ich liczba spadła o 13,6%. W tym samym okresie w kraju odnotowano spadek rzędu 20,2%.

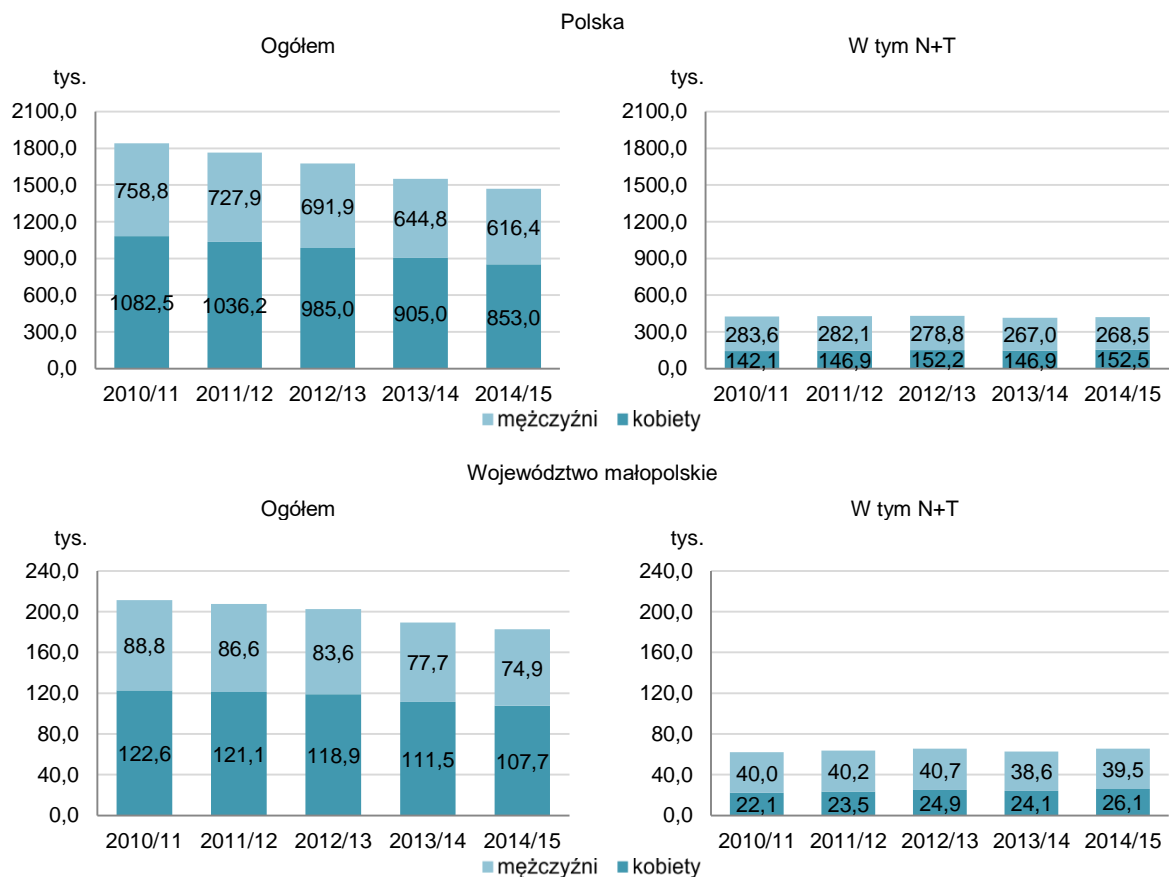
Udział studentów szkół wyższych z województwa małopolskiego w ogólnej liczbie studentów w kraju zwiększał się z każdym rokiem – od 11,5% w roku akademickim 2010/11 do 12,4% w roku 2014/15. Wśród pobierających naukę w szkołach wyższych przeważały kobiety – w roku 2014/15 stanowiły 59,0% (58,1% w kraju).

⁵ Patrz uwagi metodyczne pkt. 3 str. 11.

Tabl. 1.1. Studenci szkół wyższych

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Ogółem	1841251	1764060	1676927	1549877	1469386
w tym kobiety.....	1082483	1036155	985027	905032	853004
w tym studenci kierunków N+T	425764	429007	430958	413931	421048
w tym kobiety.....	142124	146942	152181	146916	152517
	w tym województwo małopolskie				
Razem	211408	207649	202420	189208	182597
w tym kobiety.....	122612	121062	118854	111485	107685
w tym studenci kierunków N+T	62100	63752	65567	62707	65560
w tym kobiety.....	22104	23513	24892	24078	26084

W roku akademickim 2014/15 studenci dziedzin N+T z województwa małopolskiego stanowili 15,6% ogólnej liczby studentów kształcących się w dziedzinach N+T w kraju. Dla porównania, w roku 2010/11 udział ten wynosił 14,6%. Kobiety studiujące w obszarze nauk N+T w województwie stanowiły 17,1% ogółu kobiet studiujących te dziedziny w kraju (15,6% w roku 2010/11).

Wykr. 1.1. Studenci ogółem i kształcący się w dziedzinach N+T według płci

W okresie pięciu analizowanych lat liczba studentów pobierających naukę na kierunkach z dziedziny N+T w województwie wahała się między 62,1 tys. a 65,6 tys. W roku akademickim 2014/15 ich udział w ogólnej liczbie studentów województwa małopolskiego wyniósł 35,9% i był wyższy o 7,2 p. proc. od odsetka przypadającego dla kraju. Nauka na kierunkach obszaru N+T w województwie zdominowana była przez mężczyzn, jednak w każdym kolejnym roku akademickim ich odsetek stopniowo malał (od 64,4% w roku 2010/11 do 60,2% w roku 2014/15).

Efektom niżu demograficznego jest także malejąca liczba absolwentów szkół wyższych. Na przestrzeni czterech analizowanych lat akademickich, tj. 2010/11 – 2013/14 ich liczba w kraju zmalała o 14,7%. W województwie małopolskim rok 2011/12 był ostatnim z rosnącą liczbą absolwentów szkół wyższych. W roku akademickim 2013/14 studia ukończyło 52,1 tys. osób, mniej o 3,2% niż przed rokiem oraz mniej o 6,3% niż w roku 2011/12. Wśród osób, które z sukcesem ukończyły edukację w szkołach wyższych przeważały kobiety – w roku akademickim 2013/14 stanowiły 64,1% absolwentów (65,0% w kraju).

Tabl. 1.2. Absolwenci szkół wyższych

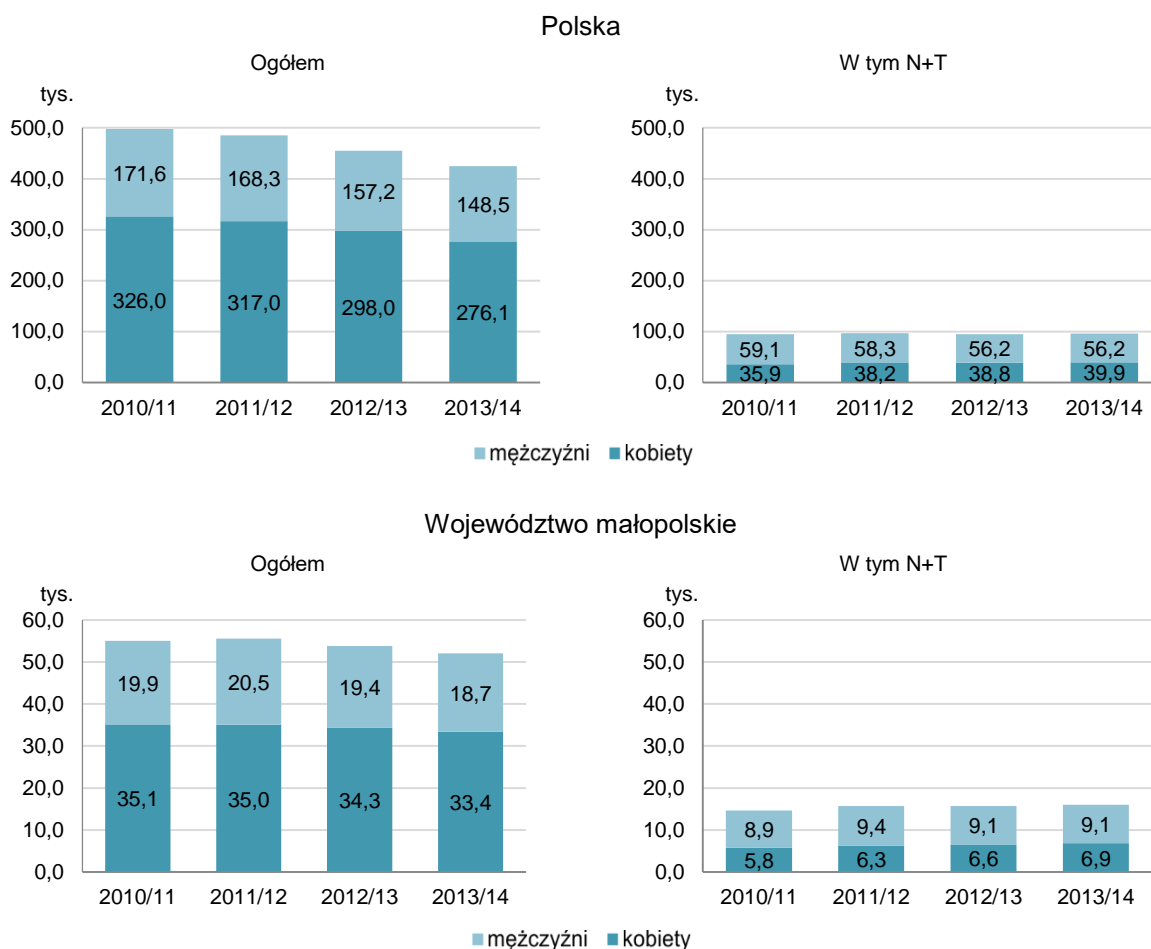
Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
	Polska			
Ogółem	497533	485246	455206	424564
w tym kobiety.....	325982	316995	297964	276093
w tym absolwenci kierunków N+T	95028	96528	95042	96026
w tym kobiety.....	35932	38210	38816	39850
	w tym województwo małopolskie			
Razem	55006	55530	53768	52052
w tym kobiety.....	35090	35026	34343	33353
w tym absolwenci kierunków N+T	14671	15685	15687	15985
w tym kobiety.....	5817	6274	6571	6850

W roku 2013/14 liczba osób, które uzyskały dyplom stwierdzający ukończenie studiów wyższych na kierunkach N+T w województwie małopolskim wyniosła 16,0 tys., tj. więcej o 1,9% niż w roku 2012/13, a o 9,0% w porównaniu z rokiem 2010/11. Absolwenci kierunków N+T z województwa małopolskiego z każdym kolejnym rokiem zwiększali swój udział w ogóle studiujących na tych kierunkach w kraju – od 15,4% w roku akademickim 2010/11 do 16,6% w roku 2013/14.

Udział absolwentów kierunków N+T w ogóle absolwentów województwa małopolskiego w roku akademickim 2010/11 wyniósł 26,7%. Odsetek ten zwiększał się

w każdym kolejnym roku i osiągnął poziom 30,7% w roku 2013/14 (był wyższy o 8,1 p. proc. niż w kraju). Z roku na rok zwiększał się również odsetek kobiet kończących studia w obszarze N+T – do poziomu 42,9% w roku akademickim 2013/14. Kobiety otrzymujące świadectwo ukończenia studiów na kierunkach N+T w województwie małopolskim stanowiły 17,2% ogółu absolwentek tych kierunków w kraju.

Wykr. 1.2. Absolwenci ogółem i kierunków z dziedzin N+T według płci



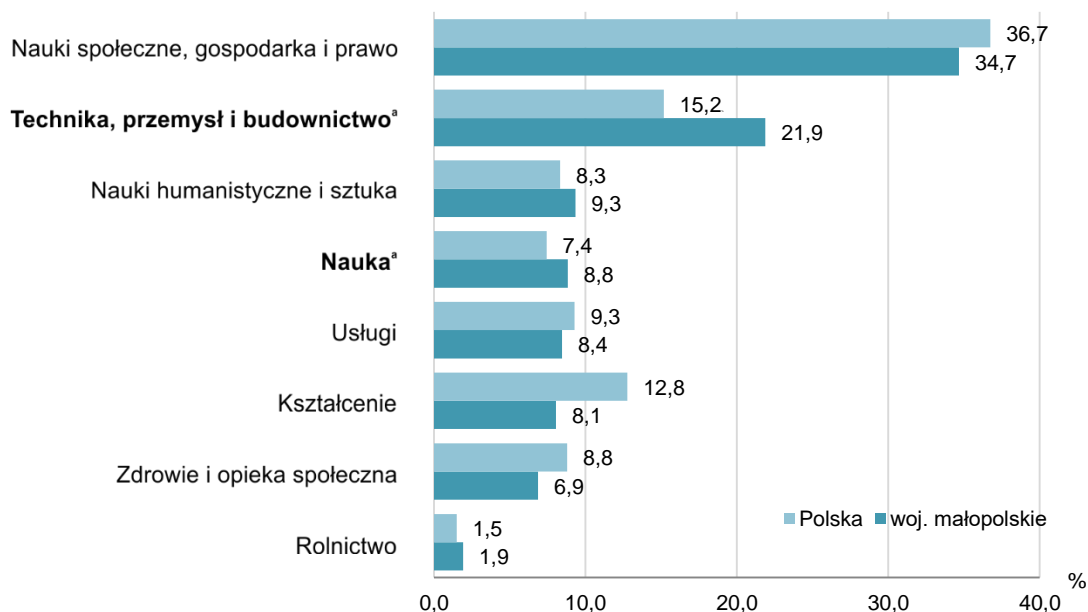
Spośród absolwentów kierunków N+T w województwie małopolskim zdecydowaną większość stanowiły osoby z kierunków zaliczanych do grupy Technika, przemysł i budownictwo (71,2% w roku akademickim 2013/14), pozostałe 28,8% stanowili absolwenci grupy Nauka. W skali kraju udziały te wynosiły odpowiednio 67,1% oraz 32,9%.

Absolwenci kierunków zaliczanych do grupy Technika, przemysł i budownictwo, w liczbie 11,4 tys., stanowili drugą pod względem liczności grupę osób, które uzyskały

dypłom ukończenia studiów wyższych w województwie (po grupie Nauki społeczne, gospodarka i prawo). W analizowanych latach udział studentów na kierunkach zaliczanych do grupy Technika, przemysł i budownictwo w ogóle studentów województwa małopolskiego zwiększał się – od 18,0% w roku 2010/11 do 21,9% w roku 2013/14. Absolwenci tej grupy byli zdominowani przez mężczyzn (60,7% w roku 2013/14).

Nauka, jako grupa kierunków składająca się na obszar N+T, w roku akademickim 2013/14 znalazła się na czwartym miejscu pod względem liczby absolwentów (4,6 tys.). Odsetek absolwentów tej grupy w ogóle absolwentów województwa małopolskiego wahał się w analizowanych latach od 8,7% do 9,9%. Wśród absolwentów grupy Nauka nieznacznie przeważały kobiety (51,7% w roku 2013/14).

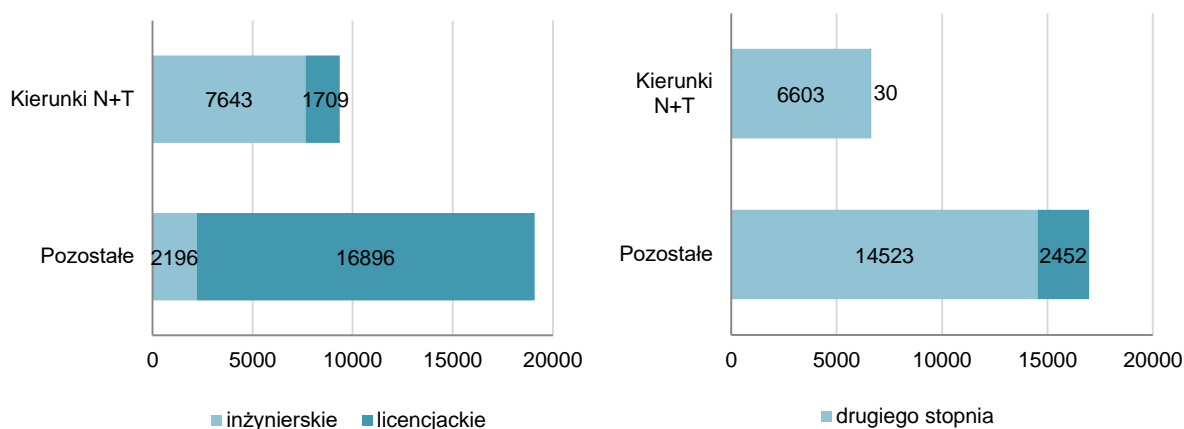
Wykr. 1.3. Struktura absolwentów szkół wyższych według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2013/14



a Grupy kierunków N+T.

Spośród absolwentów kierunków N+T w roku akademickim 2013/14 studia pierwszego stopnia ukończyło: 47,8% osób z tytułem inżyniera oraz 10,7% osób z tytułem licencjata. Świadectwo ukończenia studiów wyższych drugiego stopnia otrzymało 41,3% absolwentów, a jednolitych magisterskich – 0,2%.

Wykr. 1.4. Absolwenci szkół wyższych według rodzajów studiów i grup kierunków kształcenia w województwie małopolskim w roku akademickim 2013/14



W roku akademickim 2014/15 osoby pobierające naukę w nauczycielskich kolegiach języków obcych stanowiły 49,2% słuchaczy kolegów w kraju (1,3 tys.), w kolegiach nauczycielskich – 33,8% (0,9 tys.), a pozostałe 17,0% (0,5 tys.) – osoby kształcące się w kolegiach pracowników służb społecznych. W województwie małopolskim w roku 2014/15 nauka nie była realizowana w kolegiach nauczycielskich, ani w kolegiach pracowników służb społecznych, a w nauczycielskim kolegium językowym kształciły się 24 osoby (w tym 19 kobiet). Osoby te stanowiły 0,9% słuchaczy kolegów w kraju.

Zarówno w kraju jak i w województwie małopolskim zmniejszająca się z roku na rok liczba słuchaczy kolegów odbywała się przy jednoczesnym zmniejszaniu się liczby tych placówek, z 96 do 54 w kraju oraz z 4 do 1 w województwie.

Tabl. 1.3. Słuchacze kolegów

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Ogółem	16173	13253	10907	5803	2721
Kolegia nauczycielskie	5485	4778	3660	2037	920
Nauczycielskie kolegia języków obcych	9066	7157	6108	3012	1338
Kolegia pracowników służb społecznych	1622	1318	1139	754	463
	w tym województwo małopolskie				
Razem	395	338	244	55	24
Kolegia nauczycielskie	-	-	-	-	-
Nauczycielskie kolegia języków obcych	395	338	244	55	24
Kolegia pracowników służb społecznych	-	-	-	-	-

W roku akademickim 2013/14 struktura absolwentów kolegów w kraju przedstawiała się następująco: 46,5% stanowili absolwenci nauczycielskich kolegów języków obcych, 42,5% – kolegów nauczycielskich, a pozostałe 11,0% – kolegów pracowników służb społecznych.

Tabl. 1.4. Absolwenci kolegów

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
	Polska			
Ogółem	4243	3980	3267	2478
Kolegia nauczycielskie	1474	1472	1276	1052
Nauczycielskie kolegia języków obcych	2291	2067	1623	1154
Kolegia pracowników służb społecznych	478	441	368	272
	w tym województwo małopolskie			
Razem	135	111	37	27
Kolegia nauczycielskie	-	-	-	-
Nauczycielskie kolegia języków obcych	135	111	37	27
Kolegia pracowników służb społecznych	-	-	-	-

Podobnie jak w przypadku słuchaczy kolegów, na przestrzeni pięciu analizowanych lat, w województwie małopolskim nie było absolwentów kolegów nauczycielskich oraz kolegów pracowników służb społecznych. W roku akademickim 2013/14 dyplom ukończenia nauczycielskiego kolegium języków obcych otrzymało 27 osób (w tym 26 kobiet). Osoby te stanowiły 1,1% słuchaczy kolegów w kraju.

1.2. UCZESTNICY STUDIÓW DOKTORANCKICH I SŁUCHACZE STUDIÓW PODYŁOMOWYCH

W latach akademickich 2010/11 – 2014/15 uczestnicy studiów doktoranckich z województwa małopolskiego zwiększali swój udział w ogóle osób pobierających naukę na tym poziomie edukacji, od 14,2% w roku akademickim 2010/11 do 15,6% w roku 2014/15. W każdym kolejnym roku liczba uczestników studiów doktoranckich w województwie małopolskim zwiększała się, zgodnie z tendencją ogólnokrajową. W roku 2014/15 w województwie na studiach doktoranckich kształciło się 6,8 tys. osób, tj. więcej o 2,3% niż w roku akademickim 2013/14 i o 26,9% niż w roku 2010/11. W strukturze uczestników studiów doktoranckich według płci nieznacznie przeważały kobiety – w roku akademickim 2014/15 ich udział wyniósł 53,8% (54,3% w kraju).

Tabl. 1.5. Uczestnicy studiów doktoranckich według formy studiów

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Ogółem	37492	40263	42295	43358	43399
Studia stacjonarne.....	27066	29943	32998	35261	36458
Studia niestacjonarne.....	10426	10320	9297	8097	6941
	w tym województwo małopolskie				
Razem	5342	5821	6258	6629	6779
Studia stacjonarne.....	4798	5184	5572	5960	6169
Studia niestacjonarne.....	544	637	686	669	610

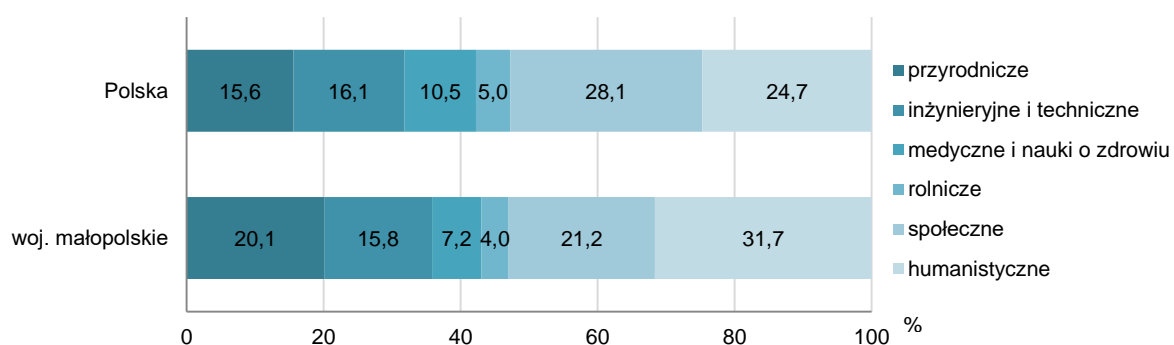
Ze względu na formę studiów w roku akademickim 2014/15 w województwie małopolskim 91,0% doktorantów kształciło się na studiach stacjonarnych (84,0% w kraju), a ich liczba zwiększyła się o 3,5% w odniesieniu do roku 2014/15 oraz wzrosła o 28,6% w porównaniu z rokiem 2010/11. W przypadku uczestników niestacjonarnych studiów doktoranckich w latach akademickich 2010/11 – 2012/13 ich liczba wzrastała. W latach 2013/14 – 2014/15 odnotowano spadek liczby doktorantów tej formy kształcenia, jednak w ostatnim analizowanym roku ich liczba nie była niższa od zanotowanej w roku 2010/11.

Tabl. 1.6. Uczestnicy studiów doktoranckich według formy studiów

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Ogółem	37492	40263	42295	43358	43399
Przyrodnicze.....	5801	6033	6305	6503	6763
Inżynieryjne i techniczne	6617	7035	6893	7200	7036
Medyczne i nauki o zdrowiu	3522	4023	4330	4477	4537
Rolnicze.....	1819	1989	2069	2150	2160
Spoleczne.....	7582	8110	12499	12524	12175
Humanistyczne.....	12151	13073	10199	10504	10728
	w tym województwo małopolskie				
Razem	5342	5821	6258	6629	6779
Przyrodnicze.....	1193	1277	1336	1341	1361
Inżynieryjne i techniczne	843	891	1013	1090	1068
Medyczne i nauki o zdrowiu	278	319	362	442	487
Rolnicze.....	258	285	276	277	272
Spoleczne.....	764	888	1345	1536	1445
Humanistyczne.....	2006	2161	1926	1943	2146

Najwięcej doktorantów z województwa małopolskiego kształciło się w obszarze nauk humanistycznych – 31,7% w roku 2014/15 (o 6,9 p. proc. więcej niż w skali kraju). W zakresie nauk inżynieryjnych i technicznych naukę pobierało 15,8% doktorantów (o 0,5 p. proc. mniej niż w skali kraju), przy czym ta dziedzina nauki nie była tak licznie reprezentowana przez doktorantów jak nauki społeczne (21,3%) oraz przyrodnicze (20,1%).

Najbardziej sfeminizowanymi dziedzinami kształcenia były nauki medyczne i nauki o zdrowiu (udział kobiet w kraju – 68,1% w roku 2014/15, w województwie – 73,9%). Z kolei mężczyźni dominowali w dziedzinie nauk inżynieryjnych i technicznych (64,8% w kraju i 63,1% w województwie).

Wykr. 1.5. Struktura uczestników studiów doktoranckich według dziedzin nauk w roku akademickim 2014/15

Osoby, którym nadano w 2014 r. stopień naukowy doktora w szkołach wyższych województwa małopolskiego – stanowiły 12,9% ogółu osób ze stopniem naukowym doktora nadanym w szkołach wyższych. W porównaniu z 2013 r. liczba nowo nadanych stopni doktora zmniejszyła się o 4,4% (w kraju spadek o 6,3%), ale była wyższa o 40,1% niż w 2010 r. (w kraju wzrost o 18,6%). Najniższy udział nowo wypromowanych kobiet ze stopniem doktora w szkołach wyższych województwa wystąpił w 2011 r. (44,0%), najwyższy zaś w 2013 r. (52,3%).

Na przestrzeni pięciu analizowanych lat rosła liczba nadanych stopni doktora habilitowanego w szkołach wyższych, zarówno w kraju jak i w województwie małopolskim. W 2014 r. w województwie odnotowano wzrost rzędu 1,9% w stosunku do roku 2013 (w kraju wzrost o 34,2%), a w porównaniu z początkiem analizowanego okresu, tj. 2010 r. w województwie liczba nowo wypromowanych doktorów habilitowanych była większa ponad trzykrotnie (w kraju skala wzrostu była niemal trzykrotna). W latach 2010 – 2014 udział nowo wypromowanych kobiet ze stopniem doktora habilitowanego nie przekraczał 40% i wyniósł 39,9% w 2014 r. (40,0% w kraju).

W 2014 r., zarówno w kraju jak i w województwie, odnotowano najwyższą w analizowanym okresie liczbę nowo nadanych tytułów naukowych profesora. W województwie małopolskim tytuł ten otrzymało 135 osób, co stanowiło 13,8% wszystkich nadanych tytułów profesorskich w kraju. Liczba nowo nadanych tytułów profesora była wyższa niż w 2013 r. o 77,6% (w kraju wyższa o 52,9%), a w odniesieniu do 2010 r. wzrosła dwuipółkrotnie (w kraju odnotowano nieco ponad dwukrotny wzrost). Najniższy udział kobiet z nowo nadanym tytułem profesora w województwie wystąpił w 2013 r. (22,4% ogółu nadanych tytułów profesorskich w województwie), najwyższy zaś w 2014 r. (37,8%).

Tabl. 1.7. Nadane stopnie^a i tytuły naukowe

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Stopnie doktora	4815	5367	5576	6093	5712
w tym kobiety.....	2555	2766	2948	3159	2976
Stopnie doktora habilitowanego....	960	1325	1596	2122	2847
w tym kobiety.....	350	500	616	860	1138
Tytuły naukowe profesora.....	459	601	737	641	980
w tym kobiety.....	116	172	202	190	336
	w tym województwo małopolskie				
Stopnie doktora	526	605	760	771	737
w tym kobiety.....	269	266	389	403	368
Stopnie doktora habilitowanego....	112	194	249	359	366
w tym kobiety.....	43	65	86	139	146
Tytuły naukowe profesora.....	54	88	86	76	135
w tym kobiety.....	18	26	22	17	51

a W szkołach wyższych.

W roku akademickim 2014/15 systemem kształcenia na studiach podyplomowych w województwie małopolskim objętych było 10,5 tys. słuchaczy, co stanowiło 7,0% ogółu słuchaczy studiów podyplomowych w kraju. Słuchacze kierunków N+T⁶ w liczbie 1,8 tys. stanowili 17,4% wszystkich uczestników studiów podyplomowych w województwie (dla kraju odsetek ten wyniósł 7,5%). Wśród słuchaczy kierunków N+T w województwie przeważali mężczyźni (56,4% w roku 2014/15). Spośród podgrup kierunków zaliczanych do grupy N+T najwięcej słuchaczy w województwie kształciło się w podgrupie informatycznej oraz inżynierijno-technicznej, odpowiednio 32,5% oraz 24,8% w roku 2014/15, najmniej zaś w podgrupie matematycznej i statystycznej (3,2%).

⁶ Patrz uwagi metodyczne pkt. 4 str. 12.

Tabl. 1.8. Słuchacze i absolwenci^a studiów podyplomowych

Wyszczególnienie	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
	Polska				
Słuchacze	185418	189636	172589	163628	149799
w tym kierunków N+T	18216	15021	12055	10437	11299
Absolwenci	143214	146141	135932	127351	.
w tym kierunków N+T	12081	10894	9149	8838	.
	w tym województwo małopolskie				
Słuchacze	16609	16556	13943	12501	10524
w tym kierunków N+T	3036	3021	2436	2263	1834
Absolwenci	12249	12227	10734	9948	.
w tym kierunków N+T	1987	2432	1983	1897	.

a W liczbie wydanych świadectw.

W roku akademickim 2013/14 dyplom ukończenia studiów podyplomowych w województwie małopolskim uzyskało 9,9 tys. osób (7,8% w skali kraju), mniej o 7,3% w porównaniu z rokiem 2012/13 oraz mniej o 18,8% w stosunku do roku 2010/11. W grupie kierunków N+T liczba absolwentów wyniosła 1,9 tys. (45,8% stanowiły kobiety) i była niższa o 4,3% niż w roku 2012/13 oraz niższa o 4,5% niż w roku 2010/11.

W roku 2013/14 najwięcej absolwentów kierunków z obszaru N+T pochodziło z podgrupy informatycznej (29,4%), produkcji i przetwórstwa (27,8%) oraz inżynierijno-technicznej (22,4%), najmniej zaś w podgrupy biologicznej (4,3%).

1.3. ZASOBY LUDZKIE DLA NAUKI I TECHNIKI

Zasoby ludzkie dla nauki i techniki można rozpatrywać ze względu na dwie kategorie: poziom wykształcenia oraz wykonywany zawód. Pod względem wykształcenia wyróżnia się osoby z wykształceniem wyższym oraz poniżej wyższego. Wśród osób z wyższym wykształceniem wyróżnia się zbiorowość pracującą w sferze nauki i techniki (tzw. rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki), jak również osoby, które pracują poza tą sferą, a także osoby bezrobotne i nieaktywne zawodowo. Ze względu na zawód wyróżnia się specjalistów oraz techników i inny średni personel (zarówno z wykształceniem wyższym jak i poniżej wyższego).

Tabl. 1.9. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w tys.				
	Polska				
HRST - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki ogółem	7258	7539	7484	7765	8109
<i>HRSTO - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód</i>	4579	4679	4516	4627	4863
Specjaliści	2705	2770	2824	2890	3001
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	952	989	1059	1086	1135
technicy i inny średni personel	1874	1909	1692	1737	1862
W tym:					
<i>HRSTW - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – pracujący... w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego.....</i>	1513	1496	1373	1361	1378
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	224	186	191	195	176
<i>HRSTC - Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki</i>	3066	3183	3143	3266	3485
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	728	803	868	891	959
<i>HRSTE - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – wykształcenie.</i>	5745	6043	6111	6404	6731
w tym:					
<i>HRSTN - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki - zatrudnieni poza sferą nauka i technika</i>	1346	1428	1470	1574	1665
<i>HRSTU i HRSTI - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki - bezrobotni i nieaktywni zawodowo</i>	1333	1432	1498	1564	1581
	w tym województwo małopolskie				
HRST - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki razem.....	550	586	633	658	670
<i>HRSTO - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód</i>	336	356	385	392	393
Specjaliści	214	237	264	265	256
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	74	89	105	100	101
technicy i inny średni personel	122	119	121	127	137
W tym:					
<i>HRSTW - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki - pracujący w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego.....</i>	105	101	104	105	100
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia	18	16	14	13	12
<i>HRSTC - Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki</i>	231	255	281	287	293
w tym <i>SE</i> - specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia.....	56	73	91	87	89
<i>HRSTE - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – wykształcenie</i>	445	485	529	553	570
w tym:					
<i>HRSTN - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki - zatrudnieni poza sferą nauka i technika</i>	97	106	109	119	131
<i>HRSTU i HRSTI - Zasoby ludzkie dla nauki i techniki - bezrobotni i nieaktywni zawodowo</i>	116	124	139	146	146

W latach 2010 – 2014 liczba osób tworząca zasób dla nauki i techniki w województwie małopolskim systematycznie zwiększała się. W 2014 r. zasoby ludzkie tworzyło 670 tys. osób, więcej o 1,8% niż w 2013 r. Udział zasobów ludzkich N+T w województwie do ogółu zasobów w kraju wahał się od 7,6% do 8,5% (w 2014 r. wyniósł 8,3%). W zbiorowości tworzącej zasoby ludzkie dla nauki i techniki w województwie przeważały kobiety – w 2014 r. stanowiły 57,8% (57,5% w kraju).

Schemat 1. Kategorie zasobów ludzkich dla nauki i techniki w województwie małopolskim w 2014 r.

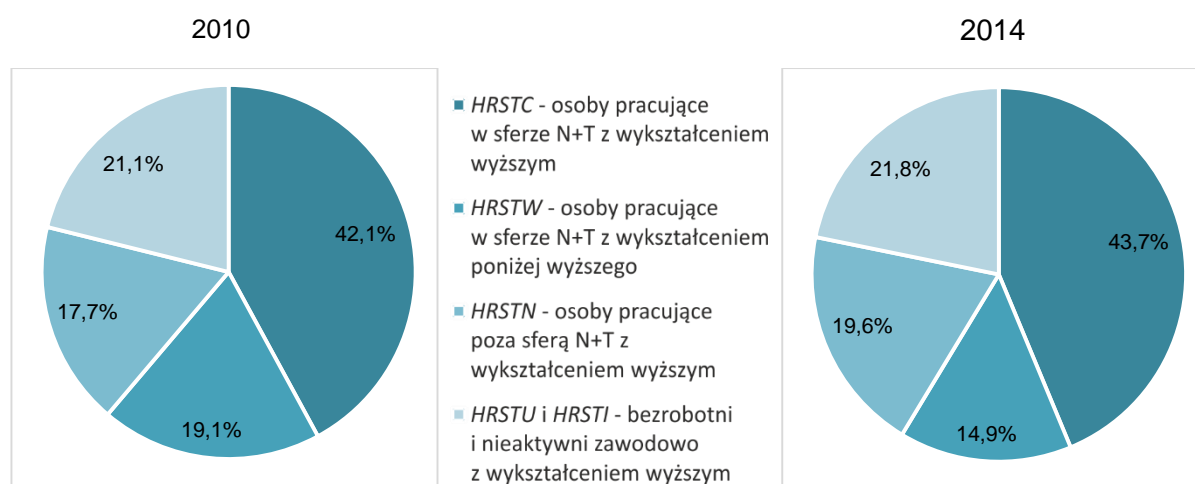
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki
HRST
670 tys. osób
(*HRST*=100)

		Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – wykształcenie <i>HRSTE</i> (85,1%)	
Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – zawód <i>HRSTO</i> (58,7%)	Specjaliści (38,2%)	Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki <i>HRSTC</i> (43,7%)	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące w sferze nauka i technika z wykształceniem poniżej wyższego <i>HRSTW</i> (14,9%)
	Technicy i inny średni personel (20,4%)		
		Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – osoby pracujące poza sferą nauka i technika z wykształceniem wyższym <i>HRSTN</i> (19,6%)	
		Zasoby ludzkie dla nauki i techniki – bezrobotni i nieaktywni zawodowo z wykształceniem wyższym <i>HRSTU</i> i <i>HRSTI</i> (21,8%)	

Osoby z wykształceniem wyższym zajmujące się lub potencjalnie mogące zająć się pracami w sferze nauki i techniki w 2014 r., w liczbie 570 tys., stanowiły 85,1% ogółu zasobów ludzkich dla nauki i techniki w województwie małopolskim (dla kraju udział ten wyniósł 83,0%). Spośród osób z wykształceniem wyższym 51,4% stanowił rdzeń zasobów (pracujący dla nauki i techniki), 23,0% – zatrudnieni poza sferą N+T, a udział pozostałych 25,6% osób należał do bezrobotnych i nieaktywnych zawodowo. Najważniejszą składową zasobów ludzkich dla nauki i techniki jest tzw. rdzeń. W latach

2010 – 2014 liczba osób tworząca rdzeń zasobów ludzkich w województwie wzrastała. W 2014 r. w województwie małopolskim rdzeń tworzyło 293 tys. osób (59,0% kobiet), o 2,1% więcej niż w 2013 r. (w kraju odnotowano wzrost o 6,7%). W zbiorowości osób tworzących rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki, 89 tys. (30,4%) specjalizowało się w zakresie nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia.

Wykr. 1.6. Struktura zasobów ludzkich dla nauki i techniki HRST według grup w województwie małopolskim



W 2014 r. liczba osób pracujących dla nauki i techniki wyniosła 393 tys. (57,8% kobiet) i w odniesieniu do 2013 r. była wyższa o 0,3%. W obszarze nauki i techniki pracowało 256 tys. specjalistów (65,1%) oraz 137 tys. techników i innych osób tworzących średni personel (34,9%). W kategorii specjalistów wyróżnia się osoby, ze specjalnością w zakresie nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia, których zbiorowość w 2014 r. liczyła 101 tys. osób.

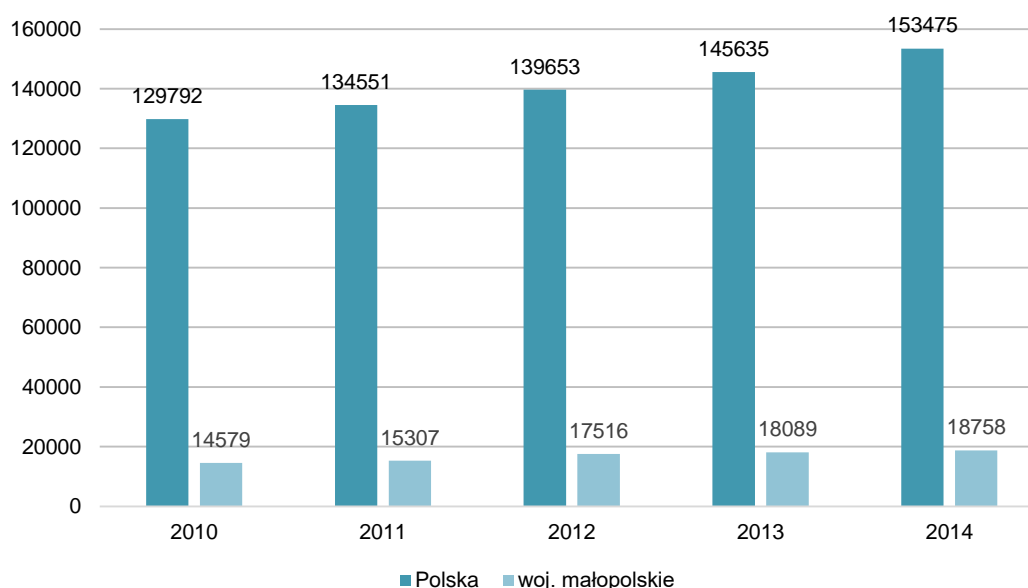
ROZDZIAŁ 2. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I ROZWOJOWA

2.1. PERSONEL W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO – ROZWOJOWEJ

Za personel działalności badawczo-rozwojowej (B+R) uznaje się osoby związane bezpośrednio z tą działalnością, zarówno pracownicy merytoryczni, jak i inny personel pomocniczy. Do personelu pomocniczego zalicza się wszystkie zatrudnione osoby, które przeznaczają na tę działalność minimum 10% swojego czasu pracy. Osoby, które przeznaczają na działalność B+R mniej niż 10% swojego czasu pracy jak i personel pośredni świadczący usługi pośrednie nie są uwzględniani w statystykach na temat personelu B+R.

W latach 2010-2014 w województwie małopolskim nastąpił wzrost liczby osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej z 14,6 tys. osób w 2010 r. (co stanowiło 11,2% zatrudnionych w Polsce w B+R) do 18,8 tys. osób w 2014 r. (12,2% zatrudnionych w Polsce w B+R).

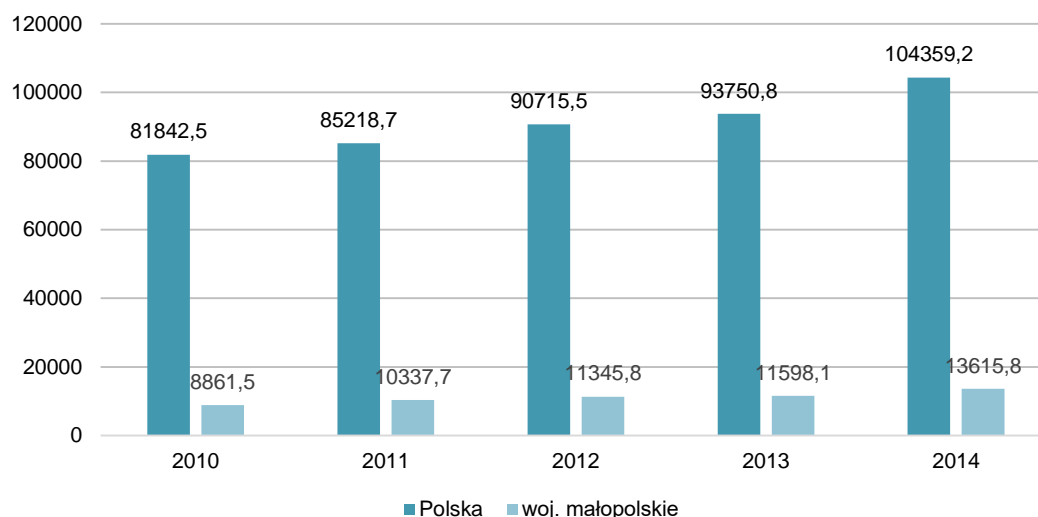
Wykr. 2.1. Personel w działalności badawczej i rozwojowej
Stan w dniu 31 XII



Zatrudnienie mierzone w ekwiwalentach pełnego czasu pracy (ustalonego na podstawie proporcji czasu przepracowanego przez poszczególnych pracowników w ciągu roku sprawozdawczego przy pracach badawczo-rozwojowych do pełnego czasu pracy obowiązującego w danej instytucji na danym stanowisku pracy-dalej EPC)

wyniosło w województwie małopolskim w 2010 r. 8,9 tys. osób (co stanowiło 10,8% zatrudnionych w EPC w Polsce) oraz 13,6 tys. osób w 2014 r. (13,0% zatrudnionych w EPC w Polsce).

Wykr. 2.2. Zatrudnieni^a w działalności badawczej i rozwojowej
Stan w dniu 31 XII



a W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC).

W latach 2010-2014 w województwie małopolskim najliczniejszą grupę, spośród pracowników działalności badawczo-rozwojowej, pod względem wykształcenia stanowiły osoby z wykształceniem wyższym – w 2010 r. było to 93,7% ogółu zatrudnionych, natomiast w 2014 r. 92,9%. Dla porównania w całym kraju odsetek osób z wyższym wykształceniem zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej wyniósł w 2010 r. 89,4%, a w 2014 r. 89,3% ogółu zatrudnionych.

W 2014 r. spośród zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w województwie małopolskim udział osób posiadających co najmniej stopień naukowy doktora wyniósł 32,6% i był o 8,3 p. proc. niższy niż w 2010 r. Odsetek osób z pozostałym wykształceniem wyższym zwiększył się o 8,0 p. proc. do 39,7% w 2014 r. Najmniejszy udział w personalu działalności badawczo-rozwojowej w całym okresie badanym od 2010 r. stanowiły osoby z pozostałym wykształceniem (odpowiednio: 6,3% w 2010 r. i 7,1% w 2014 r.).

Tabl. 2.1. Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej według poziomu wykształcenia
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	121893	126439	139653	145635	153475
Z wykształceniem wyższym	109003	112489	124454	130107	137021
co najmniej ze stopniem naukowym doktora	67475	67723	46045	46019	45657
z pozostałym wykształceniem wyższym	41528	44766	53644	58193	62817
Z pozostałym wykształceniem....	12890	13950	15199	15528	16454
	w tym województwo małopolskie				
Razem	14579	15307	17516	18089	18758
Z wykształceniem wyższym	13659	14168	16183	16703	17429
co najmniej ze stopniem naukowym doktora	5961	6039	6099	6024	6115
z pozostałym wykształceniem wyższym	4619	4924	6779	7123	7439
Z pozostałym wykształceniem....	920	1139	1333	1386	1329

W 2014 r. w województwie małopolskim spośród zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej według grup stanowisk, pracownicy naukowo-badawczy stanowili 81,6% ogółu zatrudnionych (w kraju - 75,2%), technicy i pracownicy równorzędni – 12,4% (w kraju – 15,4%), a najmniej liczną grupę tworzył pozostały personel – 5,9% (w kraju – 9,4%).

W odniesieniu do 2010 r. grupa pracowników naukowo-badawczych zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w województwie małopolskim stanowiła 84,7% ogółu zatrudnionych (w kraju – 78,8%), technicy i pracownicy równorzędni – 10,7% (w kraju – 12,6%, a najmniej liczną grupę tworzył pozostały personel – 4,6% (w kraju – 8,6%).

Tabl. 2.2. Personel w działalności badawczej i rozwojowej według grup stanowisk
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	121893	126439	139653	145635	153475
Pracownicy naukowo-badawczy	96033	96077	103627	109677	115375
Technicy i pracownicy równorzędni	15361	19213	23160	22400	23703
Pozostały personel	10499	11149	12866	13624	14397
	w tym województwo małopolskie				
Razem	14579	15307	17516	18089	18758
Pracownicy naukowo-badawczy	12345	12516	13907	14703	15314
Technicy i pracownicy równorzędni	1566	1810	2653	2429	2330
Pozostały personel	668	981	956	957	1114

Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej wyrażone w ekwiwalentach pełnego czasu pracy w 2014 r. w porównaniu do roku 2010 wzrosło w województwie małopolskim o 4754,3, tj. o 53,7% (w kraju zanotowano w tym samym czasie wzrost o 27,5%). Największą grupę stanowili pracownicy naukowo-badawczy - 81,3% w 2014 r. (w kraju 75,3%).

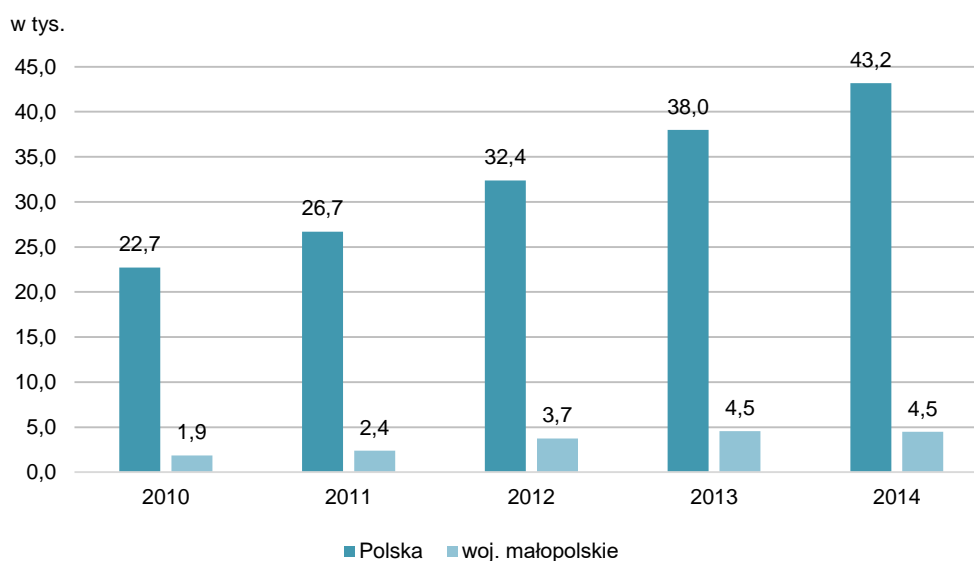
Tabl. 2.3. Zatrudnieni^a w działalności badawczej i rozwojowej według grup stanowisk
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	81842,5	85218,7	90715,5	93750,8	104359,2
Pracownicy naukowo-badawczy	64511,1	64132,8	67000,8	71472,3	78621,9
Technicy i pracownicy równorzędni	10938,6	13774,5	16076,9	14678,1	16703,4
Pozostały personel	6392,8	7311,4	7637,8	7600,4	9033,9
	w tym województwo małopolskie				
Razem	8861,5	10337,7	11345,8	11598,1	13615,8
Pracownicy naukowo-badawczy	7623,5	8519,6	9167,2	9759,8	11073,1
Technicy i pracownicy równorzędni	916,1	1194,7	1620,3	1317,3	1788,5
Pozostały personel	321,9	623,4	558,3	521	754,2

a W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC).

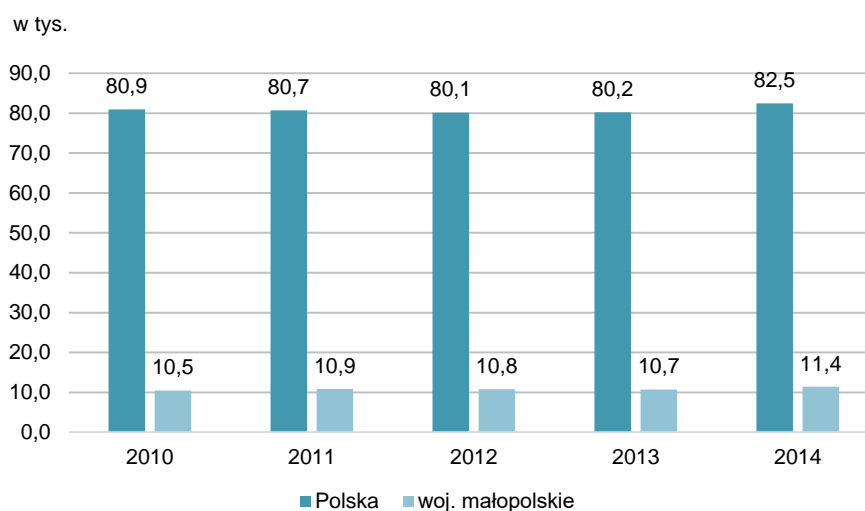
W latach 2010-2014 w województwie małopolskim zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw stale wzrastało z 1,9 tys. osób w 2010 r. do 4,5 tys. osób w 2014 r. W analogicznym okresie w Polsce zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej w tym samym sektorze również wzrastało z poziomu 22,7 tys. osób w 2010 r. do 43,2 tys. osób w 2014 r.

Wykr. 2.3. Zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw
Stan w dniu 31 XII



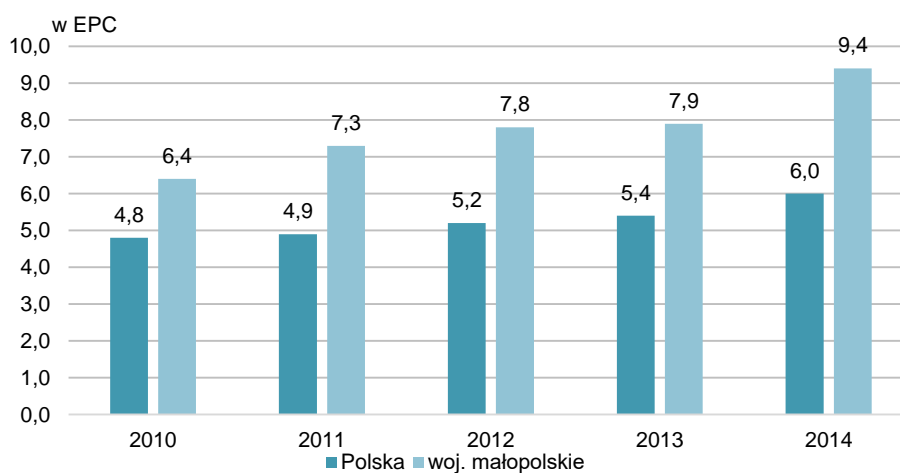
Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze szkolnictwa wyższego w województwie małopolskim w latach 2010-2014 utrzymywało się na niezmiennym poziomie. Występowały niewielkie wahania od 10,5 tys. osób w 2010 r. do 11,4 tys. osób w 2014 r. Analogiczna sytuacja wystąpiła w przypadku całego kraju, gdzie w 2010 r. zanotowano 80,9 tys. osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze szkolnictwa wyższego, natomiast w 2014 r. 82,5 tys. osób.

Wykr. 2.4. Zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze szkolnictwa wyższego
Stan w dniu 31 XII



W latach 2010-2014 poziom zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej na 1000 osób aktywnych zawodowo w gospodarce narodowej charakteryzował się systematycznym wzrostem - od 6,4 EPC w 2010 r. do 9,4 EPC w 2014 r. W analogicznym okresie w Polsce poziom zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej na 1000 osób aktywnych zawodowo w gospodarce narodowej wzrósł z poziomu 4,8 EPC – w 2010 r. do 6,0 EPC w 2014 r.

Wykr. 2.5. Zatrudnieni^a w działalności badawczo-rozwojowej na 1000 osób aktywnych zawodowo
Stan w dniu 31 XII

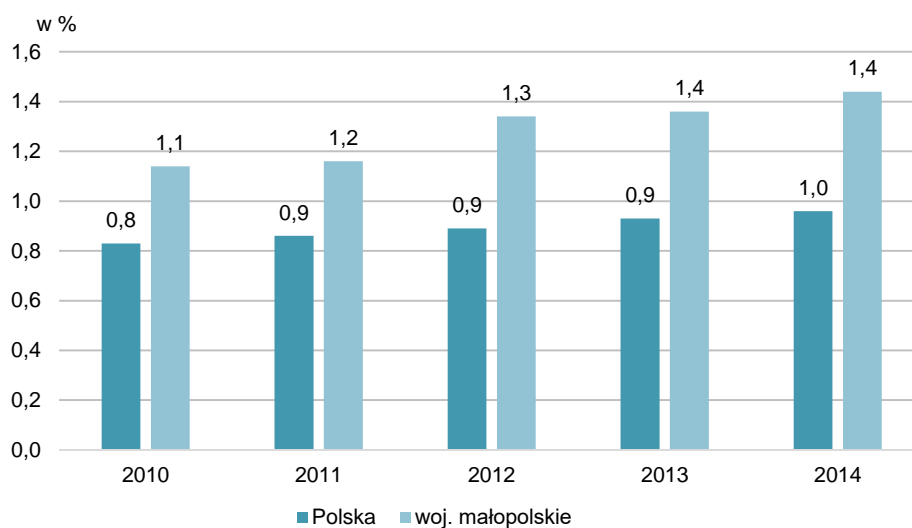


a W tzw. ekwiwalentach pełnego czasu pracy (EPC).

W latach 2010-2014 w województwie małopolskim udział osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w grupie osób pracujących ogółem systematycznie rósł z poziomu 1,1% w 2010 r. do 1,4% w 2014 r.

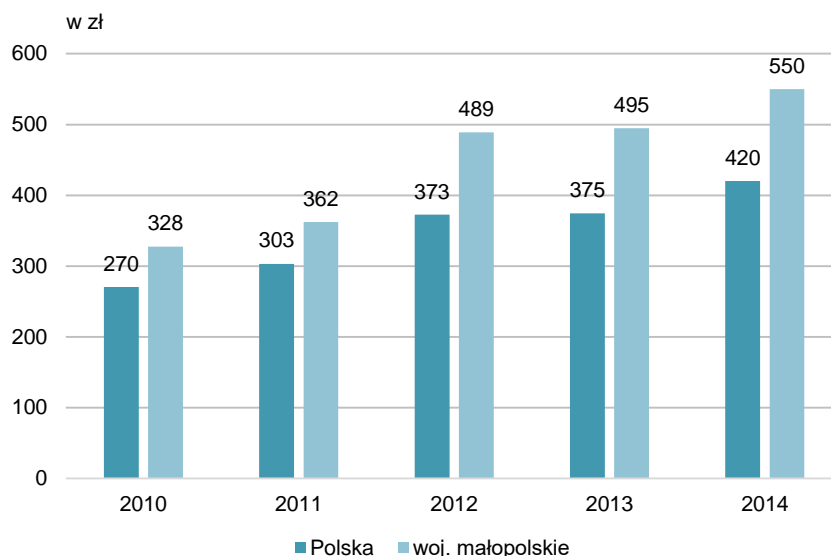
Nieco mniejszy udział osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w odniesieniu do ogółu w analogicznym okresie był w całym kraju - 0,8% w 2010 r. oraz 1,0% w 2014 r.

Wykr. 2.6. Udział osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w pracujących ogółem
Stan w dniu 31 XII

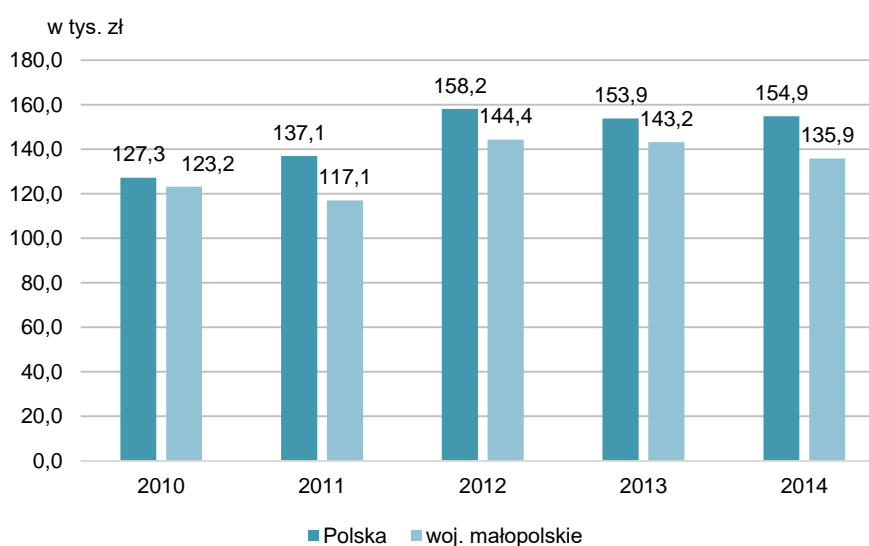


2.2. NAKŁADY FINANSOWE NA BADANIA I ROZWOJ

W okresie 2010-2014 w województwie małopolskim poziom nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową przypadający na 1 mieszkańca systematycznie rósł. W 2010 r. nakłady na 1 mieszkańca wyniosły 328 zł (w Polsce 270 zł), aby w 2014 r. osiągnąć poziom 550 zł na 1 mieszkańca (w przypadku Polski 420 zł).

Wykr. 2.7 Nakłady wewnętrzne na prace badawcze i rozwojowe na 1 mieszkańca

Nakłady wewnętrzne na prace badawczo-rozwojowe mierzone w przeliczeniu na ekwiwalent pełnego czasu pracy w województwie małopolskim w 2014 r. wyniosły 135,9 tys. zł i były wyższe w odniesieniu do 2010 r. o 10,3%. Ostatnie lata charakteryzowały się również zwiększeniem nakładów wewnętrznych na prace badawczo-rozwojowe w skali całego kraju. W 2014 r. w przeliczeniu na ekwiwalent pełnego czasu pracy wyniosły one 154,9 tys. zł i były wyższe niż w 2010 r. o 21,7%.

Wykr. 2.8. Nakłady wewnętrzne na prace badawcze i rozwojowe na 1 EPC

Wartość nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową ogółem w 2014 r. w województwie małopolskim wyniosła 1850,3 mln zł i była wyższa niż w 2010 r. aż o 758,9 mln zł. W 2014 r. największy udział w nakładach wewnętrznych miały nakłady bieżące, które stanowiły aż 78,6% nakładów wewnętrznych ogółem.

Wartość nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową ogółem w 2014 r. w Polsce wyniosła 16168,2 mln zł i była wyższa niż w 2010 r. o 5752,0 mln zł. W 2014 r. największy udział w nakładach wewnętrznych miały nakłady bieżące, które stanowiły 75,2% nakładów wewnętrznych ogółem.

Tabl. 2.4. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według kategorii nakładów

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w mln zł				
	Polska				
Ogółem	10416,2	11686,7	14352,9	14423,8	16168,2
nakłady bieżące.....	7742,9	8517,5	10078,5	11030,1	12165,6
w tym osobowe.....	4228,1	4646,9	5202,4	6067,5	6940,1
nakłady inwestycyjne na środki trwałe	2673,3	3169,6	4274,4	3393,7	4002,6
	w tym województwo małopolskie				
Razem	1091,4	1210,5	1638,1	1660,3	1850,3
nakłady bieżące.....	801,4	849,3	1059,1	1268,9	1454,8
w tym osobowe.....	415,2	435,0	552,1	598,2	742,1
nakłady inwestycyjne na środki trwałe	290,0	361,2	579,0	391,5	395,5

Spośród sektorów, które w 2014 r. przeznaczyły najwięcej środków na sfinansowanie działalności badawczo-rozwojowej w województwie małopolskim dominowały sektory: rządowy (44,1% ogółu nakładów) oraz przedsiębiorstw (41,2% ogółu nakładów).

Tabl. 2.5. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w mln zł				
	Polska				
Ogółem	10416,2	11686,7	14352,9	14423,8	16168,2
Sektor rządowy	6347,1	6521,5	7367,5	6814,5	7310,2
Sektor przedsiębiorstw	2543,1	3285,8	4636,6	5384,3	6305,0
Sektor szkolnictwa wyższego.	262,2	285,1	373,4	307,3	360,1
Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	32,8	29,2	59,5	25,5	32,2
Sektor zagranica	1231,0	1565,0	1915,9	1892,1	2160,7
	w tym województwo małopolskie				
Razem	1091,4	1210,5	1638,1	1660,3	1850,3
Sektor rządowy	758,7	768,5	886,5	769,1	815,1
Sektor przedsiębiorstw	200,9	279,1	582,0	672,9	762,7
Sektor szkolnictwa wyższego.	#	#	36,0	#	41,5
Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	#	#	#	#	1,7
Sektor zagranica	84,5	116,7	#	184,5	229,5

Analogiczna sytuacja miała miejsce w odniesieniu do całego kraju, gdzie w 2014 r. sektor rządowy (45,2% ogółu nakładów) oraz sektor przedsiębiorstw (39,0% ogółu nakładów) poniosły największe nakłady na finansowanie działalności badawczej i rozwojowej w Polsce.

Tabl. 2.6. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania

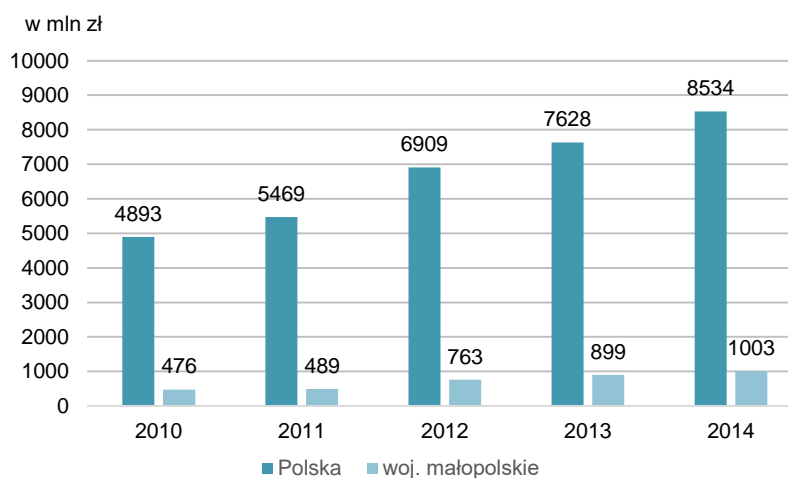
Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w mln zł				
	Polska				
Ogółem	2773,5	3521,6	5341,1	6291,2	7532,1
Sektor rządowy	382,9	446,1	597,3	626,4	865,1
Sektor przedsiębiorstw	2197,2	2881,6	4328,9	5082,2	5977,7
Sektor szkolnictwa wyższego	1,5	6,8	6,0	2,5	5,9
Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,9	0,3	1,1	1,4	2,4
Sektor zagranica	191,0	186,8	407,8	578,7	680,9

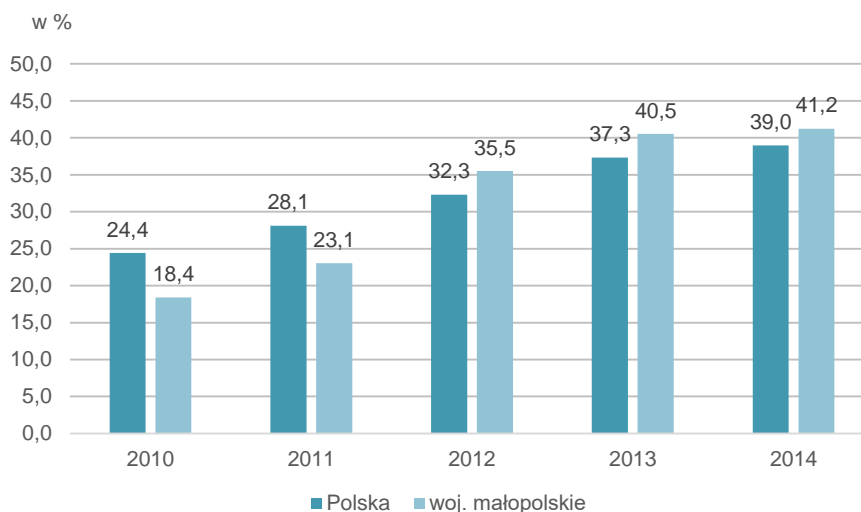
Tabl. 2.6. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową w sektorze przedsiębiorstw według źródeł finansowania (dok.)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w mln zł				
	w tym województwo małopolskie				
Ogółem	215,0	305,1	614,0	707,4	863,8
Sektor rządowy	#	54,4	65,4	51,1	#
Sektor przedsiębiorstw	162,3	242,6	538,8	630,3	#
Sektor szkolnictwa wyższego	-	#	#	#	#
Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	#	-	#	#	#
Sektor zagranica	6,5	#	9,6	25,8	96,8

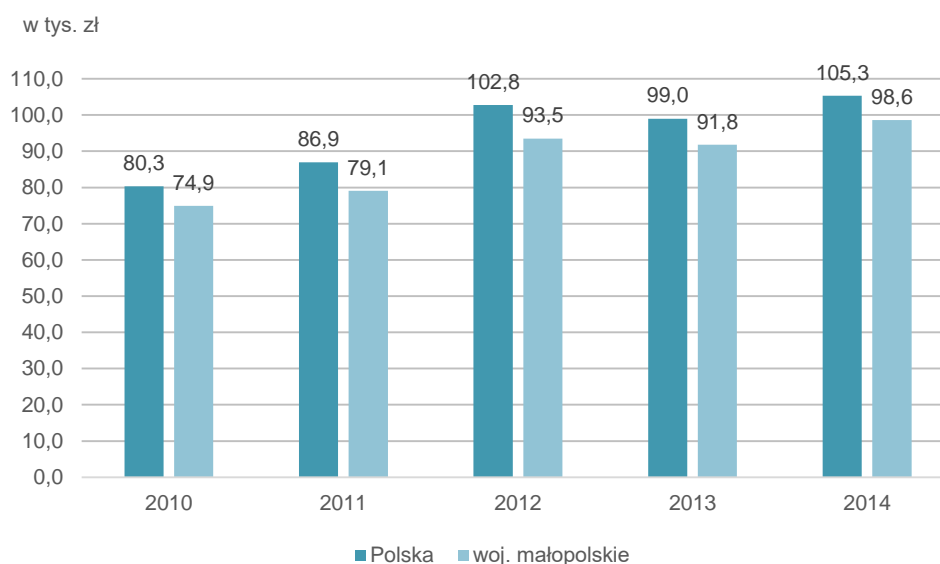
W 2014 r. nakłady na działalność badawczo-rozwojową ogółem w naukach inżynierskich i technicznych w województwie małopolskim wyniosły 1002,8 mln zł, co stanowiło 11,8% poniesionych nakładów na ten cel w całym kraju. W odniesieniu do 2010 r. wspomniane nakłady w województwie małopolskim wyniosły 476,5 mln zł, co stanowiło 9,7% poniesionych nakładów na ten cel w skali całego kraju.

Udział sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R w 2014 r. w województwie małopolskim wyniósł 41,2% i był wyższy niż w przypadku całego kraju o 2,2 p. proc. W 2010 r. w województwie małopolskim udział wspomnianego sektora w finansowaniu działalności B+R wyniósł 18,4% i był niższy o 6,0 p. proc. w odniesieniu do całego kraju.

Wykr. 2.9. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową ogółem w naukach inżynierskich i technicznych

Wykr. 2.10. Udział nakładów sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R

W 2014 r. w województwie małopolskim nakłady wewnętrzne na działalność badawczo-rozwojową przypadające na 1 zatrudnionego wyniosły 98,6 tys. zł (dla Polski 105,3 tys. zł) i były wyższe od nakładów poniesionych w 2010 r. o 23,7 tys. zł (dla Polski wzrost o 25,0 tys. zł).

Wykr. 2.11. Nakłady wewnętrzne na działalność badawczo-rozwojową na 1 zatrudnionego w B+R

ROZDZIAŁ 3. DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORSTW

3.1. PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE

Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie stanowiły w 2014 roku w województwie małopolskim 16,3% wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych. Udział ten był niższy od tego z roku 2013 o 3,8 p. proc. oraz o 1,0 p. proc. niż w roku 2010. W skali kraju udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w 2014 był wyższy i wynosił 18,6%.

Najwyższy udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w 2014 roku obserwowano w grupie przedsiębiorstw o liczbie pracujących 250 osób i więcej – wynosił on 63,1% i był wyższy niż w skali kraju (59,8%). Wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 50-249 osób udział aktywnych innowacyjnie wyniósł 39,1% (w Polsce 33,4%), a w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 10-49 osób 8,3% (w Polsce (11,4%).

Tabl. 3.1. Przedsiębiorstwa przemysłowe aktywne innowacyjnie według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych				
	Polska				
Ogółem	18,1	16,9	17,7	18,4	18,6
Liczba pracujących:					
10-49 osób	10,4	9,3	10,4	11,2	11,4
50-249	31,5	31,6	31,4	34,0	33,4
250 osób i więcej	60,5	59,7	59,3	59,9	59,8
	w tym województwo małopolskie				
Razem	17,3	20,2	18,8	20,1	16,3
Liczba pracujących:					
10-49 osób	9,5	11,4	11,0	13,0	8,3
50-249	32,1	38,0	36,8	40,3	39,1
250 osób i więcej	60,6	63,6	65,1	61,5	63,1

Wśród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* udział aktywnych innowacyjnie wynosił w 2014 roku 16,1% i był niższy od obserwowanego w skali kraju o 2,4 p. proc. W porównaniu z rokiem 2013 udział przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* aktywnych innowacyjnie zmniejszył się o 4,0 p.proc., a w porównaniu z 2010 r. o 0,8 p.proc.

Podobnie jak w przedsiębiorstwach przemysłowych ogółem, wśród przedsiębiorstw sekcji *Przetwórstwa przemysłowego* najwyższy udział aktywnych innowacyjnie występował w grupie przedsiębiorstw o liczbie pracujących 249 osób i więcej, a najniższy był w przedsiębiorstwach zatrudniających 10-49 osób.

Tabl. 3.2. Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* aktywne innowacyjnie według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	Odsetek przedsiębiorstw <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>				
	Polska				
Ogółem	18,1	16,9	17,8	18,2	18,5
Liczba pracujących:					
10-49 osób	10,5	9,4	10,6	11,1	11,3
50-249	32,4	32,7	32,4	35,2	34,3
250 osób i więcej	60,8	60,1	59,7	60,1	60,2
	w tym województwo małopolskie				
Razem	16,9	19,9	18,4	20,1	16,1
Liczba pracujących:					
10-49 osób	9,3	11,4	10,9	13,0	8,3
50-249	32,9	38,4	37,1	40,3	39,6
250 osób i więcej	66,3	64,9	68,1	61,5	65,7

W sektorze usług udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w 2014 roku wynosił 11,9% i był niższy od obserwowanego w kraju o 0,4 p. proc. W porównaniu z rokiem 2013 udział aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw zmniejszył się o 1,5 p. proc. a w porównaniu z 2010 o 1,2 p. proc.

Tabl. 3.3. Przedsiębiorstwa z sektora usług aktywne innowacyjnie według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług				
	Polska				
Ogółem	13,5	12,3	13,9	12,8	12,3
Liczba pracujących:					
10-49 osób	10,3	9,7	10,9	10,5	9,6
50-249	22,6	21,0	22,9	21,8	21,9
250 osób i więcej	50,1	46,1	48,4	48,0	46,1
	w tym województwo małopolskie				
Razem	13,1	12,1	15,1	13,4	11,9
Liczba pracujących:					
10-49 osób	9,9	8,7	11,2	11,3	10,3
50-249	25,6	27,9	33,0	27,2	21,8
250 osób i więcej	31,4	33,3	48,8	33,3	30,8

Wśród przedsiębiorstw z sektora usług o liczbie pracujących 249 osób i więcej udział aktywnych innowacyjnie wynosił 30,8%. Nieco niższy był w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 50-249 osób gdzie wynosił 21,8%, a najniższy, wynoszący 10,3%, w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 10-49 osób.

Podmiotów innowacyjnych a więc takich, które wprowadziły nowy lub istotnie ulepszony produkt lub proces w latach 2012-2014 było w województwie małopolskim 15,6% (wobec 18,1% w latach 2011-2013 i 16,3% w latach 2008-2010). Odsetek przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub nieukończony na koniec 2014 r. wynosił 5,5% i był niższy od obserwowanego rok wcześniej o 1,3 p. proc.

Tabl. 3.4. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie

Wyszczególnienie	Polska	woj. małopolskie		
	ogółem	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony
Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych				
2008-2010	18,1	17,3	16,3	6,1
2009-2011	16,9	20,2	19,5	7,1
2010-2012	17,7	18,8	17,4	5,1
2011-2013	18,4	20,1	18,1	6,8
2012-2014	18,6	16,3	15,6	5,5
w tym odsetek przedsiębiorstw <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>				
2008-2010	18,1	16,9	16,1	6,1
2009-2011	16,9	19,9	19,3	7,1
2010-2012	17,8	18,4	17,1	5,0
2011-2013	18,2	20,1	17,9	7,0
2012-2014	18,5	16,1	15,3	5,4
Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług				
2008-2010	13,5	13,1	12,8	4,0
2009-2011	12,3	12,1	11,1	3,9
2010-2012	13,9	15,1	13,0	6,4
2011-2013	12,8	13,4	11,8	4,5
2012-2014	12,3	11,9	11,5	2,4

Spośród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* innowacyjnych było w 2014 roku 15,3% podmiotów. Oznacza to spadek o 2,6 p. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim i o 0,8 p. proc. w porównaniu z 2010. Udział przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub nieukończony na koniec 2014 r. wynosił w *Przetwórstwie przemysłowym* 5,4%.

Wśród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* największy udział innowacyjnych podmiotów występował w działach 29-30 oraz 19-23 (kolejno 34,6%

i 31,9%). Najmniejszy odsetek występował natomiast w działach 10-12 i 16-18 (kolejno 7,0% i 7,3%). Największy wzrost udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w porównaniu do lat 2011-2013 wystąpił w działach 13-15 (o 9,2 p. proc.) a największy spadek w działach 24-28 (o 13,7 p. proc.).

Tabl. 3.5. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie małopolskim

a-2011-2013 b-2012-2014	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa			
		ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
		w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności			
	Działy 10-12:	a	10,1	9,6	1,7
	<i>Produkcja artykułów spożywczych,</i>	b	7,0	7,0	1,6
	<i>Produkcja napojów,</i>				
	<i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i>				
	Działy 13-15:	a	9,0	8,6	1,9
	<i>Produkcja wyrobów tekstylnych,</i>	b	18,2	17,8	0,5
	<i>Produkcja odzieży,</i>				
	<i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A</i>				
	Działy 16-18:	a	5,2	5,2	1,6
	<i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^A</i>	b	7,3	7,3	1,6
	<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru,</i>				
	<i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i>				
	Działy 19-23:	a	27,6	26,3	13,8
	<i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^A,</i>	b	31,9	31,9	10,1
	<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych,</i>				
	<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A,</i>				
	<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych,</i>				
	<i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i>				
	Działy 24-28:	a	36,0	29,9	13,0
	<i>Produkcja metali,</i>	b	18,3	16,2	8,6
	<i>Produkcja wyrobów z metali^A</i>				
	<i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i>				
	<i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i>				
	<i>Produkcja maszyn i urządzeń^A</i>				
	Działy 29-30:	a	42,3	38,5	19,2
	<i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A</i>	b	42,3	34,6	19,2
	<i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i>				
	Działy 31-33:	a	15,3	14,1	1,5
	<i>Produkcja mebli,</i>	b	13,2	12,8	5,0
	<i>Pozostała produkcja wyrobów,</i>				
	<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i>				

W 2014 r. spośród przedsiębiorstw z sektora usług podmioty innowacyjne stanowiły 11,5% podmiotów, co oznacza spadek o 0,3 p. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim i o 1,3 p. proc. w porównaniu z 2010. Udział przedsiębiorstw realizujących przynajmniej jeden innowacyjny projekt, który był przerwany lub zaniechany przed ukończeniem lub nieukończony na koniec 2014 r. wynosił w sektorze usług 2,4% i był niższy niż przed rokiem o 2,1 p. proc.

Wśród przedsiębiorstw sektora usług największy udział innowacyjnych podmiotów występował w działach 58-63 i 46 (kolejno 21,4% i 12,3%). Najmniejszy odsetek występował natomiast w działach 49-53 i 71-73 (kolejno 7,1% i 8,0%). Największy wzrost udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w porównaniu do lat 2011-2013 wystąpił w działach 49-53 (o 5,5 p. proc.) a największy spadek w działach 64-66 (o 8,7 p. proc.).

Tabl. 3.6. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności			
a-2011-2013				
b-2012-2014				
Dział 46:	a	14,7	13,0	4,1
<i>Handel hurtowy^A</i>	b	12,3	12,3	0,2
Działy 49-53:	a	1,6	1,6	0,2
<i>Transport lądowy i rurociągowy^A,</i>	b	7,1	7,1	0,3
<i>Transport wodny,</i>				
<i>Transport lotniczy,</i>				
<i>Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport,</i>				
<i>Działalność pocztowa i kurierska</i>				
Działy 58-63:	a	24,8	20,2	13,4
<i>Działalność wydawnicza,</i>	b	23,5	21,4	13,0
<i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań</i>				
<i>Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych,</i>				
<i>Telekomunikacja,</i>				
<i>Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki</i>				
<i>Działalność usługowa w zakresie informacji</i>				

Tabl. 3.6. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie małopolskim (dok.)

Wyszczególnienie a-2011-2013 b-2012-2014	Przedsiębiorstwa			
	ogółem	innowacyjne	realizujące projekt przerwany, zaniechany lub niezakończony	
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności			
Działy 64-66:	a	21,7	19,8	8,5
<i>Finansowa działalność usługowa</i>	b	11,1	11,1	1,1
<i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne</i>				
<i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>				
Dział 71-73	a	17,0	15,4	2,8
<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne,</i>	b	10,3	8,0	5,6
<i>Badania naukowe i prace rozwojowe, Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>				

Innowacje produktowe i procesowe w przedsiębiorstwach

Udział małopolskich przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły w latach 2012-2014 innowację procesową wyniósł 11,5% czyli o 1,5 p. proc. mniej niż w latach 2011-2013. W sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* zmniejszył się w stosunku do roku poprzedniego o 1,4 p. proc. do 11,1%, a w sektorze usług o 1,1 p. proc. do 6,9%.

Spośród innowacji procesowych przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzały nowe metody wytwarzania produktów – 8,5% przedsiębiorstw przemysłowych, 8,5% przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* i 3,7% przedsiębiorstw sektora usługowego. W porównaniu do roku poprzedniego wzrost natomiast udział ulepszonych procesów z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji: o 0,7 p. proc. w przedsiębiorstwach przemysłowych, o 1,0 p. proc. w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* oraz o 1,1 p. proc. w przedsiębiorstwach usługowych.

Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty w latach 2012-2014 był większy niż w poprzednim okresie o 0,4 p. proc. i wynosił 11,6%. Nieznacznie większy wzrost wystąpił w podmiotach *Przetwórstwa przemysłowego* - o 0,7 p. proc. (12,3%). Natomiast w sektorze

usługowym zwiększył się o 1,1 p. proc. do poziomu 8,0%. W odniesieniu do poprzedniego okresu zwiększył się też udział podmiotów, które wprowadziły produkty nowe na rynku (odpowiednio o 1,5; 1,5 i 1,7 p. proc.).

Tabl. 3.7. Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji

Wyszczególnienie	Polska		woj. małopolskie	
	2011-2013	2012-2014	2011-2013	2012-2014
Odsetek przedsiębiorstw przemysłowych				
Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy	17,1	17,5	18,1	15,6
w tym nowe lub istotnie ulepszone produkty	11,0	11,7	11,2	11,6
w tym nowe dla rynku	5,7	6,2	4,8	6,3
w tym nowe lub istotnie ulepszone procesy	12,8	12,9	13,0	11,5
w tym metody:				
wytwarzania produktów	9,6	10,0	9,0	8,5
z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	3,3	3,0	3,0	3,7
wspierające procesy	6,2	5,6	6,9	4,1
w tym odsetek przedsiębiorstw <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>				
Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy	17,0	17,4	17,9	15,3
w tym nowe lub istotnie ulepszone produkty	11,6	12,3	11,6	12,3
w tym nowe dla rynku	6,0	6,6	5,1	6,6
w tym nowe lub istotnie ulepszone procesy	12,4	12,6	12,5	11,1
w tym metody:				
wytwarzania produktów	9,6	10,2	8,8	8,5
z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	3,1	3,0	2,8	3,8
wspierające procesy	6,0	5,3	6,9	4,0

Tabl. 3.7. Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji (dok.)

Wyszczególnienie	Polska		woj. małopolskie	
	2011-2013	2012-2014	2011-2013	2012-2014
Odsetek przedsiębiorstw z sektora usług				
Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produkty lub procesy	11,4	11,4	11,8	11,5
w tym nowe lub istotnie ulepszone produkty	5,8	6,8	6,9	8,0
w tym nowe dla rynku	2,8	4,0	2,9	4,6
w tym nowe lub istotnie ulepszone procesy	8,5	8,4	8,0	6,9
w tym metody:				
wytwarzania produktów	2,7	3,0	2,6	3,7
z zakresu logistyki lub dostarczania i dystrybucji	2,4	3,4	2,2	2,8
wspierające procesy	6,2	6,1	5,4	2,8

Tabl. 3.8. Przedsiębiorstwa innowacyjne w Przetwórstwie przemysłowym według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie		Przedsiębiorstwa		
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty	nowe lub istotnie ulepszone procesy
a-2011-2013	b-2012-2014			
Działy 10-12:	a	9,6	4,7	8,3
<i>Produkcja artykułów spożywczych,</i>	b	7,0	7,0	4,7
<i>Produkcja napojów,</i>				
<i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i>				
Działy 13-15:	a	8,6	6,7	6,0
<i>Produkcja wyrobów tekstylnych,</i>	b	17,8	9,3	13,6
<i>Produkcja odzieży,</i>				
<i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A</i>				
Działy 16-18:	a	5,2	3,6	3,6
<i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^A</i>	b	7,3	5,7	6,6
<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru,</i>				
<i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i>				
Działy 19-23:	a	26,3	22,5	15,8
<i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^A,</i>	b	31,9	28,6	20,0
<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych,</i>				
<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A,</i>				
<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych,</i>				
<i>Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i>				

Tabl. 3.8. Przedsiębiorstwa innowacyjne w *Przetwórstwie przemysłowym* według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie małopolskim (dok.)

a-2011-2013 b-2012-2014	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa			
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty	nowe lub istotnie ulepszone procesy	
		w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności			
	Działy 24-28:	a	29,9	17,7	20,0
	<i>Produkcja metali,</i>	b	16,2	11,6	11,4
	<i>Produkcja wyrobów z metali^Δ</i>				
	<i>Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</i>				
	<i>Produkcja urządzeń elektrycznych</i>				
	<i>Produkcja maszyn i urządzeń^Δ</i>				
	Działy 29-30:	a	38,5	30,8	26,9
	<i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^Δ</i>	b	34,6	30,8	23,1
	<i>Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i>				
	Działy 31-33:	a	14,1	3,8	11,8
	<i>Produkcja mebli,</i>	b	12,8	12,3	12,3
	<i>Pozostała produkcja wyrobów,</i>				
	<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i>				

Biorąc pod uwagę działy *Przetwórstwa przemysłowego*, największy odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2012-2014 wystąpił w działach 29-30 i wyniósł 30,8%. Wysoki był również w działach 19-23 gdzie wynosił 28,6%. Najniższy odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe produkty wystąpił natomiast w działach 16-18 (5,7%) i 10-12 (7,0%).

Największy wzrost udziału przedsiębiorstw innowacyjnych produktowo w porównaniu z poprzednim okresem wystąpił w działach 31-33 (o 8,5 p. proc.) i 19-23 (6,1 p. proc.). Spadek tego udziału obserwowano natomiast tylko w działach 24-28 o 6,1 p. proc.

Tabl. 3.9. Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie małopolskim

a-2011-2013 b-2012-2014	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa		
		ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty	nowe lub istotnie ulepszone procesy
		w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności		
Dział 46: <i>Handel hurtowy^A</i>	a	13,0	7,2	8,2
	b	12,3	8,7	4,4
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^A, Transport wodny, Transport lotniczy, Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport, Działalność pocztowa i kurierska</i>	a	1,6	0,9	1,4
	b	7,1	5,7	7,1
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza, Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych, Telekomunikacja, Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	a	20,2	15,3	13,4
	b	21,4	15,4	13,3
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>	a	19,8	13,2	13,2
	b	11,1	1,1	11,1
Dział 71-73 <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne, Badania naukowe i prace rozwojowe, Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	a	15,4	6,7	13,4
	b	8,0	4,7	7,5

Pod względem innowacji procesowych najwyższy odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych również występował w działach 29-30 i 19-23 gdzie wynosił kolejno: 23,1% i 20,0%. Najniższy zaobserwowano natomiast w działach 10-12 i 16-18 (4,7% i 6,6%). Najwyższy wzrost odsetka przedsiębiorstw innowacyjnych procesowo w stosunku do lat 2011-2013 wystąpił w działach 13-15 (o 7,6 p. proc.) i 19-23 (o 4,2 p. proc.). Największy spadek widoczny był natomiast w działach 24-28 o 8,6 p. proc.

W grupie przedsiębiorstw sektora usług największy odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe w latach 2012-2014 wystąpił w działach 58-63 i wyniósł 15,4%. Najniższy odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe produkty wystąpił natomiast w działach 64-66 (1,1%) i 71-73 (4,7%).

Największy wzrost udziału przedsiębiorstw innowacyjnych produktowo w sektorze usług w porównaniu z poprzednim okresem wystąpił w działach 49-53 (o 4,8 p. proc.) Spadek tego udziału był natomiast największy w działach 64-66 o 12,1 p. proc.

Pod względem innowacji procesowych najwyższy odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług występował w działach 58-63 i 64-66 gdzie wynosił kolejno: 13,3% i 11,1%. Najniższy występował natomiast w dziale 46 – 4,4%. Największy wzrost odsetka przedsiębiorstw innowacyjnych procesowo w stosunku do lat 2011-2013 wystąpił w działach 49-53 (o 5,7 p. proc.). W pozostałych działach obserwowano spadek tego udziału, przy czym największy był widoczny w działach 71-73 o 5,9 p. proc.

Innowacje organizacyjne i marketingowe

W latach 2012-2014 w województwie małopolskim innowacje organizacyjne lub marketingowe wprowadziło 9,0% przedsiębiorstw przemysłowych, czyli o 0,5 p. proc. mniej niż rok wcześniej i o 12,6 p. proc. mniej niż 5 lat wcześniej. W kraju udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe był wyższy i wynosił 12,0%.

Ze względu na liczbę pracujących zdecydowanie częściej na wprowadzenie wyżej wymienionych innowacji decydowały się podmioty zatrudniające powyżej 249 osób – udział w tej grupie wynosił w 2014 roku 40,5%. Dla porównania w podmiotach zatrudniających 10-49 osób udział ten wynosił zaledwie 4,5%.

Tabl. 3.10. Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności				
Polska					
Przedsiębiorstwa przemysłowe					
Ogółem	20,2	12,1	15,0	11,8	12,0
Liczba pracujących:					
10-49 osób	15,9	7,7	10,7	8,2	8,3
50-249	25,9	18,4	21,4	17,6	17,4
250 osób i więcej	52,5	47,0	48,4	43,5	42,5
Przedsiębiorstwa z sektora usług					
Ogółem	23,0	12,6	16,1	10,4	13,2
Liczba pracujących:					
10-49 osób	20,2	10,5	13,7	8,6	11,6
50-249	31,4	18,8	23,7	17,6	18,4
250 osób i więcej	52,7	43,5	41,3	37,4	35,3
w tym województwo małopolskie					
Przedsiębiorstwa przemysłowe					
Razem	21,6	17,2	18,6	9,5	9,0
Liczba pracujących:					
10-49 osób	18,0	13,5	14,9	5,0	4,5
50-249	26,2	21,7	24,9	20,6	20,9
250 osób i więcej	53,8	49,5	51,4	45,0	40,5
Przedsiębiorstwa z sektora usług					
Razem	23,0	10,6	12,8	8,3	12,9
Liczba pracujących:					
10-49 osób	20,2	8,3	9,8	6,5	10,2
50-249	32,6	21,6	26,3	17,0	29,4
250 osób i więcej	48,6	27,8	41,9	43,6	35,9

Wśród podmiotów z sektora usług na wprowadzenie innowacji organizacyjnych lub marketingowych w 2014 roku zdecydowało się 12,9% z nich (w kraju 13,2%). Oznaczało to wzrost tego udziału w stosunku do roku poprzedniego o 4,6 p. proc. (w kraju wzrost o 2,8 p. proc.).

Podobnie jak wśród przedsiębiorstw przemysłowych, w sektorze usług najczęściej wprowadzały innowacji organizacyjne i marketingowe podmioty o liczbie pracujących powyżej 249 osób (35,9%). Podobny udział miały też podmioty o liczbie pracowników 50-249 (29,4%). Najniższy natomiast udział podmiotów wprowadzających omawiane innowacje wystąpił wśród zatrudniających 10-49 osób (10,2%).

Wśród podmiotów z *Przetwórstwa przemysłowego* najczęściej wprowadzały innowacje marketingowe lub organizacyjne te skupione w działach 29-30 (23,1%) oraz

19-23 (18,2%). Najbardziej natomiast podmioty skupione w działach 31-33 (2,5%) i 16-18 (3,8%). Największy wzrost poziomu innowacji marketingowych lub organizacyjnych w porównaniu z rokiem poprzednim wystąpił w działach 19-23 (wzrost o 5,5 p. proc.). Największy natomiast spadek obserwowano w działach 24-28 (spadek o 5,4 p. proc.)

Tabl. 3.11. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych, Produkcja napojów, Produkcja wyrobów tytoniowych,</i>	4,4	5,6
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych, Produkcja odzieży, Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A,</i>	12,4	14,5
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^A, Produkcja papieru i wyrobów z papieru, Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji,</i>	2,8	3,8
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^A, Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A, Produkcja gumy i tworzyw sztucznych, Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych,</i>	12,7	18,2
Działy 24-28: <i>Produkcja metali, Produkcja wyrobów z metali^A, Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, Produkcja urządzeń elektrycznych, Produkcja maszyn i urządzeń^A,</i>	14,4	9,0
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A, Produkcja pozostałego sprzętu transportowego,</i>	19,2	23,1
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli, Pozostała produkcja wyrobów, Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń,</i>	5,7	2,5

W sektorze usług najczęściej innowacje marketingowe lub organizacyjne wprowadzały podmioty z działów 58-63 (27,0%). Najmniejszy odsetek innowacyjności w tym zakresie odnotowano natomiast w działach 49-53 (2,0%).

W porównaniu z okresem 2011-2013 największy wzrost ilości podmiotów innowacyjnych wystąpił w działach 58-63 (wzrost o 9,7 p. proc.). Największy natomiast spadek ilości takich podmiotów wystąpił w działach 64-66 (spadek o 4,2 p. proc.).

Tabl. 3.12. Przedsiębiorstwa z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Dział 46: <i>Handel hurtowy^A</i>	9,6	17,2
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^A, Transport wodny, Transport lotniczy, Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport, Działalność pocztowa i kurierska</i>	0,4	2,0
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza, Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych, Telekomunikacja, Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	16,3	27,0
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>	14,2	10,0
Działy 71-73 <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne, Badania naukowe i prace rozwojowe, Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	7,9	6,6

Innowacje organizacyjne zdecydowało się wprowadzić 5,5% przedsiębiorstw przemysłowych – czyli o 1,3 p. proc. mniej niż w poprzednim okresie. W ramach innowacji organizacyjnych przedsiębiorstwa przemysłowe najczęściej decydowały się na wprowadzenie innowacji w zasadach działania (4,5%) i w metodach podziału zadań (4,1%). W porównaniu z okresem poprzednim udział podmiotów, które wprowadziły nowe zasady działania pozostał na tym samym poziomie, a tych, które wprowadziły nowe metody podziału zadań wzrósł o 0,1 p. proc.

W sektorze usług w 2014 nastąpił wzrost w stosunku do okresu poprzedniego udziału podmiotów, które wprowadziły innowacje organizacyjne o 2,8 p. proc. do poziomu 8,6%. W ramach innowacji organizacyjnych przedsiębiorstwa usługowe najczęściej decydowały się na wprowadzenie innowacji w metodach podziału zadań (6,3%). W porównaniu z okresem poprzednim udział podmiotów, które wprowadziły nowe metody podziału zadań wzrósł o 1,7 p. proc. Wzrósł również odsetek podmiotów wprowadzających nowe zasady działania – o 2,2 p. proc.

Tabl. 3.13. Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzaju wprowadzonej innowacji w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
	Przedsiębiorstwa przemysłowe	
Ogółem	6,8	5,5
w tym:		
w zasadach działania	4,5	4,5
nowe metody podziału zadań.....	4,0	4,1
w zakresie stosunków z otoczeniem	2,4	2,1
	Przedsiębiorstwa z sektora usług	
Ogółem	5,8	8,6
w tym:		
w zasadach działania	2,2	4,4
nowe metody podziału zadań.....	4,6	6,3
w zakresie stosunków z otoczeniem	2,3	2,6

Innowacje marketingowe wprowadziło w latach 2012-2014 6,5% przedsiębiorstw przemysłowych – czyli o 0,6 p. proc. więcej niż w poprzednim okresie. W ramach innowacji marketingowych przedsiębiorstwa przemysłowe najczęściej decydowały się na zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu produktów (3,7%) i nowe media lub techniki promocji produktów (3,6%).

W porównaniu z okresem poprzednim udział podmiotów, które wprowadziły powyższe innowacje zwiększył się kolejno o 0,8 i 0,7 p. proc.

W sektorze usług w 2014 nastąpił wzrost w stosunku do okresu poprzedniego udziału podmiotów, które wprowadziły innowacje marketingowe o 2,3 p. proc. do poziomu 8,2%. W ramach innowacji marketingowych przedsiębiorstwa usługowe najczęściej decydowały się na wprowadzenie nowych mediów lub technik promocji produktów (6,1%). W porównaniu z okresem poprzednim udział podmiotów, które wprowadziły tą innowację wzrósł o 1,4 p. proc. Wzrósł również odsetek podmiotów wprowadzających zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu produktów – o 1,9 p. proc.

Tabl. 3.14. Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzaju wprowadzonej innowacji w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
	Przedsiębiorstwa przemysłowe	
Ogółem	5,9	6,5
w tym:		
zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu produktów	2,9	3,7
nowe media lub techniki promocji produktów .	2,9	3,6
nowe metody dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży	2,0	2,3
nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług	2,9	2,5
	Przedsiębiorstwa z sektora usług	
Ogółem	5,9	8,2
w tym:		
zmiany w projekcie/konstrukcji lub opakowaniu produktów	2,2	4,1
nowe media lub techniki promocji produktów .	4,7	6,1
nowe metody dystrybucji produktów lub kanałów sprzedaży	2,6	2,1
nowe metody kształtowania cen wyrobów i usług	2,8	1,7

3.2. NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ

Nakłady na działalność innowacyjną to nakłady bieżące i kapitałowe poniesione na działalność w zakresie innowacji produktowych lub procesowych, niezależnie od źródeł jej finansowania. Obejmują nakłady na:

- prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych i istotnie ulepszonych produktów (innowacji produktowych) i procesów (innowacji procesowych), wykonane przez własne zaplecze rozwojowe lub nabyte od innych jednostek;
- zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych (licencji, praw patentowych, ujawnień know-how itp.);
- zakup oprogramowania;
- zakup i montaż maszyn i urządzeń oraz budowę, rozbudowę i modernizację budynków służących wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych;
- szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną;
- marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów;
- pozostałe przygotowania do wprowadzania innowacji produktowych lub procesowych.

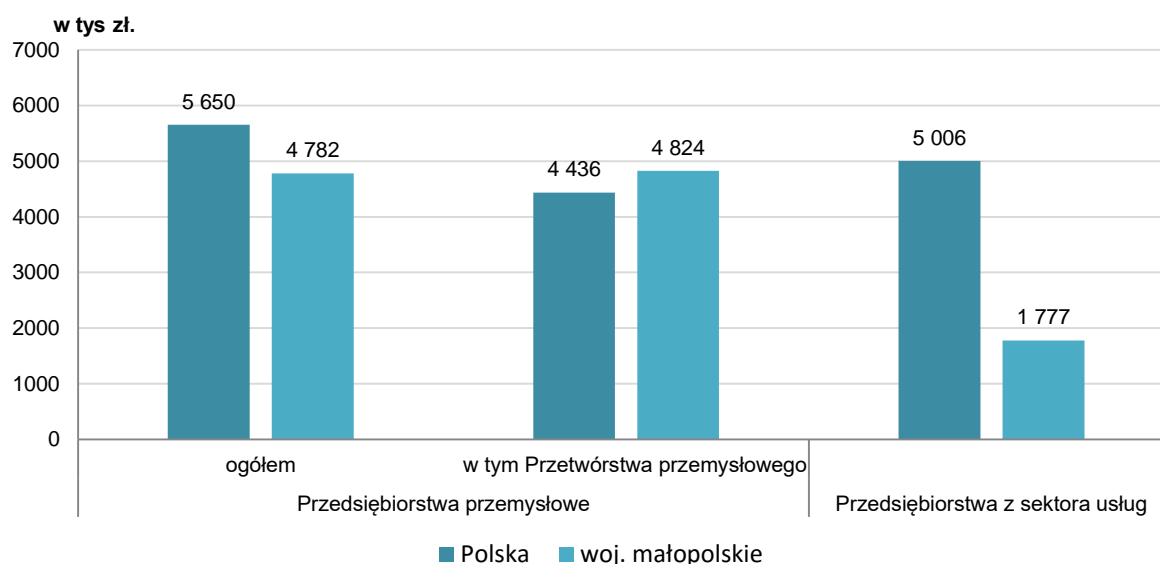
W 2014 r. przedsiębiorstwa przemysłowe z województwa małopolskiego poniosły nakłady na działalność innowacyjną w wysokości 1688,0 mln zł, tj. o 6,6% mniejszej niż w roku poprzednim. Środki te stanowiły 6,9% nakładów poniesionych przez wszystkie przedsiębiorstwa przemysłowe działające w Polsce. Większość poniesionych w województwie nakładów stanowiły w przemyśle środki wydatkowane przez podmioty z działu *Przetwórstwo przemysłowe*. Przedsiębiorstwa te poniosły wydatki w wysokości 1534,1 mln zł (o 7,3% mniejszej niż przed rokiem), co stanowiło 6,2% nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z całego kraju.

Przedsiębiorstwa z sektora usług poniosły natomiast w 2014 r. w województwie małopolskim nakłady na działalność innowacyjną w wysokości 435,5 mln zł, co stanowiło 0,9% wzrost w stosunku do roku poprzedniego. Ponad połowę poniesionych w województwie nakładów stanowiły w usługach środki wydatkowane przez podmioty z działu *Informacja i komunikacja*. Przedsiębiorstwa te wydatkowały środki w wysokości 242,0 mln zł (o 17,8% większej niż przed rokiem), co stanowiło 3,4%

udział w nakładach poniesionych przez wszystkie przedsiębiorstwa usługowe działające w Polsce.

W województwie małopolskim w nakładach poniesionych na działalność innowacyjną, zarówno przez przedsiębiorstwa przemysłowe jak i usługowe, zdecydowanie dominował sektor prywatny (odpowiednio 94,3% i 97,9% poniesionych nakładów). Biorąc pod uwagę klasy wielkości, najwyższy udział nakładów na działalność innowacyjną odnotowano z kolei w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których pracowało powyżej 249 osób (71,8% wszystkich środków wydatkowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe i połowa wydatkowanych przez przedsiębiorstwa z sektora usług).

Wykr. 3.1. Przeciętne nakłady na działalność innowacyjną na jedno przedsiębiorstwo w 2014 r.



Wartość przeciętnych nakładów na działalność innowacyjną w przeliczeniu na jedno aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwo przemysłowe była w 2014 r. w województwie małopolskim niższa od wartości ogólnokrajowej o 868,0 tys. zł, a wśród przedsiębiorstw z sektora usług – aż o 3228,4 tys. zł, czyli niemal trzykrotnie. W porównaniu z rokiem poprzednim wielkość nakładów przypadających na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie zmniejszyła się w województwie o 3,2% w przemyśle, natomiast w usługach – o 7,8%, podczas gdy średnio w kraju odnotowano wzrost odpowiednio o 17,8% i 6,5%.

Tabl. 3.15. Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie

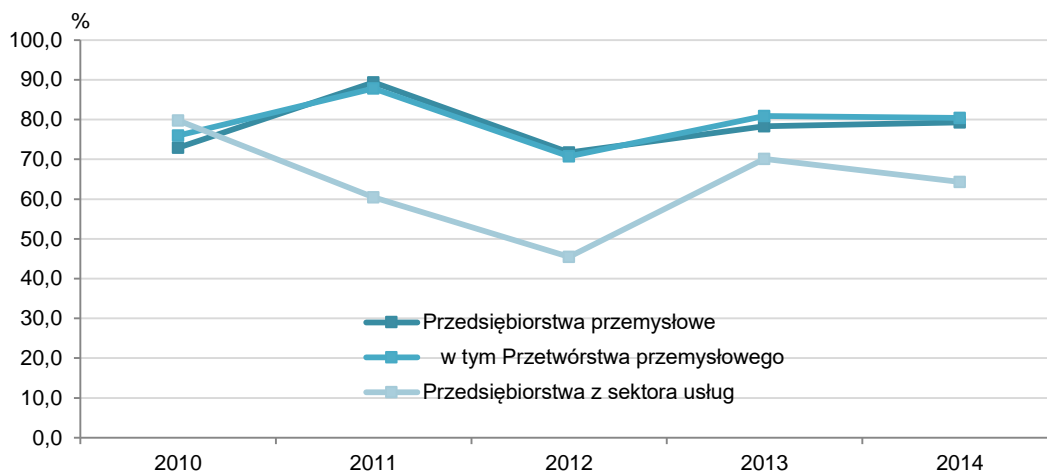
Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w tys. zł				
	Polska				
Przedsiębiorstwa przemysłowe	5749,7	5167,8	5489,5	4795,0	5649,7
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> ..	4666,0	4287,1	4441,5	3991,0	4435,7
Przedsiębiorstwa z sektora usług.....	5007,1	5004,1	6436,6	4702,1	5005,9
	w tym województwo małopolskie				
Przedsiębiorstwa przemysłowe	3273,5	3687,3	4199,9	4937,9	4781,8
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i> ..	2915,1	3540,3	4050,8	5014,6	4824,2
Przedsiębiorstwa z sektora usług.....	1445,0	1169,0	2782,2	1926,8	1777,4

W 2014 r. w województwie małopolskim na poniesienie nakładów na działalność innowacyjną zdecydowało się 12,7% przedsiębiorstw przemysłowych oraz ponad 12,4% z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*. Nakłady na działalność innowacyjną poniosło odpowiednio 22,3% przedsiębiorstw przemysłowych z sektora publicznego i 12,3% z sektora prywatnego. Najwięcej (55,9%) przedsiębiorstw wydatkowało środki na działalność innowacyjną wśród podmiotów, w których liczba pracujących wynosiła 250 i więcej osób.

Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze usług poniosło 10,7% badanych przedsiębiorstw. Udział przedsiębiorstw z sektora publicznego ponoszących nakłady na działalność innowacyjną osiągnął tu 14,3%, a z sektora prywatnego – 10,7%, natomiast przedsiębiorstwa, które wydatkowały środki na działalność innowacyjną o liczbie pracujących 250 i więcej stanowiły 28,2% ogółu.

W województwie małopolskim przedsiębiorstwa przemysłowe największe nakłady związane z działalnością innowacyjną – ponad połowę wszystkich wydatkowanych środków – poniosły w ramach inwestycji w środki trwałe, głównie na zakup maszyn i urządzeń technicznych, a w dalszej kolejności – na działalność badawczo-rozwojową (ponad 1/3 środków). Przedsiębiorstwa z sektora usług największe środki przeznaczyły na działalność badawczo-rozwojową (42,5% ogółu), a nakłady inwestycyjne na środki trwałe znalazły się tu na drugiej pozycji (39,9%), przy czym były to w przeważającej części inwestycje w budynki i budowle.

Wykr. 3.2. Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności w województwie małopolskim



Tabl. 3.16. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju nakładów

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w tys. zł				
	Polska				
Ogółem	23757776	20821104	21535417	20958946	24621577
w tym:					
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	918794	266456	663662	218087	228197
zakup oprogramowania	489964	452563	397681	403015	417254
nakłady inwestycyjne na budynki i budowle oraz grunty	5407961	3877947	3418091	4076722	4374341
nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne ^a	12491693	12326675	12527695	11343024	14157753
marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów	457625	449503	480854	391686	542165
nakłady na działalność B+R ^b	3351224	2761058	3675437	4039379	4562667
	w tym województwo małopolskie				
Razem	1083536	1205739	1360768	1807271	1687958
w tym:					
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	4749	7278	10058	#	17457
zakup oprogramowania	21637	30332	34317	41679	30931
nakłady inwestycyjne na budynki i budowle oraz grunty	298787	186453	232555	375627	209940
nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne ^a	499251	649307	743922	862230	779351
marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów	20972	24879	10200	#	9094
nakłady na działalność B+R ^b	221368	268401	288994	458278	606216

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

Tabl. 3.17. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzaju nakładów

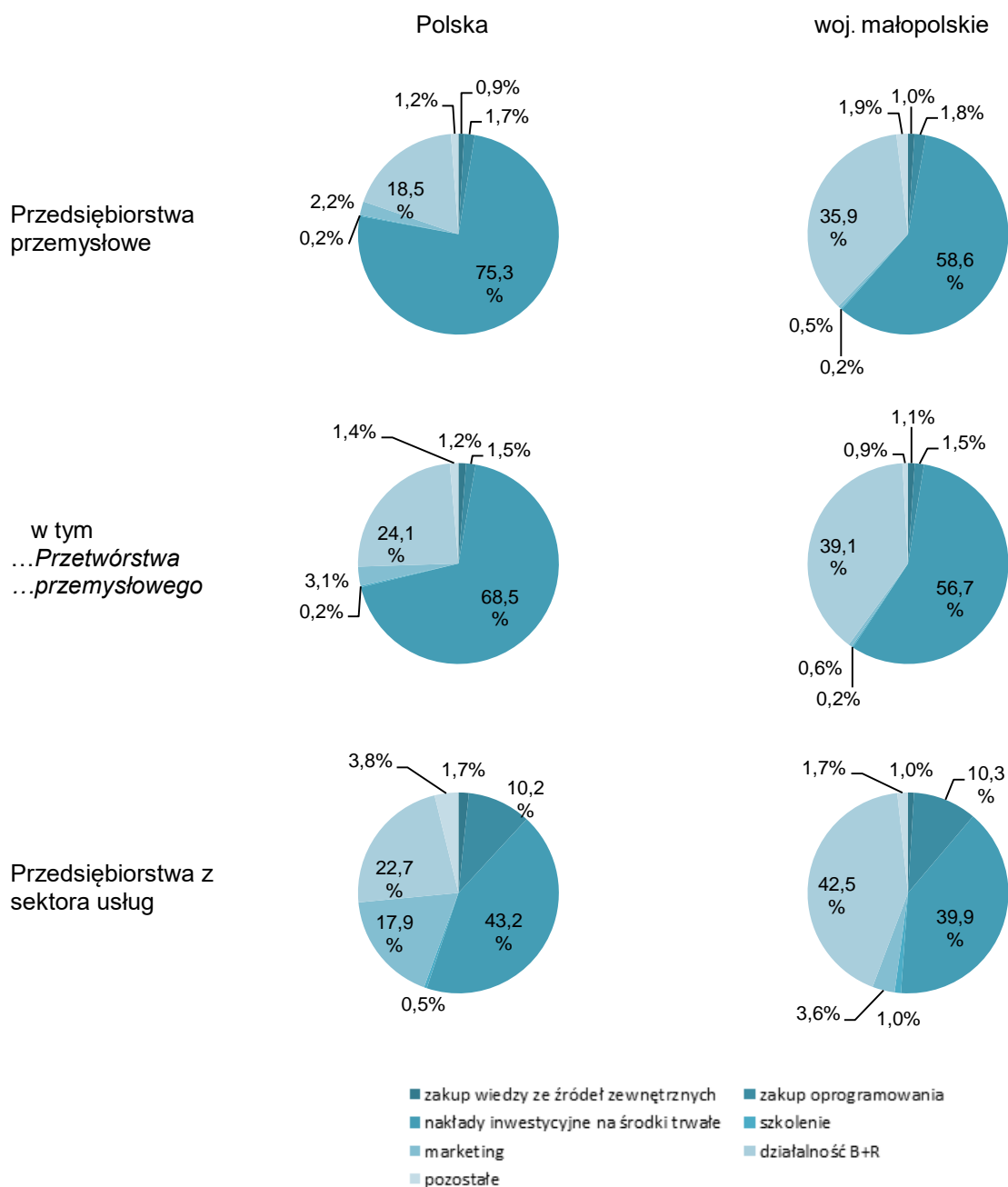
Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w tys. zł				
	Polska				
Ogółem	10790284	10979090	15145405	11980872	12995246
w tym:					
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	816173	#	#	456170	216038
zakup oprogramowania	1761235	1534224	1407261	2456303	1328090
nakłady inwestycyjne na budynki i budowlę oraz grunty.....	1427005	1982354	1283519	977952	1421594
nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne ^a	4494557	4033526	3836287	4107126	4195738
marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów.....	486676	485882	954620	465195	2328782
nakłady na działalność B+R ^b	1354134	1498477	6068288	2749624	2947306
	w tym województwo małopolskie				
Razem	273106	231459	639917	431599	435475
w tym:					
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	2969	9160	#	7392	4164
zakup oprogramowania	12504	#	42066	#	44680
nakłady inwestycyjne na budynki i budowlę oraz grunty.....	26259	40835	11197	49840	98650
nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia techniczne ^a	97192	61677	88229	62438	75123
marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów.....	28715	1033	5422	2511	15667
nakłady na działalność B+R ^b	97175	95039	477694	214181	185278

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

Spośród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* najwięcej środków na działalność innowacyjną wydały w 2014 r. podmioty należące do działów 29-30, których udział w ogóle przekraczał 1/3. W porównaniu z rokiem poprzednim wartość wydatkowanych przez te podmioty środków wzrosła o 1/6. W działach sektora usług z kolei największe nakłady na działalność innowacyjną w 2014 r. poniosły przedsiębiorstwa z działów 58-63, a ich udział stanowił ponad połowę całości (55,6%). W stosunku do 2013 r. wartość tych nakładów zwiększyła się o 17,8%. Największy wzrost nakładów w stosunku rocznym odnotowano natomiast w działach 13-15 w przypadku *Przetwórstwa przemysłowego* i w działach 64-66 w przypadku sektora usług. W większości grup działów *Przetwórstwa przemysłowego* największą część nakładów na działalność innowacyjną przeznaczono na maszyny i urządzenia techniczne, za wyjątkiem działów 13-15, gdzie dominowały środki wydatkowane na

marketing, działów 29-30, gdzie najwyższy był udział nakładów na nabycie wiedzy, oprogramowania i prace badawczo-rozwojowe, a także działów 31-33, gdzie inwestowano przede wszystkim w budynki, budowlę oraz grunty.

Wykr. 3.3. Udział nakładów na działalność innowacyjną w 2014 r.



Tabl. 3.18. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach Przetwórstwa przemysłowego według rodzaju nakładów i działów PKD w województwie małopolskim

a-2013 b-2014	Wyszczególnienie	Razem	W tym				
			nabycie wiedzy, oprogramowania i nakłady na B+R ^b	nakłady inwestycyjne na		marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów	
				budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^a		
w tys. zł							
	Działy 10-12:	a	309347	5796	72186	225529	5319
	<i>Produkcja artykułów spożywczych,</i>	b	284146	7615	83159	189867	2353
	<i>Produkcja napojów,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i>						
	Działy 13-15:	a	3644	806	#	#	#
	<i>Produkcja wyrobów tekstylnych,</i>	b	6194	935	-	#	#
	<i>Produkcja odzieży,</i>						
	<i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A</i>						
	Działy 16-18:	a	38158	7002	#	#	-
	<i>Produkcja wyrobów z drewna, korka,</i>	b	42200	6049	#	#	-
	<i>słomy i wikliny^A,</i>						
	<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru,</i>						
	<i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych</i>						
	<i>nośników informacji</i>						
	Działy 19-23:	a	311270	46436	109531	149158	1823
	<i>Produkcja koksu i produktów rafinacji</i>	b	224594	47506	10099	163558	2293
	<i>ropy naftowej^A,</i>						
	<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów</i>						
	<i>chemicznych,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A,</i>						
	<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów z pozostałych</i>						
	<i>mineralnych surowców</i>						
	<i>niemetalicznych</i>						
	Działy 24-28:	a	419510	125320	68846	222425	1922
	<i>Produkcja metali,</i>	b	356607	107147	59715	181246	1490
	<i>Produkcja wyrobów z metali^A,</i>						
	<i>Produkcja komputerów, wyrobów</i>						
	<i>elektronicznych i optycznych,</i>						
	<i>Produkcja urządzeń elektrycznych,</i>						
	<i>Produkcja maszyn i urządzeń^A</i>						
	Działy 29-30:	a	494708	289803	24149	132998	-
	<i>Produkcja pojazdów samochodowych,</i>	b	576698	458600	#	#	-
	<i>przyczep i naczep^A,</i>						
	<i>Produkcja pozostałego sprzętu</i>						
	<i>transportowego</i>						
	Działy 31-33:	a	78193	5972	27529	#	#
	<i>Produkcja mebli,</i>	b	43648	10631	19757	10323	-
	<i>Pozostała produkcja wyrobów,</i>						
	<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie</i>						
	<i>maszyn i urządzeń</i>						

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

Tabl. 3.19. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzaju nakładów i działów PKD w województwie małopolskim

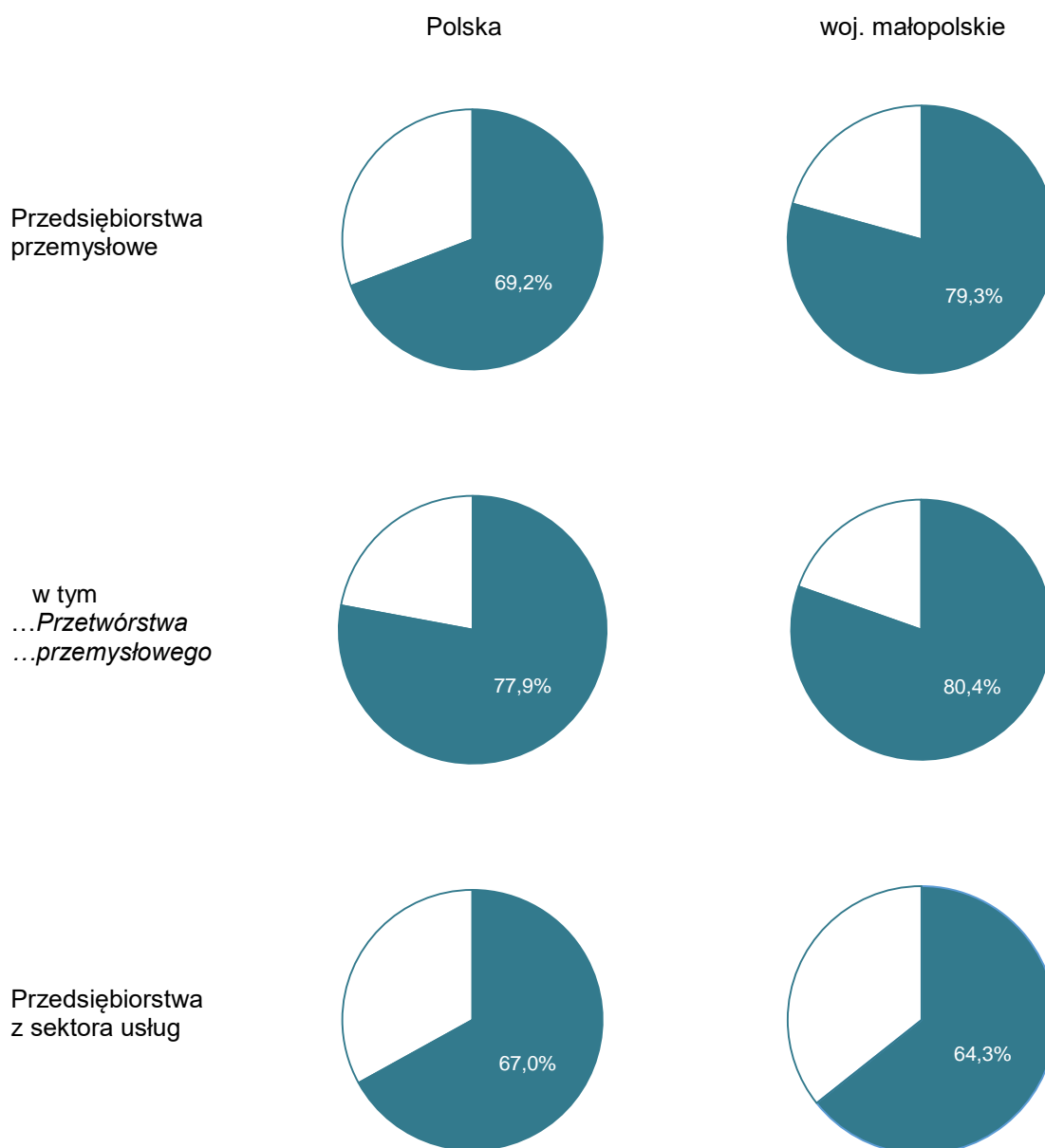
Wyszczególnienie a-2013 b-2014	Razem	W tym				
		nabycie wiedzy, oprogramowania i nakłady na B+R ^b	nakłady inwestycyjne na		marketing dotyczący nowych i istotnie nowych ulepszonych produktów	
			budynki i budowle oraz grunty	maszyny i urządzenia techniczne ^a		
w tys. zł						
Dział 46:	a	102122	48739	#	9995	#
<i>Handel hurtowy^A</i>	b	47500	22526	#	#	#
Działy 49-53:	a	7951	78	#	#	-
<i>Transport lądowy i rurociągowy^A, Transport wodny, Transport lotniczy, Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport, Działalność pocztowa i kurierska</i>	b	37140	#	#	#	-
Działy 58-63:	a	205391	171463	#	#	1524
<i>Działalność wydawnicza, Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań, Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych, Telekomunikacja, Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki, Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	b	241967	146294	#	#	3075
Działy 64-66:	a	11523	3352	#	#	40
<i>Finansowa działalność usługowa, Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne, Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>	b	36715	#	#	#	-
Działy 71-73	a	104612	82448	#	#	#
<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne, Badania naukowe i prace rozwojowe, Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	b	72153	#	#	#	#

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

W większości grup działów sektora usług największą część nakładów na działalność innowacyjną przeznaczono na nabycie wiedzy, oprogramowania i prace badawczo-rozwojowe, za wyjątkiem działów 49-53, gdzie największe środki wydawkowano na maszyny i urządzenia techniczne oraz działów 64-66, gdzie najwyższy udział stanowiły inwestycje w budynki, budowle oraz grunty.

Nakłady na działalność innowacyjną pochodzić mogą z różnych źródeł. Wyróżnia się tu m.in. środki własne, otrzymane z budżetu państwa, pozyskane z zagranicy (bezzwrotne) oraz kredyty bankowe.

Wykr. 3.4. Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w 2014 r.

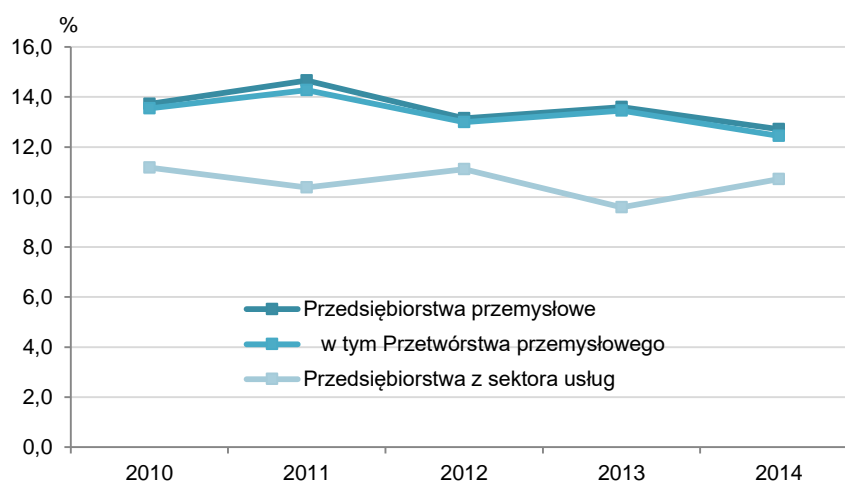


W 2014 r. zarówno przedsiębiorstwa przemysłowe, jak i przedsiębiorstwa z sektora usług z województwa małopolskiego najczęściej finansowały swoją działalność innowacyjną ze środków własnych (przemysłowe – 79,3%, usługowe – 64,3% ogółu nakładów). Podobnie było w przypadku przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* (80,4% ogółu nakładów ze środków własnych). Spośród zewnętrznych źródeł finansowania najpopularniejsze w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych okazały się kredyty bankowe (9,7% ogółu nakładów), a w przypadku przedsiębiorstw usługowych – środki pozyskane z zagranicy (16,3%).

Tabl. 3.20. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według źródeł finansowania działalności innowacyjnej w 2014 r.

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym			
		środki własne	otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy (bezwrotne)	kredyty bankowe
		Polska			
Przedsiębiorstwa przemysłowe	24621577	17032210	400837	2477544	2487892
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>	17538785	13664202	348615	1494531	1329210
Przedsiębiorstwa z sektora usług	12995246	8701945	283326	2162205	1326757
		w tym województwo małopolskie			
Przedsiębiorstwa przemysłowe	1687958	1338608	22154	132311	163676
w tym <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>	1534088	1233242	21027	106261	147760
Przedsiębiorstwa z sektora usług	435475	280149	18866	71136	64873

Wykr. 3.5. Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w województwie małopolskim w latach 2010-2014



Tabl. 3.21. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach Przetwórstwa przemysłowego według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie małopolskim

a-2013 b-2014	Wyszczególnienie	Razem	W tym				
			środki własne	otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy (bezwrotne)	kredyty bankowe	
		w tys. zł					
	Działy 10-12:	a	309347	218409	#	#	67132
	<i>Produkcja artykułów spożywczych,</i>	b	284146	227527	-	#	#
	<i>Produkcja napojów,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów tytoniowych</i>						
	Działy 13-15:	a	3644	#	-	#	-
	<i>Produkcja wyrobów tekstylnych,</i>	b	6194	3006	#	2277	#
	<i>Produkcja odzieży,</i>						
	<i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A</i>						
	Działy 16-18:	a	38158	23043	#	7056	#
	<i>Produkcja wyrobów z drewna, korka,</i>	b	42200	41466	-	735	-
	<i>słomy i wikliny^A,</i>						
	<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru,</i>						
	<i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych</i>						
	<i>nośników informacji</i>						
	Działy 19-23:	a	311270	263444	1949	26030	19847
	<i>Produkcja koksu i produktów rafinacji</i>	b	224594	177449	2072	21378	10166
	<i>ropy naftowej^A,</i>						
	<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów</i>						
	<i>chemicznych,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A,</i>						
	<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych,</i>						
	<i>Produkcja wyrobów z pozostałych</i>						
	<i>mineralnych surowców</i>						
	<i>niemetalicznych</i>						
	Działy 24-28:	a	419510	311918	11275	82793	8568
	<i>Produkcja metali,</i>	b	356607	199310	14176	55647	75912
	<i>Produkcja wyrobów z metali^A,</i>						
	<i>Produkcja komputerów, wyrobów</i>						
	<i>elektronicznych i optycznych,</i>						
	<i>Produkcja urządzeń elektrycznych,</i>						
	<i>Produkcja maszyn i urządzeń^A</i>						
	Działy 29-30:	a	494708	453511	#	#	#
	<i>Produkcja pojazdów samochodowych,</i>	b	576698	#	#	22610	#
	<i>przyczep i naczep^A,</i>						
	<i>Produkcja pozostałego sprzętu</i>						
	<i>transportowego</i>						
	Działy 31-33:	a	78193	64195	#	#	#
	<i>Produkcja mebli,</i>	b	43648	#	#	3098	-
	<i>Pozostała produkcja wyrobów,</i>						
	<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie</i>						
	<i>maszyn i urządzeń</i>						

Tabl. 3.22. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie małopolskim

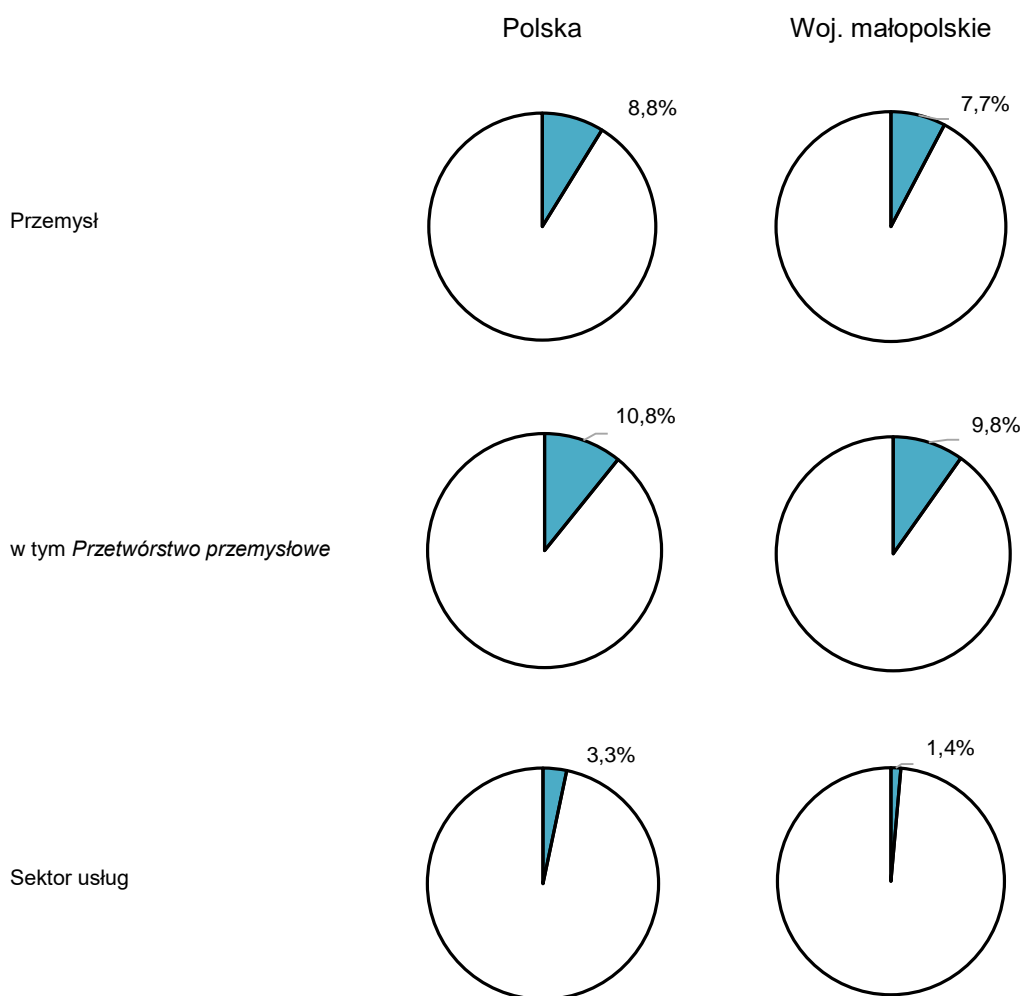
Wyszczególnienie a-2013 b-2014		Razem	W tym			
			środki własne	otrzymane z budżetu państwa	środki pozyskane z zagranicy (bezwrotne)	kredyty bankowe
w tys. zł						
Dział 46:	a	102122	60357	-	5685	#
<i>Handel hurtowy^A</i>	b	47500	44340	-	1387	#
Działy 49-53:	a	7951	2818	#	#	#
<i>Transport lądowy i rurociągowy^A, Transport wodny, Transport lotniczy, Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport, Działalność pocztowa i kurierska</i>	b	37140	20213	#	#	#
Działy 58-63:	a	205391	160535	4978	21593	#
<i>Działalność wydawnicza, Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań, Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych, Telekomunikacja, Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwo w zakresie informatyki, Działalność usługowa w zakresie informacji</i>	b	241967	155876	12786	#	#
Działy 64-66:	a	11523	9193	-	#	-
<i>Finansowa działalność usługowa, Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne, Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne</i>	b	#	1167	-	#	-
Dział 71-73	a	104612	69575	#	#	#
<i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne, Badania naukowe i prace rozwojowe, Reklama, badanie rynku i opinii publicznej</i>	b	72153	58552	#	#	#

W 2014 r. największy udział środków własnych w finansowaniu działalności innowacyjnej wśród małopolskich przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* odnotowano w podmiotach z działów 16-18, gdzie osiągnął on 98,3%, wśród przedsiębiorstw usługowych natomiast w dziale 46, gdzie ze środków własnych pochodziło 93,3% ogółu nakładów na działalność innowacyjną.

3.3. PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NOWYCH LUB ISTOTNIE ULEPSZONYCH

W ocenie innowacyjności przedsiębiorstwa istotnym czynnikiem jest udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych wprowadzonych na rynek w przychodach ogółem. W 2014 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem był wyższy w kraju, niż w województwie małopolskim. Największy udział zaobserwowano w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego*: 9,8% w województwie i 10,8% w kraju, a najmniejszy w przedsiębiorstwach sektora usług (1,4% w województwie oraz 3,3% w kraju).

Wykr. 3.6. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem w 2014 r.



W 2014 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw przemysłowych wyniósł w województwie małopolskim 7,7% i był niższy od zanotowanego w Polsce o 1,1 p. proc. W latach 2010–2014 najwyższy udział zaobserwowano w 2010 r. – 10,6% i podobnie jak w 2014 r. był on niższy od danych ogólnopolskich (o 0,7 p. proc.). W *Przetwórstwie przemysłowym* w 2014 r. przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych stanowiły 9,8% przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw i były o 1,0 p. proc. niższe niż w Polsce.

Biorąc pod uwagę klasę wielkości przedsiębiorstw przemysłowych, zarówno w województwie małopolskim jak i w Polsce, najwyższy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych wśród przychodów ze sprzedaży ogółem osiągały podmioty o liczbie pracujących 250 osób i więcej. W 2014 r. wyniósł on 9,6% w województwie oraz 10,9% w kraju. W badanym okresie tylko w 2010 r. wyższy poziom przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w województwie małopolskim osiągnęły podmioty mniejsze – o liczbie pracujących od 50 do 249 osób. Ich udział wyniósł 13,1% i był o 5,3 p. proc. wyższy niż w Polsce. Analogicznie jak w całym przemyśle, również w *Przetwórstwie przemysłowym* najwyższy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem osiągnęły podmioty największe – o liczbie pracujących 250 i więcej.

Tabl. 3.23. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności				
	Polska				
Ogółem	11,3	8,9	9,2	8,6	8,8
Liczba pracujących:					
10-49 osób.....	2,4	1,7	1,9	3,2	2,4
50-249.....	7,8	5,5	4,7	5,2	5,3
250 osób i więcej.	13,8	11,0	11,9	10,6	10,9
	w tym województwo małopolskie				
Ogółem	10,6	7,6	6,5	6,5	7,7
Liczba pracujących:					
10-49 osób.....	2,4	2,3	1,7	1,3	2,3
50-249.....	13,1	3,7	2,9	3,9	5,2
250 osób i więcej.	11,2	11,6	9,7	9,3	9,6

Tabl. 3.24. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach Przetwórstwa przemysłowego według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności				
	Polska				
Ogółem	14,1	11,1	11,5	10,7	10,8
Liczba pracujących:					
10-49 osób	2,6	1,8	2,2	3,4	2,7
50-249	8,7	6,5	5,5	5,9	5,8
250 osób i więcej	18,1	14,1	15,5	13,7	14,0
	w tym województwo małopolskie				
Ogółem	13,3	10,3	8,7	8,3	9,8
Liczba pracujących:					
10-49 osób	2,6	2,4	1,4	1,3	2,6
50-249	14,7	6,4	5,0	6,3	5,6
250 osób i więcej	15,3	14,2	12,0	11,1	13,3

W województwie małopolskim w przedsiębiorstwach sektora usług udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych stanowił 1,4 % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw i był o 1,9 p. proc niższy niż w Polsce. W badanym okresie (lata 2010–2014) wielkość udziału podlegała wahaniom, przy czym w województwie małopolskim wzrosła z poziomu 1,1% w 2010 r. do 1,4% w 2014 roku, natomiast w Polsce nastąpił spadek z 4,1% w 2010 r. do 3,3% w 2014 roku.

W latach 2010–2014 w przedsiębiorstwach sektora usług w województwie małopolskim najwyższy udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach ze sprzedaży ogółem osiągnęły podmioty o liczbie pracujących 50-249 osób. Wyjątek stanowił rok 2012 kiedy to dominowały podmioty o liczbie pracujących 250 osób i więcej (4,1%). W Polsce, w przeciwieństwie do województwa, to podmioty największe (250 pracujących i więcej) miały najwyższy udział w przychodach ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ogółem.

Tabl. 3.25. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach sektora usług według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przychodów ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw danych rodzajów działalności				
	Polska				
Ogółem	4,1	3,3	3,1	3,4	3,3
Liczba pracujących:					
10-49 osób	1,6	0,8	0,4	1,1	2,0
50-249	2,3	2,3	3,2	1,9	1,8
250 osób i więcej	7,0	5,8	5,9	6,4	5,5
	w tym województwo małopolskie				
Ogółem	1,1	0,9	0,9	1,2	1,4
Liczba pracujących:					
10-49 osób	0,7	0,5	0,3	0,8	0,7
50-249	1,9	1,2	1,6	1,7	2,0
250 osób i więcej	0,6	1,1	4,1	1,1	1,4

Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, w 2014 roku największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w wartości przychodów ze sprzedaży ogółem w *Przetwórstwie przemysłowym* odnotowano w działach 31-33 i wyniósł on 23,0%. Również w tych działach zaobserwowano najwyższy wzrost udziału w porównaniu z 2013 rokiem – o 4,6 p. proc. Najmniejszy udział odnotowano w działach 24-28.

Tabl. 3.26. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w Przetwórstwie przemysłowym według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2013	2014
	w % przychodów ze sprzedaży przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych, Produkcja napojów, Produkcja wyrobów tytoniowych,</i>	7,0	7,3
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych, Produkcja odzieży, Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A,</i>	2,0	5,1
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^A, Produkcja papieru i wyrobów z papieru, Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji</i>	8,2	10,9
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^A, Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A, Produkcja gumy i tworzyw sztucznych, Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych</i>	6,9	7,2
Działy 24-28: <i>Produkcja metali, Produkcja wyrobów z metali^A, Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych Produkcja urządzeń elektrycznych Produkcja maszyn i urządzeń^A,</i>	4,3	4,6
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A, Produkcja pozostałego sprzętu transportowego</i>	19,4	22,2
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli, Pozostała produkcja wyrobów, Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń</i>	18,4	23,0

Największy udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sektora usług w wartości przychodów ze sprzedaży ogółem odnotowano w działach 71-73. Wyniósł on 13,9%. Równocześnie w tych działach zaobserwowano również najwyższy wzrost wielkości udziału w porównaniu do 2013 roku – o 12,2 p. proc.

Tabl. 3.27. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sektora usług według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2013	2014
	w % przychodów ze sprzedaży przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Dział 46: <i>Handel hurtowy^Δ,</i>	0,7	0,4
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^Δ,</i> <i>Transport wodny,</i> <i>Transport lotniczy,</i> <i>Magazynowanie i działalność usługowa</i> <i>wspomagająca transport,</i> <i>Działalność pocztowa i kurierska,</i>	0,7	0
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza,</i> <i>Produkcja filmów, programów</i> <i>telewizyjnych i nagrań^Δ,</i> <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych</i> <i>i abonamentowych,</i> <i>Telekomunikacja,</i> <i>Działalność związana</i> <i>z oprogramowaniem i doradztwo</i> <i>w zakresie informatyki^Δ,</i> <i>Działalność usługowa w zakresie</i> <i>informacji,</i>	5,7	7,5
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^Δ,</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze</i> <i>emerytalne^Δ,</i> <i>Działalność wspomagająca usługi</i> <i>finansowe oraz ubezpieczenia</i> <i>i fundusze emerytalne,</i>	3,0	1,2
Dział 71-73 <i>Działalność w zakresie architektury</i> <i>i inżynierii; badania i analizy techniczne,</i> <i>Badania naukowe i prace rozwojowe,</i> <i>Reklama, badanie rynku i opinii</i> <i>publicznej.</i>	1,7	13,9

W 2014 r. do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej wpłynęły 344 zgłoszenia wynalazków do ochrony skierowane przez podmioty województwa małopolskiego, co stanowiło 8,7% zgłoszeń wynalazków pochodzących z Polski.

Zestawiając dane dotyczące roku 2010 i 2014 można zauważyć, że liczba zgłoszeń w Polsce zwiększyła się o 23,0%, natomiast w województwie małopolskim – o 11,0%. W 2014 r. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej udzielił 2490 patentów, z czego 10,3% stanowiły patenty przyznane podmiotom z województwa małopolskiego. W porównaniu z 2010 r. liczba patentów przyznanych podmiotom z terenu województwa małopolskiego wzrosła o 56,7%, podczas gdy liczba wszystkich patentów udzielonych w Polsce zwiększyła się o 79,8%.

3.4. OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

Tabl. 3.28. Ochrona wynalazków i wzorów użytkowych

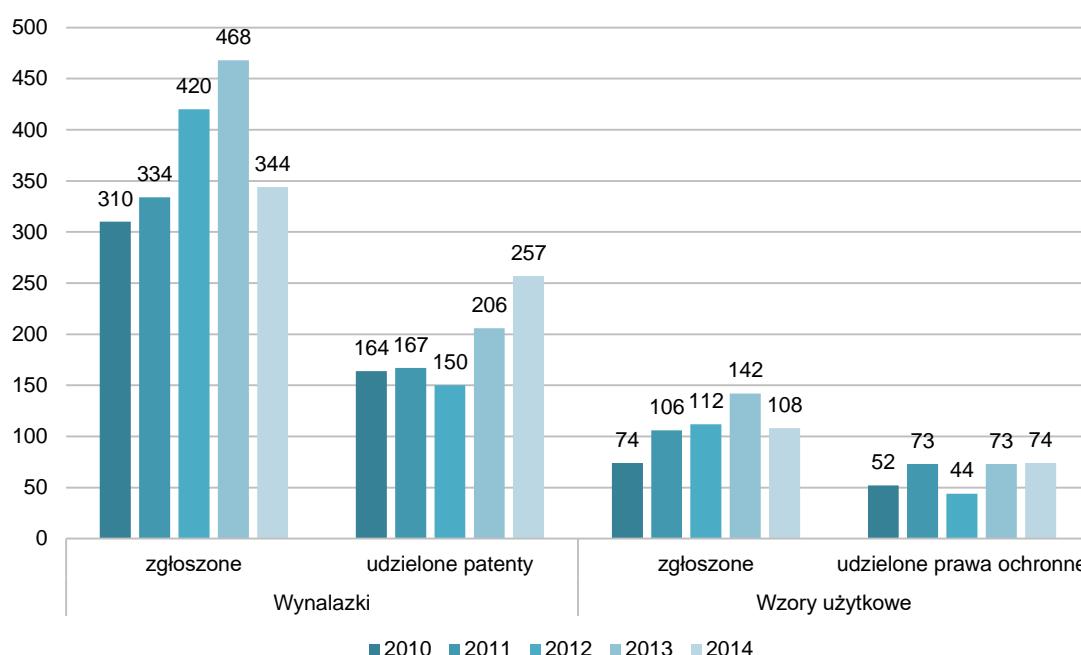
Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Wynalazki:					
Zgłoszone	3203	3878	4410	4237	3941
udzielone patenty	1385	1989	1848	2339	2490
Wzory użytkowe:					
Zgłoszone	879	940	941	986	913
udzielone prawa ochronne	484	498	514	621	586
	w tym województwo małopolskie				
Wynalazki:					
Zgłoszone	310	334	420	468	344
udzielone patenty	164	167	150	206	257
Wzory użytkowe:					
Zgłoszone	74	106	112	142	108
udzielone prawa ochronne.	52	73	44	73	74

Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

W roku 2014 podmioty z województwa małopolskiego skierowały do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej 108 zgłoszeń do ochrony wzorów użytkowych, co stanowiło 11,8% zgłoszeń pochodzących z przedsiębiorstw z całej Polski. W stosunku do roku 2010 liczba zgłoszeń pochodzących z województwa zwiększyła się o 45,9%, podczas gdy w Polsce zanotowano wzrost o 3,9%. W 2014 r. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej udzielił praw ochronnych dla 74 wzorów użytkowych, co stanowiło 12,6% praw ochronnych nadanych w Polsce. W stosunku do roku 2010 liczba udzielonych praw ochronnych wzrosła zarówno w Polsce, jak i w województwie.

Analizując dane z lat 2010–2014 dotyczące województwa małopolskiego można zaobserwować, że rok 2013 był rekordowy pod względem zgłoszeń skierowanych do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej: podmioty z województwa skierowały 468 zgłoszeń wynalazków oraz 142 zgłoszenia wzorów użytkowych. Natomiast w 2014 r. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej udzielił podmiotom województwa małopolskiego najwięcej patentów oraz praw ochronnych wzorów użytkowych.

Wykr. 3.7. Ochrona własności przemysłowej w województwie małopolskim

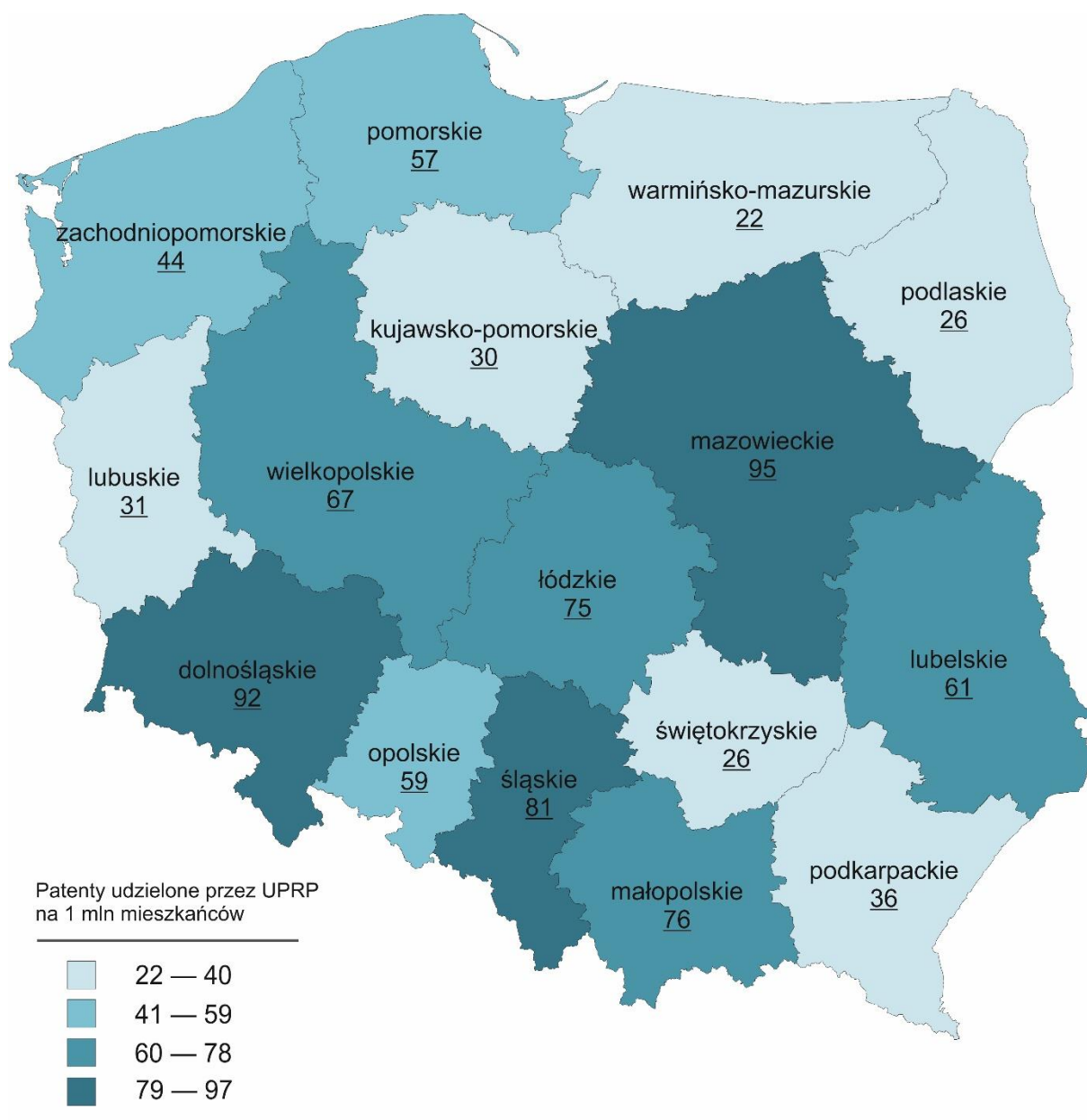


Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

W latach 2010–2012 województwo małopolskie zajmowało piąte miejsce wśród wszystkich województw pod względem liczby wynalazków zgłoszonych do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej. W 2013 r. znalazło się na trzeciej pozycji, by w 2014 r. spaść na czwarte miejsce. Pod względem patentów udzielonych przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2010–2012 pozycja województwa małopolskiego zmniejszała się z roku na rok (z trzeciej na piątą). W roku 2013 województwo małopolskie utrzymało piątą pozycję wśród wszystkich województw, a w 2014 r. awansowało na czwarte miejsce.

W przypadku zgłoszeń wzorów użytkowych do ochrony województwo małopolskie w 2010 roku znalazło się na czwartej pozycji, by w latach 2011–2014

Wykr. 3.9. Udzielone patenty na wynalazki krajowe w Polsce w 2014 r. według województw



Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Pod względem liczby zgłoszonych wynalazków do ochrony oraz liczby udzielonych przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej patentów przypadających na liczbę ludności można zaobserwować, że w 2014 r. województwo małopolskie zajęło odpowiednio piąte oraz czwarte miejsce wśród wszystkich województw. Na 1 mln mieszkańców przypadły 102 zgłoszenia wynalazków, taką samą wartość zanotowano w przypadku Polski. W województwie małopolskim liczba udzielonych patentów w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców wyniosła 76, a więc

wskaźnik był wyższy niż w przypadku Polski, gdzie liczba patentów udzielonych przez Urząd Patentowy przypadająca na 1 mln mieszkańców wyniosła 65.

Tabl. 3.29. Zgłoszone wynalazki oraz wzory użytkowe krajowe według głównego wnioskodawcy

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Wynalazki	3203	3878	4410	4237	3941
zgłoszone przez:					
jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe	1577	1825	2102	1995	1924
podmioty gospodarcze	711	1335	1521	1509	1511
osoby fizyczne	915	718	787	733	506
Wzory użytkowe	879	940	941	986	913
zgłoszone przez:					
jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe	104	109	108	105	126
podmioty gospodarcze	392	624	562	587	680
osoby fizyczne	383	207	271	194	107
	w tym województwo małopolskie				
Wynalazki	310	334	420	468	344
zgłoszone przez:					
jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe	185	166	206	225	177
podmioty gospodarcze	70	118	152	176	130
osoby fizyczne	55	50	62	67	37
Wzory użytkowe	74	106	110	142	108
zgłoszone przez:					
jednostki PAN, instytuty badawcze, szkoły wyższe	4	10	12	9	22
podmioty gospodarcze	40	65	59	73	74
osoby fizyczne	30	31	39	60	12

Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Analizując dane dotyczące podmiotów, które zgłaszały w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej wynalazki do ochrony prawnej można zauważyć, że zarówno w Polsce jak i województwie małopolskim, najczęściej z wnioskiem o ochronę występowały jednostki naukowe, tj. jednostki Państwowej Akademii Nauk, instytuty badawcze i szkoły wyższe. Udział wniosków przez nie złożonych wśród wszystkich wniosków w 2014 r. oscylował wokół 50% (48,9% w przypadku Polski oraz 51,5% w przypadku województwa).

Na drugim miejscu wśród podmiotów zgłaszających wynalazki znalazły się podmioty gospodarcze. Udział wniosków złożonych przez podmioty gospodarcze w strukturze wyniósł w 2014 r. 38,3% w Polsce oraz 37,7% w województwie małopolskim. Liczba wniosków składanych przez podmioty gospodarcze wzrosła w stosunku do 2010 r. o 112,5% w Polsce oraz o 85,7% w województwie.

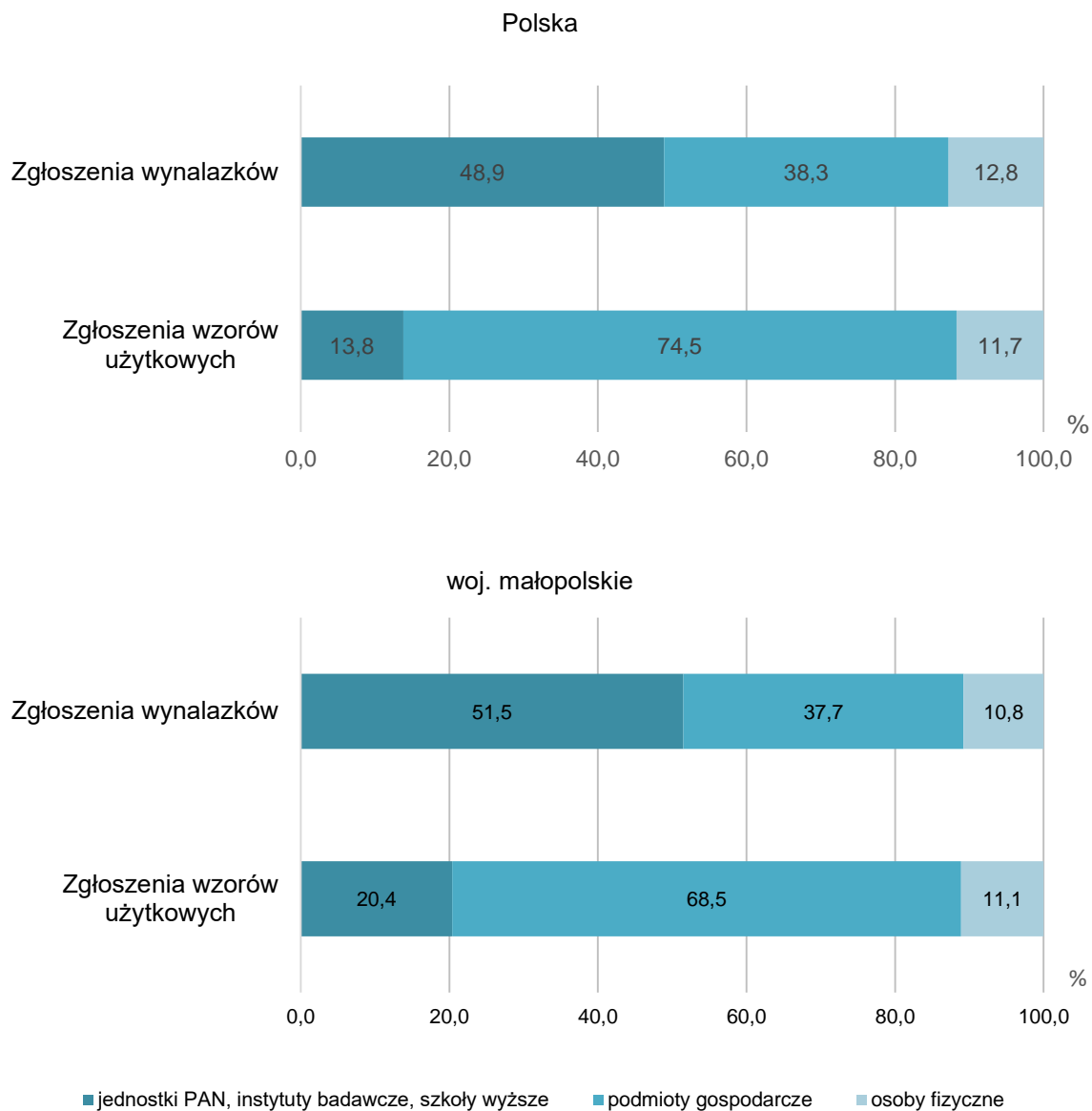
Najmniejszy odsetek wynalazków zgłaszały w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej osoby fizyczne (w 2014 r. 12,8% wynalazków w Polsce oraz 10,8% w województwie). W stosunku do 2010 r. w 2014 r. osoby fizyczne zgłosiły do Urzędu Patentowego o 44,7% mniej wynalazków w Polsce oraz o 32,7% mniej w województwie małopolskim.

W strukturze zgłoszeń wzorów użytkowych do ochrony prawnej dominowały wnioski złożone przez podmioty gospodarcze. W 2014 r. stanowiły prawie $\frac{3}{4}$ wniosków złożonych w Polsce oraz 68,5% w województwie. Ich udział w strukturze wzrósł w porównaniu z 2010 r. odpowiednio o 29,9 p. proc. oraz o 14,5 p. proc.

Kolejną grupę w strukturze stanowiły wnioski złożone przez jednostki naukowe. Zgłoszenia wzorów użytkowych do ochrony stanowiły w 2014 r. 13,8% wniosków w Polsce, natomiast w województwie małopolskim – 20,4% (wzrost o 15,0 p. proc. w stosunku do 2010 r.)

Najmniej zgłoszeń wzorów użytkowych do ochrony wystosowały do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej osoby fizyczne. W 2014 r. udział wniosków w strukturze wyniósł w Polsce 11,7%, i zmniejszył się w stosunku do 2010 r. o 31,9 p. proc. W województwie małopolskim wnioski złożone przez osoby fizyczne stanowiły 11,1% wszystkich, a w porównaniu z danymi sprzed pięciu lat zanotowano spadek o 29,4 p. proc.

Wykr. 3.10. Struktura zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych krajowych według głównego wnioskodawcy w 2014 r.

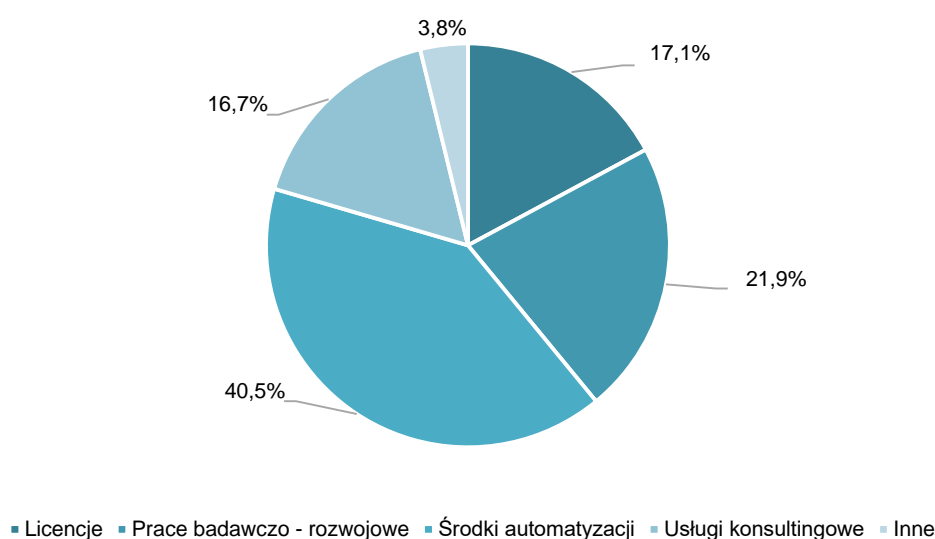


Źródło: Dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

3.5. TRANSFER NOWYCH TECHNOLOGII I WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

W 2014 r. spośród przedsiębiorstw przemysłowych województwa małopolskiego prowadzących działalność innowacyjną, największy udział stanowiły te, które zakupiły środki automatyzacji – 40,5% podmiotów. Najmniejszy udział stanowiły przedsiębiorstwa, które zakupiły usługi konsultingowe – 16,7% podmiotów.

Wykr. 3.11. Przedsiębiorstwa przemysłowe w województwie małopolskim, które zakupiły nowe technologie w 2014 r.



Analizując zagadnienie zakupu nowych technologii przez przedsiębiorstwa, trzeba wziąć pod uwagę podział na zakup nowych technologii w kraju i w Unii Europejskiej. Należy zauważyć, że najczęściej badanych przedsiębiorstw przemysłowych dokonywało zakupu nowych technologii w Polsce, a w przypadku transakcji zagranicznych – w krajach Unii Europejskiej.

W roku 2014 spośród wszystkich uwzględnianych w badaniu nowych technologii, najczęściej przedsiębiorstw przemysłowych z kraju zakupiło w Polsce licencje – 889. W porównaniu z rokiem 2013 nastąpił wzrost liczby takich przedsiębiorstw – od liczby 675, a więc o 31,7%. Najmniej przedsiębiorstw przemysłowych zlokalizowanych w Polsce zdecydowało się na zakup w kraju prac badawczo-rozwojowych (429). Liczba tych podmiotów wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 16,9 %.

W województwie małopolskim w 2014 r. najczęściej kupowanymi w kraju nowymi technologiami przez przedsiębiorstwa przemysłowe były środki automatyzacji produkcji. Zakupiło je 66 przedsiębiorstw – o 2 mniej niż w roku poprzednim. Z kolei najmniej podmiotów (30, a więc tyle samo ile w roku poprzednim) skorzystało z zakupu usług konsultingowych.

Tabl. 3.30. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie w Polsce

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Polska					
Przedsiębiorstwa przemysłowe					
Licencje	1244	712	878	675	889
Prace badawczo-rozwojowe.....	464	327	699	367	429
Środki automatyzacji	896	709	821	634	715
Usługi konsultingowe.....	997	510	592	504	577
Inne.....	241	121	153	123	149
w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>					
Licencje	1092	598	773	588	781
Prace badawczo-rozwojowe.....	415	298	359	337	394
Środki automatyzacji	805	655	735	572	634
Usługi konsultingowe.....	852	435	499	429	506
Inne.....	203	103	129	105	128
w tym województwo małopolskie					
Przedsiębiorstwa przemysłowe					
Licencje	78	55	48	36	31
Prace badawczo-rozwojowe.....	47	49	33	42	40
Środki automatyzacji	79	46	41	68	66
Usługi konsultingowe.....	70	38	34	30	30
Inne.....	18	5	18	4	7
w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>					
Licencje	69	44	43	27	26
Prace badawczo-rozwojowe.....	39	46	28	38	36
Środki automatyzacji	68	44	34	59	56
Usługi konsultingowe.....	59	31	29	28	28
Inne.....	13	4	15	3	5

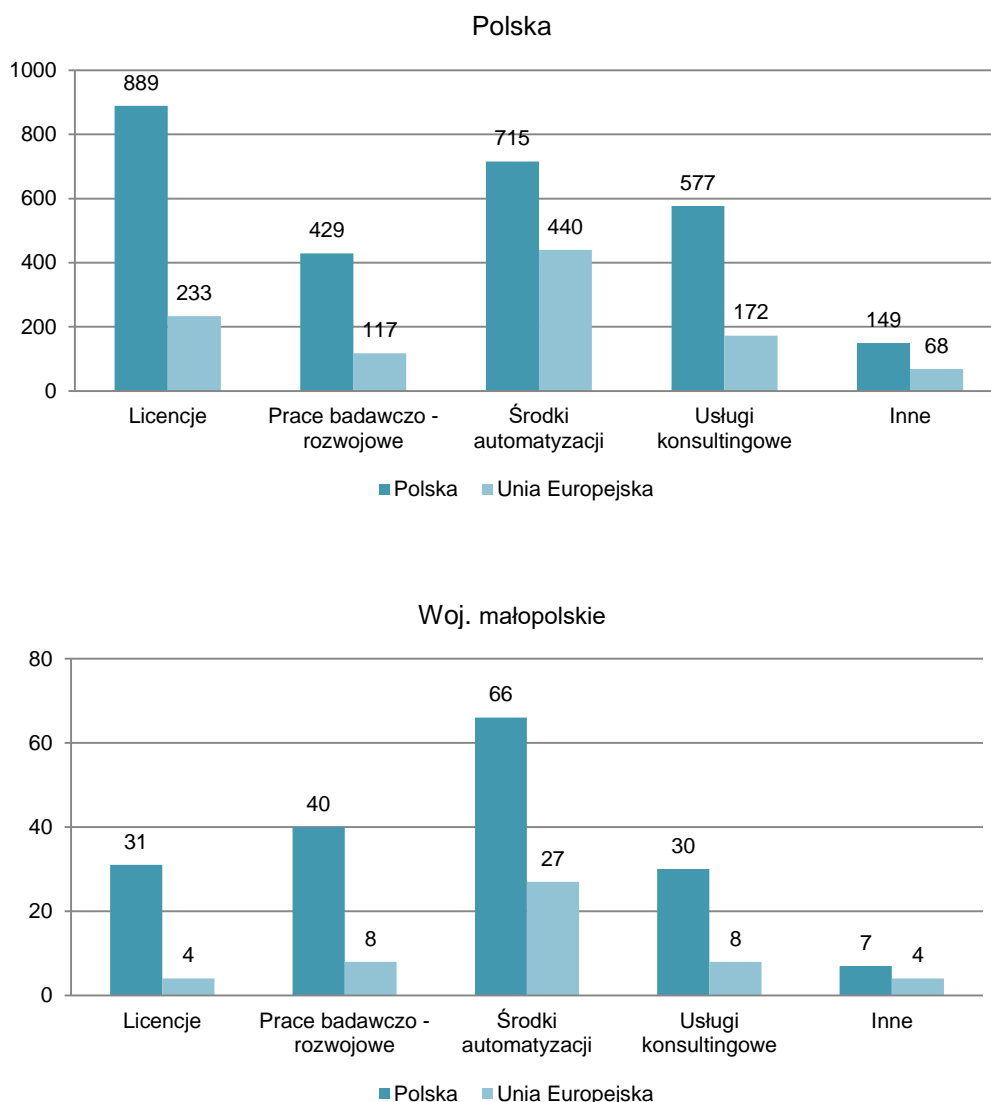
Środki automatyzacji były tym rodzajem nowych technologii, który w 2014 r. zakupiło w krajach Unii Europejskiej najwięcej (440) przedsiębiorstw przemysłowych z Polski. W porównaniu z rokiem 2013 nastąpił spadek liczby podmiotów kupujących środki automatyzacji w krajach Wspólnoty z 489 do 440 (o 10,0%). Najmniej przedsiębiorstw przemysłowych w kraju zdecydowało się na zakup w Unii Europejskiej

prac badawczo – rozwojowych (117). Liczba tych podmiotów wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o 7,3% z 109 do 117.

Z kolei w województwie małopolskim w 2014 r. środki automatyzacji produkcji od krajów Unii Europejskiej zakupiło 27 przedsiębiorstw przemysłowych. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił spadek liczby przedsiębiorstw przemysłowych z terenu województwa kupujących środki automatyzacji w krajach Unii o 10,0%, z 30 do 27. Najmniej przedsiębiorstw przemysłowych zakupiło w krajach Unii licencje (4).

Tabl. 3.31. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie w Unii Europejskiej

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
	Przedsiębiorstwa przemysłowe				
Licencje	318	230	259	239	223
Prace badawczo-rozwojowe.....	133	83	114	109	117
Środki automatyzacji	599	478	593	489	440
Usługi konsultingowe.....	212	144	175	168	172
Inne.....	61	56	59	51	68
	w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>				
Licencje	303	213	246	228	217
Prace badawczo-rozwojowe.....	128	80	110	107	115
Środki automatyzacji	585	434	579	481	425
Usługi konsultingowe.....	207	133	157	153	164
Inne.....	57	52	56	50	65
	w tym województwo małopolskie				
	Przedsiębiorstwa przemysłowe				
Licencje	22	20	11	14	4
Prace badawczo-rozwojowe.....	8	6	6	6	8
Środki automatyzacji	41	22	39	30	27
Usługi konsultingowe.....	8	13	13	7	8
Inne.....	6	2	2	2	4
	w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>				
Licencje	21	19	11	14	4
Prace badawczo-rozwojowe.....	7	5	6	6	8
Środki automatyzacji	40	20	37	29	26
Usługi konsultingowe.....	7	10	13	6	8
Inne.....	5	1	2	2	4

Wykr. 3.12. Liczba przedsiębiorstw przemysłowych, które zakupiły nowe technologie w Polsce i w krajach Unii Europejskiej w 2014 r.

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej oznacza aktywny udział przedsiębiorstw wdrażających innowacje we wspólnych projektach z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Kooperacja taka może być długotrwała i perspektywiczna, nie musi jednak oznaczać bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów. Należy przy tym pamiętać, że za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej nie może być uznawana sytuacja, w której dany podmiot zamawia pracę u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współdziałania w jej realizacji.

Wśród ogółu przedsiębiorstw przemysłowych w województwie małopolskim odsetek przedsiębiorstw podejmujących w latach 2012–2014 współpracę w zakresie

działalności innowacyjnej wyniósł 4,6% i w stosunku do poprzedniego okresu zmniejszył się o 1,8 p. proc. Współpraca jaką podejmowały przedsiębiorstwa w latach 2008–2014 utrzymywała się na zbliżonym poziomie. Największy jej spadek odnotowano w latach 2012–2014. Natomiast udział przedsiębiorstw przemysłowych zlokalizowanych na terenie Polski i współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2012–2014 był wyższy niż w województwie i wyniósł 5,6%. W stosunku do poprzedniego okresu zanotowano wzrost o 0,4 p. proc. Najwyższy udział we współpracy w badanym okresie przedsiębiorstw przemysłowych zlokalizowanych w Polsce zaobserwowano w latach 2008 – 2010 (6,1%) oraz 2010 – 2012 (6,0%).

W latach 2012–2014 w ramach działalności innowacyjnej w Polsce współpracowało 30,1% przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie. W porównaniu z okresem 2011–2013 zanotowano wzrost o 1,7 p. proc. W województwie małopolskim współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2012–2014 podjęło 28,4% przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie, a więc o 3,5 p. proc. mniej w porównaniu z latami 2011–2013. Im większe było przedsiębiorstwo, tym częściej podejmowało ono współpracę w zakresie innowacji.

Tabl. 3.32. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie				
	Polska				
Ogółem	33,8	32,6	33,8	28,4	30,1
Liczba pracujących:					
10-49 osób	20,6	22,1	22,1	18,2	19,7
50-249	35,6	32,1	32,7	31,2	33,0
250 osób i więcej	60,9	57,7	58,8	51,4	52,2
	w tym województwo małopolskie				
Razem	33,5	29,9	32,0	31,9	28,4
Liczba pracujących:					
10-49 osób	18,6	20,4	19,1	26,3	8,3
50-249	33,7	27,7	35,5	31,9	34,8
250 osób i więcej	66,7	61,8	60,6	53,7	60,0

W latach 2012–2014 r. wśród ogółu przedsiębiorstw sektora usług województwa małopolskiego odsetek podmiotów współpracujących w zakresie działalności

innowacyjnej wyniósł 3,4%, a więc zwiększył się od poprzedniego okresu, kiedy wśród badanych przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej współpracowało 1,5% podmiotów. W Polsce odsetek analogicznych przedsiębiorstw był niższy niż w województwie – wyniósł 3,0%.

W województwie małopolskim udział przedsiębiorstw sektora usług współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w wśród przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w latach 2012–2014 wyniósł 28,6%, a więc od lat 2012–2014 wzrósł o 17,7 p. proc. W przypadku Polski udział zwiększył się o 1,6 p. proc. w stosunku do poprzedniego okresu, a w latach 2012–2014 wśród aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw sektora usług 24,6% podejmowało współpracę w zakresie działalności innowacyjnej.

Wśród przedsiębiorstw sektora publicznego i prywatnego w latach 2012–2014 w województwie małopolskim zaobserwowano zbliżony udział podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej. Analiza ze względu na liczbę pracujących wykazała, że największy odsetek przedsiębiorstw podejmujących współpracę znajdował się wśród podmiotów o liczbie pracujących 250 lub więcej osób.

Tabl. 3.33. Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie				
	Polska				
Ogółem	32,8	28,1	27,3	23,0	24,6
Liczba pracujących:					
10-49 osób	27,8	25,2	16,7	20,2	19,1
50-249	35,8	26,1	41,1	23,3	30,7
250 osób i więcej	49,7	53,6	57,5	46,1	46,3
	w tym województwo małopolskie				
Razem	33,8	30,9	36,1	10,9	28,6
Liczba pracujących:					
10-49 osób	32,1	21,0	28,4	7,0	22,5
50-249	28,6	42,5	49,0	20,8	42,1
250 osób i więcej	90,9	58,3	52,4	30,8	58,3

Biorąc pod uwagę klasyfikację PKD, wśród przedsiębiorstw *Przetwórstwa Przemysłowego* aktywnych innowacyjnie w województwie małopolskim, największy

udział we współpracy w działalności innowacyjnej miały podmioty należące do działów 29 – 30 (45,5%), a najmniejszy podmioty należące do działów 13 – 15 (8,3%).

Tabl. 3.34. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011 - 2013	2012 - 2014
	w % aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Działy 10-12: <i>Produkcja artykułów spożywczych, Produkcja napojów, Produkcja wyrobów tytoniowych,</i>	25,6	11,7
Działy 13-15: <i>Produkcja wyrobów tekstylnych, Produkcja odzieży, Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A,</i>	7,7	8,3
Działy 16-18: <i>Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny^A, Produkcja papieru i wyrobów z papieru, Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji,</i>	26,1	38,5
Działy 19-23: <i>Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej^A, Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A, Produkcja gumy i tworzyw sztucznych, Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych,</i>	23,6	29,0
Działy 24-28: <i>Produkcja metali, Produkcja wyrobów z metali^A, Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, Produkcja urządzeń elektrycznych Produkcja maszyn i urządzeń^A,</i>	41,4	44,5
Działy 29-30: <i>Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep^A, Produkcja pozostałego sprzętu transportowego,</i>	27,3	45,5
Działy 31-33: <i>Produkcja mebli, Pozostała produkcja wyrobów, Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń.</i>	10,4	15,0

W latach 2012–2014 porównaniu z okresem 2011–2013 wśród przedsiębiorstw z działów 29–30 nastąpił wzrost udziału podmiotów współpracujących w zakresie innowacji o 18,2 p. proc, z 27,3% do 45,5%. Największy spadek w zakresie współpracy

w działalności innowacyjnej odnotowały przedsiębiorstwa należące do działów 10–12, o 13,9 p. proc. z 25,6% do 11,7%.

W latach 2012-2014 wśród przedsiębiorstw sektora usług województwa małopolskiego największy udział podmiotów współpracujących wśród aktywnych innowacyjnie zanotowano w przypadku działów 64–66 (wyniósł on 80,0%) natomiast najmniejszy w działach 49–53 (13,0%). W stosunku do poprzedniego okresu (lata 2011–2013) wzrost udziału przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej zanotowano we wszystkich grupach działów z wyjątkiem działów 71–73, gdzie odsetek zmniejszył się o 2,6 p. proc.

Tabl. 3.35. Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2011-2013	2012-2014
	w % aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności	
Dział 46: <i>Handel hurtowy^A,</i>	–	28,3
Działy 49-53: <i>Transport lądowy i rurociągowy^A,</i> <i>Transport wodny,</i> <i>Transport lotniczy,</i> <i>Magazynowanie i działalność usługowa</i> <i>wspomagająca transport,</i> <i>Działalność pocztowa i kurierska,</i>	11,1	13,0
Działy 58-63: <i>Działalność wydawnicza,</i> <i>Produkcja filmów, programów telewizyjnych i nagrań^A,</i> <i>Nadawanie programów ogólnodostępnych</i> <i>i abonamentowych,</i> <i>Telekomunikacja,</i> <i>Działalność związana z oprogramowaniem</i> <i>i doradztwo w zakresie informatyki^A,</i> <i>Działalność usługowa w zakresie informacji,</i>	31,6	35,8
Działy 64-66: <i>Finansowa działalność usługowa^A,</i> <i>Ubezpieczenia, reasekuracja i fundusze emerytalne^A,</i> <i>Działalność wspomagająca usługi finansowe oraz</i> <i>ubezpieczenia i fundusze emerytalne,</i>	4,3	80,0
Działy 71-73 <i>Działalność w zakresie architektury i inżynierii;</i> <i>badania i analizy techniczne,</i> <i>Badania naukowe i prace rozwojowe,</i> <i>Reklama, badanie rynku i opinii publicznej.</i>	16,3	13,6

Przedsiębiorstwa przemysłowe oraz przedsiębiorstwa z sektora usług w województwie małopolskim w latach 2012–2014 współpracę z zakresie działalności innowacyjnej najchętniej prowadziły z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania (podobna sytuacja miała miejsce wśród

analogicznych podmiotów w Polsce). Z analizy danych dotyczących instytucji partnerskich i ich siedzib wynika, że przedsiębiorstwa województwa małopolskiego chętniej współpracowały z partnerami mającymi siedzibę na terenie Polski. Wyjątek stanowiły przedsiębiorstwa sektora usług, które w chętniej współpracowały z przedsiębiorstwami z tej samej grupy mającymi siedzibę za granicą.

Przedsiębiorstwa Polski i województwa małopolskiego współpracujące z partnerami mającymi siedzibę poza granicami kraju najczęściej współdziałały z partnerami działającymi w krajach członkowskich lub kandydujących Unii Europejskiej oraz należących do Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu.

Tabl. 3.36. Przedsiębiorstwa z województwa małopolskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według (wybranych rodzajów) instytucji partnerskich i ich siedziby w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa przemysłowe		Przedsiębiorstwa z sektora usług	
	siedziba instytucji partnerskiej			
	Polska	zagranica	Polska	zagranica
Przedsiębiorstwa z tej samej grupy.....	31	21	12	38
Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	57	28	21	14
Klienci z sektora prywatnego.....	26	15	10	3
Klienci z sektora publicznego.....	9	#	5	—
Konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	15	4	7	#
Firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R	37	13	7	—
Instytuty badawcze (krajowe).....	43	x	8	x
Szkoły wyższe (krajowe i zagraniczne).....	73	#	10	3

W latach 2012–2014 współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej podjęło 0,5% przedsiębiorstw przemysłowych. W latach 2008-2010 odsetek był wyższy i wyniósł 0,6%. W latach 2008–2010 w ramach inicjatywy klastrowej współpracowało 3,6% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie, natomiast w latach 2012–2014 odsetek był niższy i wyniósł 3,1%. Od lat 2008–2010 zwiększył się udział podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej wśród przedsiębiorstw współpracujących z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami (wzrost od 10,7% do 10,9% w latach 2012–2014).

Biorąc po uwagę liczbę pracujących, największy odsetek przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej wśród przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2012–2014 zanotowano w przedsiębiorstwach, w których pracowało 250 lub więcej osób. Wyniósł on 8,1%, podczas gdy wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 50 do 249 w ramach inicjatywy klastrowej współpracował 1,0%. W latach 2008–2010 największy odsetek przedsiębiorstw współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej również zanotowano wśród podmiotów, w których pracowało 250 lub więcej osób (6,8%).

W przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* w latach 2008–2010 oraz 2012–2014 odsetek podmiotów współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej wyniósł 0,5%, a udział takich przedsiębiorstw wśród liczby podmiotów aktywnych innowacyjnie był równy 3,2%. W ramach inicjatywy klastrowej w latach 2008–2010 współpracowało 9,4% przedsiębiorstw podejmujących współpracę z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami, natomiast w latach 2012–2014 odsetek ten był wyższy i wyniósł 11,8%.

Wśród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* w ramach inicjatywy klastrowej najczęściej współpracowały podmioty z działów 19–23 (odsetek wyniósł w nich 1,0%), natomiast zestawiając dane dotyczące inicjatywy klastrowej oraz przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie można zaobserwować, że najchętniej współpracę podejmowały przedsiębiorstwa z działów 10–12, a odsetek w ich przypadku wyniósł 5,1%.

W sektorze usług podmioty współpracujące w ramach inicjatywy klastrowej stanowiły 0,4% ogółu podmiotów w latach 2008–2010 oraz 0,2% ogółu w latach 2012–2014. W stosunku do lat 2008–2010 zmniejszył się także odsetek przedsiębiorstw współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej wśród podmiotów aktywnych innowacyjnie (z 2,7% do 1,8%) oraz wśród podmiotów współpracujących z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami (z 8,0% do 6,4%).

Tabl. 3.37. Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej

Wyszczególnienie	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	w % przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej				
	Polska				
Przedsiębiorstwa przemysłowe..	12,2	12,8	13,1	13,2	13,7
w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>	11,5	12,1	12,6	12,6	12,9
Przedsiębiorstwa w sektorze usług.....	11,0	15,1	13,9	16,1	13,4
	w tym województwo małopolskie				
Przedsiębiorstwa przemysłowe..	10,7	15,6	6,1	9,8	10,9
w tym przedsiębiorstwa <i>Przetwórstwa przemysłowego</i>	9,4	16,7	5,9	10,0	11,8
Przedsiębiorstwa w sektorze usług.....	8,0	8,5	22,1	8,8	6,4

ROZDZIAŁ 4. ZAAWANSOWANIE TECHNIKI W PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM I ZAANGAŻOWANIE WIEDZY W USŁUGACH

Klasyfikacje dotyczące stopnia zaawansowania techniki w *Przetwórstwie przemysłowym* (sekcja C), a także zaangażowania wiedzy w usługach (sekcje G-U) w badaniach realizowanych przez GUS są zgodne z metodyką stosowaną przez OECD oraz Eurostat. Dokładny opis klasyfikacji zawierają uwagi metodyczne.

4.1. ZATRUDNIENIE W PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM I USŁUGACH

W 2014 r. zbiorowość pracujących⁷ w województwie małopolskim liczyła 714,1 tys. osób, co stanowiło 8,1% wśród 8864,4 tys. osób pracujących w Polsce. Liczba pracujących w województwie zwiększyła się w porównaniu z rokiem 2010 o 4,2%, podczas gdy w Polsce zanotowano wzrost o 2,9%. Udział kobiet wśród pracujących był zbliżony w Polsce i województwie: w 2014 r. stanowiły one odpowiednio 50,0% oraz 52,0% pracujących. W przedsiębiorstwach przemysłowych w 2014 r. w województwie małopolskim pracowało 187,6 tys. osób, a ich udział w strukturze pracujących w analogicznej grupie w Polsce wyniósł 7,2%. Podobny odsetek (7,0%) zanotowano w przypadku danych dotyczących kobiet. W 2014 r. w przedsiębiorstwach przemysłowych w województwie pracowało 58,9 tys. kobiet.

Pracujący w *Przetwórstwie przemysłowym*

Osoby pracujące w sekcji C według klasyfikacji PKD 2007 (*Przetwórstwo przemysłowe*) w województwie małopolskim stanowiły 7,4% pracujących w tej sekcji w Polsce. Ich liczba wzrosła od 2010 r. o 6,8%, by w 2014 r. wynieść 162,4 tys. W Polsce od roku 2010 zanotowano wzrost o 4,5%. Wśród pracujących w sekcji C w województwie małopolskim w 2014 r. kobiety stanowiły 33,2% pracujących, natomiast w Polsce ich udział w strukturze był wyższy (wyniósł 34,7%).

W strukturze pracujących pod względem stopnia zaawansowania techniki dominowały osoby, które pracowały w działach i grupach zaliczanych do niskiej oraz średnio-niskiej techniki. W działach związanych z niską techniką w 2014 r. pracowało

⁷ W podmiotach o liczbie pracujących powyżej 9 osób.

904,4 tys. osób w Polsce oraz 62,5 tys. w województwie. Ich udział w ogólnej liczbie pracujących w 2014 r. wyniósł 10,2% w Polsce oraz 8,8% w województwie małopolskim. W porównaniu do pozostałych kategorii zaawansowania techniki udział kobiet wśród pracujących w działach i grupach zaliczanych do niskiej techniki był najwyższy – w 2014 r. kobiety stanowiły 46,7% pracujących w województwie małopolskim oraz 46,0% w Polsce. Pracujący w działach i grupach zaliczanych do średnio-niskiej techniki w 2014 r. stanowili 8,0% pracujących w Polsce oraz 8,2% w województwie. Ich liczba zwiększyła się w przypadku Polski od 2010 r. o 67,5 tys., natomiast w województwie małopolskim zanotowano wzrost o 9,3 tys. Udział kobiet wśród pracujących w działach i grupach zaliczanych do średnio-niskiej techniki w 2014 r. wyniósł 21,3% w Polsce oraz 23,7% w województwie.

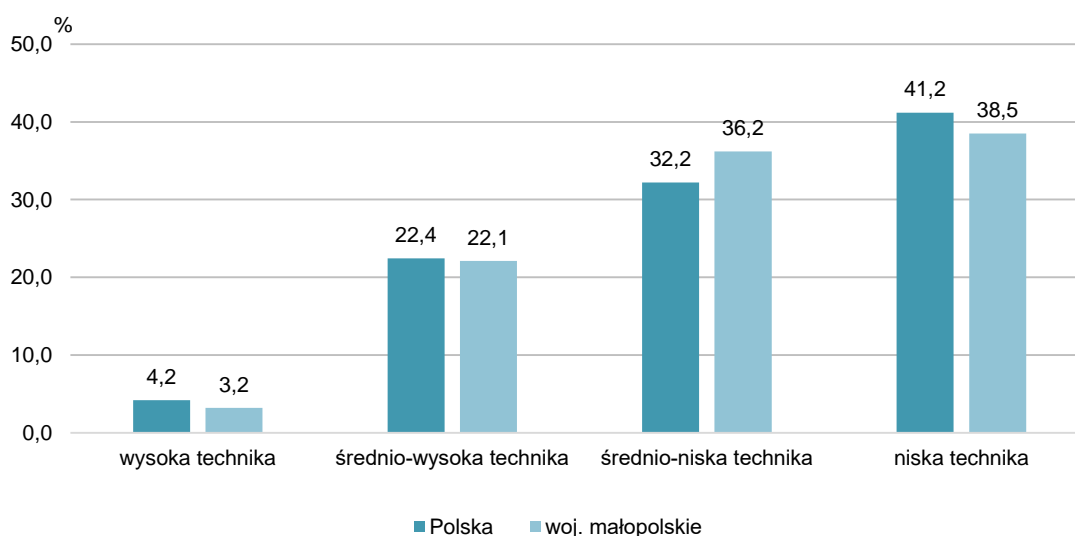
Tabl. 4.1. Pracujący według stopnia zaawansowania techniki
 Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	8611367	8640456	8589779	8681877	8864415
w tym kobiety w % ogółem	48,9	48,8	49,3	49,7	50,0
w tym <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> ...	2101045	2105599	2085266	2108493	2195839
w tym kobiety w % ogółem	35,2	34,7	34,5	34,5	34,7
wysoka technika	96727	92574	89227	85276	91788
w tym kobiety w % ogółem	44,6	45,6	44,6	43,5	44,2
średnio-wysoka technika	462142	465282	468322	476113	492774
w tym kobiety w % ogółem	30,8	30,5	30,5	30,8	31,3
średnio-niska technika	639350	664958	664512	673837	706833
w tym kobiety w % ogółem	21,5	21,1	21,2	21,3	21,3
niska technika	902826	882785	863205	873267	904444
w tym kobiety w % ogółem	46,2	46,0	45,9	45,7	46,0
	w tym województwo małopolskie				
Razem	685408	695228	695575	701982	714079
w tym kobiety w % ogółem	51,1	50,6	51,1	51,7	52,0
w tym <i>Przetwórstwo przemysłowe</i> ...	152097	154634	153265	154857	162387
w tym kobiety w % ogółem	34,2	33,4	33,1	33,0	33,2
wysoka technika	7974	4698	4744	4859	5198
w tym kobiety w % ogółem	34,2	41,8	43,8	44,1	43,4
średnio-wysoka technika	32522	35751	35465	35095	35875
w tym kobiety w % ogółem	31,2	29,7	29,5	30,0	31,1
średnio-niska technika	49523	53790	54155	55086	58801
w tym kobiety w % ogółem	26,1	24,4	24,4	24,0	23,7
niska technika	62078	60395	58901	59817	62513
w tym kobiety w % ogółem	47,2	47,5	47,0	46,6	46,7

Znacznie mniejszy udział w strukturze pracujących stanowiły osoby pracujące w działach zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki (584,6 tys. pracujących w Polsce oraz 41,1 tys. w województwie). W 2014 r. stanowiły one 6,6% pracujących w Polsce oraz 5,8% pracujących w województwie. Od 2010 r. liczba pracujących zwiększyła się o 4,6% w Polsce, natomiast w województwie zanotowany wzrost wyniósł 1,4%. W latach 2010–2014 odsetek kobiet był wyższy w przypadku pracujących w działach i grupach zaliczanych do wysokiej techniki. W 2014 r. wyniósł w Polsce 44,2% w stosunku do 31,3% w przypadku średnio-wysokiej techniki, natomiast w województwie małopolskim 43,4% w porównaniu z 31,2%.

Analizując dane dotyczące struktury pracujących w *Przetwórstwie przemysłowym* w 2014 r. pod względem stopnia zaawansowania techniki można zauważyć, że udział pracowników działów i grup zaliczanych do niskiej techniki wśród ogółu pracujących w sekcji C wyniósł w województwie małopolskim 38,5%, podczas gdy w Polsce był o 2,7 p. proc. wyższy. Pracownicy działów i grup powiązanych ze średnio-niską techniką stanowili 32,2% pracujących w Polsce oraz 36,2% w województwie, natomiast udział osób pracujących w działach średnio-wysokiej techniki oscylował wokół 22%. Pracownicy działów i grup wysokiej techniki stanowili niewielki odsetek pracujących w *Przetwórstwie przemysłowym* – w województwie wyniósł on 3,2% i był o 1,0 p. proc. niższy niż w Polsce.

Wykr. 4.1. Struktura pracujących w *Przetwórstwie przemysłowym* według stopnia zaawansowania techniki w 2014 r.
Stan w dniu 31 XII



Pracujący w usługach

Z danych dotyczących pracujących w usługach wynika, że w 2014 r. pracujący w sekcjach G-U w województwie małopolskim w liczbie 478,4 tys. stanowili 8,4% pracujących w tych sekcjach w Polsce. Większość pracujących stanowiły kobiety (3505,8 tys. w Polsce oraz 305,9 tys. w województwie), ich udział w strukturze pracujących w sekcjach G-U w latach 2010–2014 oscylował w Polsce wokół 61,0%, natomiast w województwie małopolskim był wyższy i od 2011 r. oscylował wokół 64,0%. Liczba osób pracujących w usługach zwiększyła się od 2010 r. o 4,7% w Polsce oraz o 6,4% w województwie.

Osoby pracujące w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy stanowiły w 2014 r. 39,6% pracujących w Polsce oraz 40,9% w województwie małopolskim, natomiast pracujący w działach związanych z usługami mniej wiedzochłonnymi stanowili analogicznie 24,8% oraz 26,1% ogółu pracujących. Liczba pracujących w działach klasyfikowanych jako usługi oparte na wiedzy wzrosła w stosunku do 2010 r. o 5,1% w Polsce, a wzrost w województwie był o 1,0 p. proc. wyższy. Zwiększyła się również liczba pracujących w działach zaliczanych do usług mniej wiedzochłonnych: w Polsce od 2010 r. zanotowano wzrost o 4,0%, a w województwie o 6,8%.

Analizując dane dotyczące pracujących pod względem stopnia zaangażowania wiedzy i płci można zaobserwować, że odsetek kobiet był znacznie wyższy wśród pracujących w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy niż klasyfikowanych jako usługi mniej wiedzochłonne. W latach 2010–2014 udział kobiet w strukturze pracujących w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy oscylował w Polsce wokół 68%, natomiast w województwie małopolskim wokół 69%. W 2014 r. kobiety pracujące w województwie małopolskim w liczbie 201,7 tys. stanowiły 8,4% kobiet pracujących w tych działach w Polsce. Biorąc pod uwagę działy klasyfikowane jako mniej wiedzochłonne, w latach 2010–2014 w Polsce kobiety stanowiły około połowy pracujących, a województwie małopolskim ich udział był wyższy i przekraczał 55%. W 2014 r. udział 104,2 tys. kobiet pracujących w województwie małopolskim w strukturze kobiet pracujących w działach zaliczanych do usług mniej wiedzochłonnych w Polsce wyniósł 9,4%.

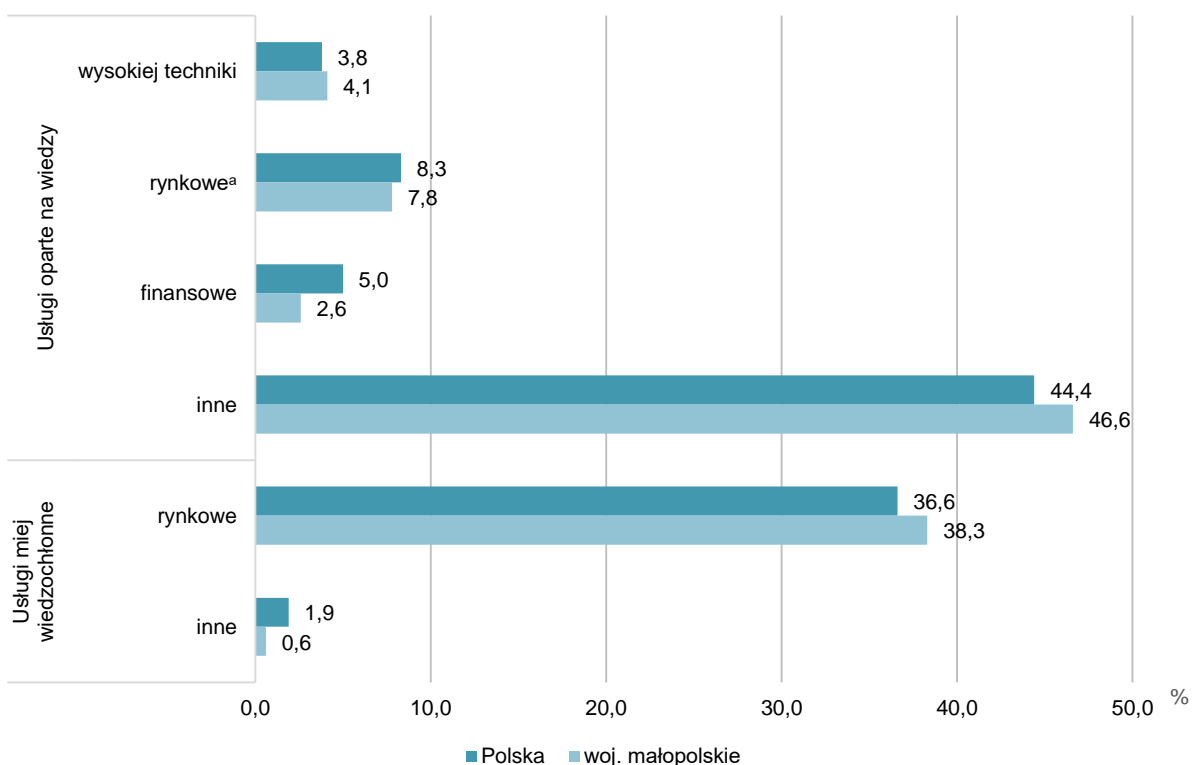
Tabl. 4.2. Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	8611367	8640456	8589779	8681877	8864415
w tym kobiety w % ogółem	48,9	48,8	49,3	49,7	50,0
W tym sekcje G-U	5461644	5465034	5478116	5589986	5717443
w tym kobiety w % ogółem	60,6	60,7	61,1	61,2	61,3
KIS – usługi oparte na wiedzy	3344107	3356527	3373130	3441124	3514722
w tym kobiety w % ogółem	68,0	68,0	68,1	68,2	68,1
usługi wysokiej techniki	179334	192870	201926	211165	219682
w tym kobiety w % ogółem	41,3	40,5	40,4	40,2	40,5
usługi rynkowe oparte na wiedzy	405369	418373	425624	459476	473456
w tym kobiety w % ogółem	42,3	43,7	44,9	45,5	46,4
usługi finansowe oparte na wiedzy .	277752	286020	284878	284038	287988
w tym kobiety w % ogółem	70,3	69,7	69,5	69,6	69,2
inne usługi oparte na wiedzy	2481652	2459264	2460702	2486445	2533596
w tym kobiety w % ogółem	73,8	74,1	74,2	74,6	74,5
LKIS – usługi mniej wiedzochłonne...	2117537	2108507	2104986	2148862	2202721
w tym kobiety w % ogółem	48,9	49,1	49,9	50,0	50,4
usługi rynkowe mniej wiedzochłonne	1991524	1989972	1987577	2035732	2093316
w tym kobiety w % ogółem	48,3	48,6	49,5	49,6	50,1
inne usługi mniej wiedzochłonne.....	126013	118535	117409	113130	109405
w tym kobiety w % ogółem	58,1	57,1	56,8	57,2	56,6
	w tym województwo małopolskie				
Razem	685408	695228	695575	701982	714079
w tym kobiety w % ogółem	51,1	50,6	51,1	51,7	52,0
W tym sekcje G-U	449673	450478	456627	469996	478359
w tym kobiety w % ogółem	63,4	63,6	63,9	63,8	63,9
KIS – usługi oparte na wiedzy	275469	275301	278599	290714	292309
w tym kobiety w % ogółem	68,6	69,0	68,9	69,1	69,0
usługi wysokiej techniki	14525	15790	16916	18189	19766
w tym kobiety w % ogółem	35,0	35,4	37,0	37,1	37,6
usługi rynkowe oparte na wiedzy	30161	30220	32022	35868	37430
w tym kobiety w % ogółem	41,9	44,6	45,0	45,4	48,2
usługi finansowe oparte na wiedzy .	18900	18286	17908	18380	12590
w tym kobiety w % ogółem	72,9	73,1	72,8	72,5	74,2
inne usługi oparte na wiedzy	211883	211005	211753	218277	222523
w tym kobiety w % ogółem	74,3	74,7	74,7	75,4	75,0
LKIS – usługi mniej wiedzochłonne...	174204	175177	178028	179282	186050
w tym kobiety w % ogółem	55,3	55,1	56,1	55,1	56,0
usługi rynkowe mniej wiedzochłonne	171338	172634	175453	176244	182985
w tym kobiety w % ogółem	55,1	55,0	56,0	54,9	55,9
inne usługi mniej wiedzochłonne.....	2866	2543	2575	3038	3065
w tym kobiety w % ogółem	65,1	62,0	63,3	65,9	64,8

W latach 2010–2014 pracujący w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy stanowili większość wśród pracujących w sekcjach G-U. W 2014 r. ich udział w strukturze pracujących w tych sekcjach w Polsce wyniósł 61,5%, a w województwie małopolskim - 61,1%. Analizując dane dotyczące kobiet można zaobserwować, że odsetek był wyższy. Kobiety pracujące w działach zaliczanych do usług opartych na wiedzy stanowiły 68,3% kobiet pracujących w sekcjach G-U w Polsce oraz 65,9% kobiet w województwie.

Pracujący w działach klasyfikowanych jako usługi mniej wiedzochłonne w 2014 r. stanowili 38,5% pracujących w sekcjach G-U w Polsce oraz 38,9% w województwie. Z zestawienia danych dotyczących kobiet wynika, że w działach klasyfikowanych jako usługi mniej wiedzochłonne w Polsce pracowało 31,7% kobiet pracujących w sekcjach G-U, a w województwie małopolskim – 34,1% kobiet.

Wykr. 4.2. Struktura pracujących w sekcjach G-U według stopnia zaangażowania wiedzy w 2014 r.
Stan w dniu 31 XII



^a Z wyłączeniem finansowych i wysokiej techniki

Pracujący w wiedzochłonnych rodzajach działalności

Wiedzochłonne rodzaje działalności (Knowledge Intensive Activities – KIA) wyodrębniane są na podstawie kryterium, jakim jest ponad 33% udział pracowników z wyższym wykształceniem (poziom 5 i 6 wg klasyfikacji ISCED 97) w ogólnej liczbie pracujących. Lista obejmująca wiedzochłonne rodzaje działalności stworzona jest na podstawie wszystkich rodzajów działalności bez zawężania do sekcji C lub G-U⁸ na potrzeby statystyk przygotowywanych przez Eurostat.

W 2014 r. pracujący w działach zaliczanych do wiedzochłonnych stanowili w Polsce 37,3%, natomiast w przypadku województwa małopolskiego odsetek był wyższy i wyniósł 38,7%.

Tabl. 4.3. Pracujący według wiedzochłonności rodzaju działalności
Stan w dniu 31 XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Ogółem	8611367	8640456	8589779	8681877	8864415
w tym kobiety w % ogółem	48,9	48,8	49,3	49,7	50,0
Rodzaje działalności zaliczane do wiedzochłonnych	3123115	3142212	3158356	3219644	3304681
w tym kobiety w % ogółem	68,4	68,3	68,2	68,2	67,9
Pozostałe rodzaje działalności	5488252	5498244	5431423	5462233	5559734
w tym kobiety w % ogółem	37,9	37,7	38,4	38,8	39,4
	w tym województwo małopolskie				
Razem	685408	695228	695575	701982	714079
w tym kobiety w % ogółem	51,1	50,6	51,1	51,7	52,0
Rodzaje działalności zaliczane do wiedzochłonnych	262108	259424	261708	272865	276387
w tym kobiety w % ogółem	68,0	68,7	68,6	69,2	68,6
Pozostałe rodzaje działalności	423300	435804	433867	429117	437692
w tym kobiety w % ogółem	40,6	39,7	40,5	40,6	41,5

W strukturze pracujących w działach zaliczanych do KIA pod względem płci w latach 2010–2014 udział kobiet oscylował w przypadku Polski wokół 68%, natomiast w województwie od 2011 r. – wokół 69%. W porównaniu z 2010 r. liczba pracujących w działach zaliczanych do wiedzochłonnych wzrosła o 5,8% w Polsce oraz o 5,4% w województwie. Wśród kobiet odsetek pracujących w jednostkach zaliczanych do KIA

⁸ Patrz uwagi metodyczne na str. 20.

wyniósł w Polsce w 2014 r. 50,6%, a wzrost liczby kobiet pracujących w działach zaliczanych do wiedzochłonnych w latach 2010–2014 wyniósł 5,1%. Dla województwa małopolskiego wartości były wyższe: kobiety pracujące w jednostkach zaliczanych do KIA stanowiły 51,1% ogółu pracujących kobiet, a ich liczba wzrosła od 2010 r. o 6,3%.

4.2. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW WEDŁUG STOPNIA ZAAWANSOWANIA TECHNIKI W PRZETWÓRSTWIE PRZEMYSŁOWYM I ZAAWANSOWANIE WIEDZY W USŁUGACH

Przedsiębiorstwa zaliczane do sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* (o liczbie pracujących powyżej 9 osób, posiadające siedzibę w województwie małopolskim) w 2014 r. stanowiły 8,5% przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* w Polsce. Biorąc pod uwagę stopień zaawansowania techniki, można zauważyć, że podmioty województwa małopolskiego o wysokim stopniu zaawansowania techniki stanowiły wśród analogicznych przedsiębiorstw w Polsce 11,5%. W stosunku do 2013 r. zwiększył się udział przedsiębiorstw województwa małopolskiego wysokiej i średnio-wysokiej techniki wśród podmiotów tego typu w Polsce. Zestawiając dane z lat 2010 i 2014 można zaobserwować, że udział przedsiębiorstw województwa o wysokim poziomie techniki w strukturze takich podmiotów Polski zwiększył się, podczas gdy udział pozostałych zmalał. W 2014 r. województwo małopolskie znalazło się na czwartym miejscu wśród wszystkich województw, pod względem udziału przedsiębiorstw wysokiej i średnio-wysokiej techniki w przedsiębiorstwach tego typu w Polsce (za województwami: mazowieckim, śląskim oraz dolnośląskim).

Z zestawienia danych dotyczących struktury przedsiębiorstw pod względem stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim wynika, że w latach 2010-2014 największy udział (oscylujący wokół 50%) stanowiły podmioty niskiej techniki, jednak ich odsetek w latach 2010–2013 systematycznie się zmniejszał.

Na drugim miejscu w strukturze pod względem zaawansowania poziomu techniki znalazły się przedsiębiorstwa średnio-niskiej techniki, których udział od 2011 r. oscylował wokół 36%. Przedsiębiorstwa wysokiej i średnio-wysokiej techniki w 2014 r. stanowiły 13,8% wszystkich podmiotów województwa (różnica w stosunku do danych zaprezentowanych w tabl. 4.4. wynika z zastosowanych zaokrągleń).

Województwo małopolskie uplasowało się na dziesiątym miejscu wśród wszystkich województw pod względem koncentracji podmiotów tego typu.

Tabl. 4.4. Podmioty Przetwórstwa przemysłowego według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	województwo=100				
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Poziom techniki:					
wysoka.....	3,5	2,9	3,4	2,8	3,1
średnio-wysoka	12,6	11,3	11,1	11,2	10,6
średnio-niska	33,3	35,7	35,8	36,2	36,3
niska	50,7	50,1	49,8	49,7	49,9
	Polska=100				
Ogółem	8,0	8,1	8,1	8,6	8,5
Poziom techniki:					
wysoka.....	11,4	10,0	11,5	10,5	11,5
średnio-wysoka	7,2	6,7	6,5	7,0	6,7
średnio-niska	8,0	8,3	8,1	8,6	8,4
niska	8,1	8,2	8,4	9,0	8,9

W 2014 r. przychody netto ze sprzedaży produktów przez przedsiębiorstwa sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* województwa małopolskiego stanowiły 6,3% przychodów netto ze sprzedaży osiągniętych w Polsce. Z danych uwzględniających poziom techniki wynika, że przedsiębiorstwa województwa małopolskiego o wysokiej i średnio-wysokiej technice osiągnęły najwyższy odsetek przychodów uzyskanych wśród podmiotów tego typu w Polsce – 7,4%, przedsiębiorstwa średnio-niskiej techniki – 6,4%, natomiast niskiej techniki – 5,2%. Od 2010 r. w przypadku przedsiębiorstw województwa małopolskiego o wysokiej i średnio-wysokiej oraz średnio-niskiej technice udział w przychodach netto ze sprzedaży produktów polskich przedsiębiorstw o takim samym stopniu zaawansowania techniki zwiększył się, natomiast odsetek przychodów przedsiębiorstw zaliczanych do niskiej techniki zmniejszył się w ciągu pięciu lat. Województwo małopolskie zajęło piąte miejsce wśród województw pod względem udziału przychodów netto ze sprzedaży podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki wśród przychodów uzyskanych przez analogiczne przedsiębiorstwa w Polsce.

Przychody netto ze sprzedaży produktów osiągnięte przez przedsiębiorstwa zaliczane do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w 2014 r. stanowiły 38,3% przychodów osiągniętych przez podmioty należące do sekcji C w województwie małopolskim. Mniejszy udział (35,1%) stanowiły przychody uzyskane przez podmioty

wysokiej techniki, a 26,5% przychody netto ze sprzedaży osiągnięte przez przedsiębiorstwa o niskim stopniu zaawansowania techniki. Od 2010 r. udział w strukturze przychodów w województwie małopolskim zmniejszył się w przypadku podmiotów o niskiej technice, a także o wysokiej i średnio-wysokiej technice. W przypadku przedsiębiorstw, których poziom zaawansowania techniki definiowany był jako średnio-niski, udział w strukturze przychodów przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wzrósł od 2010 r. W 2014 r. województwo małopolskie zajęło piątą lokatę wśród województw pod względem udziału przychodów podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki wśród udziałów analogicznych przedsiębiorstw w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* w Polsce.

Tabl. 4.5 Przychody netto ze sprzedaży produktów w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	województwo=100				
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Poziom techniki:					
wysoka i średnio-wysoka.....	39,1	39,7	38,4	38,5	38,3
średnio-niska	32,8	35,7	34,9	34,6	35,1
niska	28,2	24,6	26,7	26,9	26,5
	Polska=100				
Ogółem	6,2	6,2	6,2	6,4	6,3
Poziom techniki:					
wysoka i średnio-wysoka.....	7,1	7,5	7,4	7,5	7,4
średnio-niska	6,1	6,2	6,1	6,4	6,4
niska	5,5	4,9	5,2	5,1	5,2

W 2014 r. przychody netto uzyskane ze sprzedaży produktów na eksport w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* przez podmioty województwa małopolskiego stanowiły 6,5% wartości przychodów analogicznych przedsiębiorstw Polski. Największy udział w przychodach netto ze sprzedaży na eksport w strukturze przedsiębiorstw Polski ze względu na poziom zaawansowania techniki stanowiły przychody uzyskane przez podmioty województwa małopolskiego wysokiej oraz średnio-wysokiej techniki (7,4%). W przypadku podmiotów zaliczanych do średnio-niskiej techniki udział był o 1,0 p. proc. niższy, a przychody podmiotów niskiej techniki stanowiły 4,7% w strukturze przychodów przedsiębiorstw tego typu w Polsce.

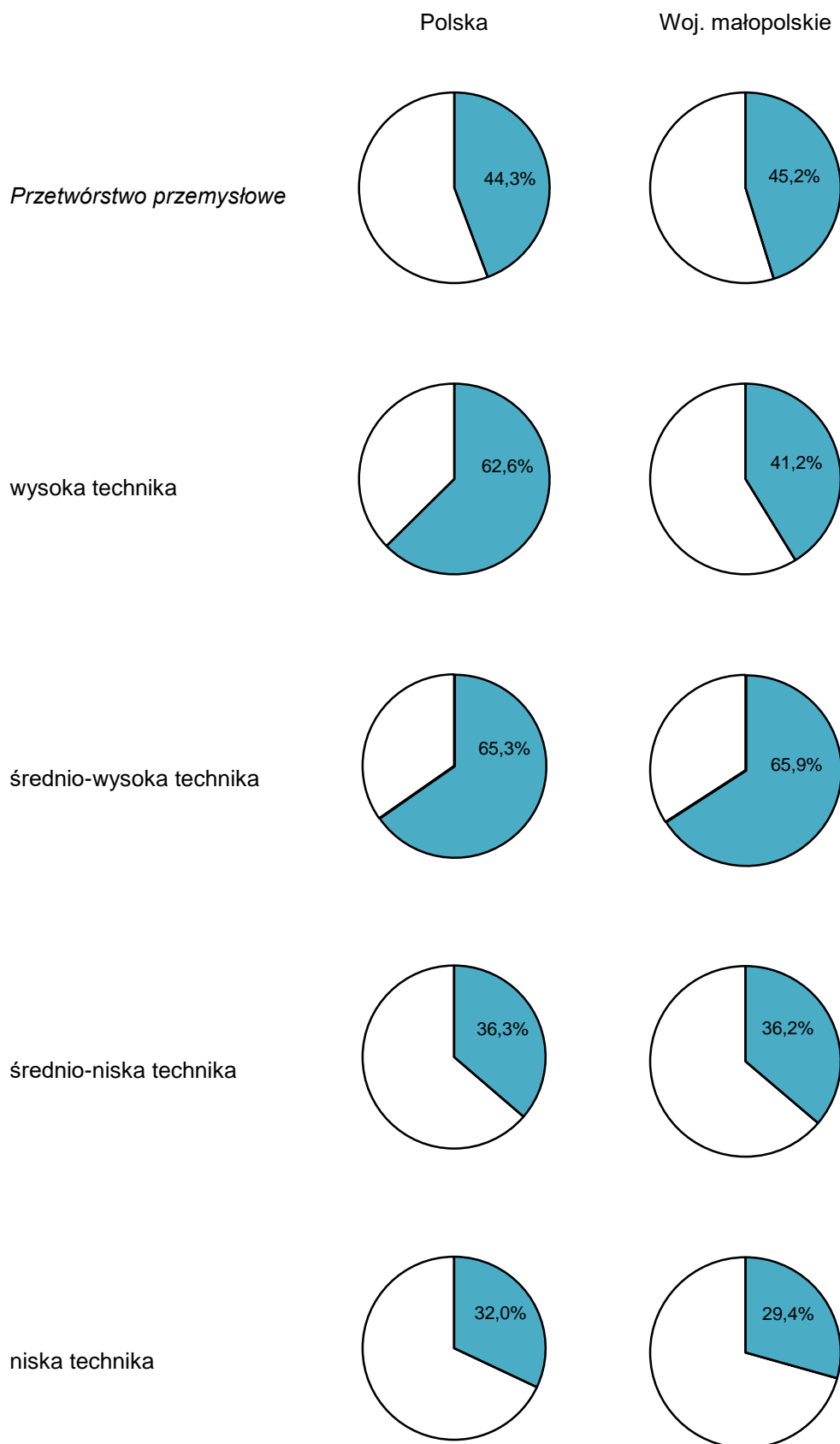
Analizując strukturę przychodów netto ze sprzedaży produktów na eksport w województwie małopolskim w 2014 r. można zauważyć, że największy udział stanowiły przychody uzyskane przez przedsiębiorstwa wysokiej i średnio-wysokiej techniki (54,6%). Udział przychodów przedsiębiorstw średnio-niskiej i niskiej techniki oscylował odpowiednio wokół 28% i 17%.

Tabl. 4.6. Przychody netto ze sprzedaży produktów na eksport w sekcji Przetwórstwo przemysłowe według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	województwo=100				
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Poziom techniki:					
wysoka i średnio-wysoka.....	54,3	57,2	54,1	53,8	54,6
średnio-niska	28,9	27,4	27,6	28,1	28,2
Niska.....	16,8	15,4	18,2	18,1	17,2
	Polska=100				
Ogółem	5,7	6,6	6,6	6,6	6,5
Poziom techniki:					
wysoka i średnio-wysoka.....	5,8	7,5	7,5	7,4	7,4
średnio-niska	6,9	6,6	6,4	6,5	6,4
niska	4,3	4,5	5,3	5,1	4,7

W 2014 r. w województwie udział przychodów z eksportu w przychodach netto ze sprzedaży produktów w *Przetwórstwie przemysłowym* wyniósł 45,2% wobec 36,6% w 2010 r. Udział eksportu w przychodach netto ze sprzedaży wśród podmiotów województwa małopolskiego zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki zwiększył się od 50,8% w 2010 r. do 64,4% w roku 2014. Mniejszy wzrost (z 21,9% do 29,4%), zanotowano w przypadku przedsiębiorstw niskiej techniki, a najmniejszy zaobserwowano wśród podmiotów średnio-niskiej techniki (36,2% w stosunku do 32,2% w 2010 r.).

Wykr. 4.3. Udział eksportu w przychodach netto ze sprzedaży produktów Przetwórstwa przemysłowego w 2014 r.



W 2014 r. przedsiębiorstwa województwa małopolskiego z sekcji G-U (o liczbie pracujących powyżej 9 osób) klasyfikowane jako podmioty usług wysokiej techniki stanowiły wśród ogółu przedsiębiorstw tego typu w Polsce 11,8%, w stosunku do 10,7% w 2010 r. Odsetek przedsiębiorstw województwa małopolskiego należących do kategorii usług rynkowych opartych na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki) wśród analogicznych pomiotów w Polsce w 2014 r. wyniósł 9,7%. Zbliżony udział (9,8%) zaobserwowano w przypadku przedsiębiorstw prowadzących działalność w ramach działów zaliczanych do usług rynkowych mniej wiedzochłonnych, a ich odsetek zwiększał się od 2010 r., gdy wyniósł 9,0%. Podmioty województwa małopolskiego zaliczane do kategorii innych usług mniej wiedzochłonnych stanowiły w 2014 r. (podobnie jak w roku 2010) 11,4% analogicznych przedsiębiorstw w Polsce.

Tabl. 4.7. Przedsiębiorstwa z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie małopolskim (Polska=100)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Usługi oparte na wiedzy:					
usługi wysokiej techniki	10,7	11,9	11,0	11,9	11,8
usługi rynkowe oparte na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki)	9,6	9,3	9,6	9,8	9,7
Usługi mniej wiedzochłonne:					
usługi rynkowe mniej wiedzochłonne.....	9,0	9,0	9,1	9,8	9,8
inne usługi mniej wiedzochłonne..	11,4	8,9	10,3	11,3	11,4

W strukturze przychodów netto ze sprzedaży produktów przedsiębiorstw z sekcji G-U prowadzących działalność w ramach działów zaliczanych do usług opartych na wiedzy większy udział w przychodach osiągniętych przez analogiczne podmioty w Polsce stanowiły przychody podmiotów usług rynkowych opartych na wiedzy (6,5%) niż podmiotów zaliczanych do kategorii usług techniki wysokiej (4,8%). W pierwszym przypadku od roku 2010 zanotowano nieznaczny spadek z poziomu 6,6%, natomiast w drugim wzrost z 4,2%.

Tabl. 4.8. Przychody netto ze sprzedaży produktów przedsiębiorstw z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie małopolskim (Polska=100)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Usługi oparte na wiedzy:					
usługi wysokiej techniki	4,2	4,3	4,6	4,5	4,8
usługi rynkowe oparte na wiedzy (bez finansów i usług wysokiej techniki)	6,6	5,2	5,4	5,9	6,5
Usługi mniej wiedzochłonne:					
usługi rynkowe mniej wiedzochłonne	5,7	#	5,4	5,5	#
inne usługi mniej wiedzochłonne..	2,3	#	2,6	3,4	#

4.3. ŚRODKI AUTOMATYZACJI PROCESÓW PRODUKCYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH

W 2014 r. wśród przedsiębiorstw przemysłowych województwa małopolskiego 25,1% posiadało środki automatyzacji. Wśród przedsiębiorstw sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* odsetek podmiotów posiadających środki automatyzacji był nieznacznie niższy i wyniósł 24,9%. W obu przypadkach zanotowano spadek w porównaniu z danymi sprzed pięciu lat. W 2010 r. podmioty dysponujące środkami automatyzacji stanowiły 26,2% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 26,6% przedsiębiorstw z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe*.

Środki automatyzacji, które były zainstalowane w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* stanowiły 94,1% środków automatyzacji posiadanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe w województwie małopolskim w 2014 r. W przypadku Polski analogiczny odsetek środków automatyzacji był niższy o 3,6 p. proc.

Wśród przedsiębiorstw z sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* najpowszechniej stosowanymi środkami automatyzacji były komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi. W 2014 r. w przedsiębiorstwach Polski należących do sekcji C stosowano 35,8 tys. tego typu środków automatyzacji, a ich liczba od 2010 r. wzrosła o 22,0%. W przypadku województwa małopolskiego przedsiębiorstwa posiadały 2,3 tys. komputerów do sterowania i regulacji procesami technologicznymi, a w stosunku do 2010 r. ich liczba wzrosła o 16,2%. Analizując dane dotyczące

środków automatyzacji w latach 2010–2014 można zaobserwować, że największy wzrost zanotowano w przypadku robotów i manipulatorów przemysłowych: ich liczba zwiększyła się o 55,4% w Polsce oraz o 80,9% w województwie. Liczba centrów obróbkowych wzrosła w porównaniu z 2010 r. o 49,7% wśród przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* w Polsce oraz o 46,2% wśród tego typu przedsiębiorstw województwa. Najmniejszy wzrost w ciągu pięciu lat zanotowano w przypadku liczby linii produkcyjnych: automatycznych w Polsce (wzrost o 18,4%) oraz sterowanych komputerem w województwie (wzrost o 5,8%).

Tabl. 4.9. Liczba środków automatyzacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego*
Stan w dniu 31XII

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Linie produkcyjne automatyczne	15752	17601	17829	17936	18650
Linie produkcyjne sterowane komputerem	13878	16036	16086	15788	17145
Centra obróbkowe	10351	12538	12462	12863	15496
Obrabiarki laserowe sterowane numerycznie	1714	2025	1861	2099	2194
Roboty i manipulatory przemysłowe ...	8390	10036	11194	11998	13041
Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi	29376	31664	31648	33951	35843
	w tym województwo małopolskie				
Linie produkcyjne automatyczne	1290	1374	1344	1869	1393
Linie produkcyjne sterowane komputerem	1163	1189	1417	1303	1230
Centra obróbkowe	565	593	684	645	826
Obrabiarki laserowe sterowane numerycznie	105	128	177	171	112
Roboty i manipulatory przemysłowe ...	371	431	529	608	671
Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi	1989	2169	2258	2597	2311

Z zestawienia danych dotyczących liczby środków automatyzacji w roku 2013 oraz 2014 wynika, że w Polsce zwiększyła się liczba każdego ze środków (największy wzrost wystąpił w liczbie centrów obróbkowych – o 20,5%), natomiast w województwie małopolskim wzrost zanotowano jedynie w przypadku centrów obróbkowych (o 28,1%) oraz robotów i manipulatorów przemysłowych (o 10,4%). Największy spadek zanotowano w przypadku liczby obrabiarek laserowych sterowanych numerycznie

(o 34,5%) oraz automatycznych linii produkcyjnych (ich liczba zmniejszyła się od 2013 r. o ponad ¼).

W 2010 i 2014 r. w województwie małopolskim największą liczbą linii produkcyjnych sterowanych komputerem dysponowały przedsiębiorstwa należące do działu *Produkcja gumy i tworzyw sztucznych*, natomiast najwięcej obrabiarek laserowych posiadały przedsiębiorstwa działu *Produkcja wyrobów z metali*. W 2014 r. najwięcej linii produkcyjnych automatycznych zainstalowanych było w podmiotach należących do działu *Produkcja artykułów spożywczych* (w 2010 r. w podmiotach działu *Produkcja gumy i tworzyw sztucznych*), najwięcej centrów obróbkowych w przedsiębiorstwach działu *Produkcja maszyn i urządzeń* (w 2010 r. w podmiotach należących do działu *Produkcja wyrobów z metali*). W 2014 r. przedsiębiorstwa należące do działu *Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych* posiadały najwięcej robotów i manipulatorów przemysłowych, a podmioty działu *Produkcja urządzeń elektrycznych* najwięcej komputerów do sterowania i regulacji procesami. W 2010 r. oba te środki automatyzacji były najliczniej wykorzystywane przez przedsiębiorstwa działu *Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep*.

Tabl. 4.10. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego, które wykazały środki automatyzacji według działów PKD w województwie małopolskim
Stan w dniu 31XII

Wyszczególnienie	a-2013 b-2014	Linie produkcyjne		Centra obróbkowe	Obra- biarki lase- rowe stero- wane nume- rycznie	Roboty i mani- pulatory prze- my- słowe	Kompu- tery do stero- wania i regu- lacji proce- sami
		auto- maty- czne	stero- wane komp- u- terem				
w % przedsiębiorstw danych rodzajów działalności							
Działy 10-12:	a	17,7	10,8	0,2	-	1,3	4,9
<i>Produkcja artykułów spożywczych,</i>	b	18,5	6,5	-	-	1,6	5,4
<i>Produkcja napojów,</i>							
<i>Produkcja wyrobów tytoniowych,</i>							
Działy 13-15:	a	3,7	3,0	1,1	-	0,4	4,5
<i>Produkcja wyrobów tekstylnych,</i>	b	3,3	3,3	0,5	-	0,5	5,6
<i>Produkcja odzieży,</i>							
<i>Produkcja skór i wyrobów skórzanych^A,</i>							
Działy 16-18:	a	8,8	8,0	6,8	0,4	0,4	2,8
<i>Produkcja wyrobów z drewna, korka,</i>	b	13,9	8,5	4,7	0,3	0,3	4,4
<i>słomy i wikliny^A,</i>							
<i>Produkcja papieru i wyrobów z papieru,</i>							
<i>Poligrafia i reprodukcja zapisanych</i>							
<i>nośników informacji,</i>							
Działy 19-23:	a	17,8	16,9	6,0	1,3	5,3	11,1
<i>Produkcja koksu i produktów rafinacji</i>	b	20,8	17,7	13,2	5,5	14,0	22,3
<i>ropy naftowej^A,</i>							
<i>Produkcja chemikaliów i wyrobów</i>							
<i>chemicznych,</i>							
<i>Produkcja wyrobów farmaceutycznych^A,</i>							
<i>Produkcja gumy i tworzyw sztucznych,</i>							
<i>Produkcja wyrobów z pozostałych</i>							
<i>mineralnych surowców niemetalicznych,</i>							
Działy 24-28:	a	15,2	12,0	10,7	16,7	6,9	15,8
<i>Produkcja metali,</i>	b	11,0	12,2	11,3	5,0	7,0	10,9
<i>Produkcja wyrobów z metali^A,</i>							
<i>Produkcja komputerów, wyrobów</i>							
<i>elektronicznych i optycznych,</i>							
<i>Produkcja urządzeń elektrycznych,</i>							
<i>Produkcja maszyn i urządzeń^A,</i>							
Działy 29-30:	a	23,1	19,2	23,1	11,5	15,4	34,6
<i>Produkcja pojazdów samochodowych,</i>	b	23,1	19,2	23,1	7,7	15,4	30,8
<i>przyczep i naczep^A,</i>							
<i>Produkcja pozostałego sprzętu</i>							
<i>transportowego,</i>							
Działy 31-33:	a	10,7	8,0	18,7	1,9	0,8	10,3
<i>Produkcja mebli,</i>	b	2,0	6,4	7,8	0,8	0,8	1,1
<i>Pozostała produkcja wyrobów,</i>							
<i>Naprawa, konserwacja i instalowanie</i>							
<i>maszyn i urządzeń.</i>							

ROZDZIAŁ 5. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

5.1. PRZEDSIĘBIORSTWA PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO WYKORZYSTUJĄCE TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNE

Do najważniejszych czynników wewnętrznych determinujących rozwój przedsiębiorstw jest poziom oraz efektywność korzystania z technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Stale zmieniające się trendy oraz warunki gospodarcze, wymuszają na przedsiębiorstwach stosowanie nowoczesnych rozwiązań usprawniających proces przepływu informacji. Podążanie za tymi zmianami podnosi atrakcyjność przedsiębiorstw na rynku.

Tabl. 5.1. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące komputery według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	96,6	95,3	94,9	95,7	95,2
Liczba pracujących:					
10-49 osób	95,5	93,8	93,3	94,2	93,6
50-249	99,2	99,5	99,4	99,8	99,7
250 osób i więcej	100,0	100,0	99,8	99,9	99,9
	w tym województwo małopolskie				
Razem	96,5	98,0	92,5	95,3	91,9
Liczba pracujących:					
10-49 osób	95,7	97,4	90,5	93,9	89,6
50-249	98,5	100,0	98,5	100,0	100,0
250 osób i więcej	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0

W 2014 r. wskaźnik wykorzystania komputerów w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* na terenie województwa małopolskiego był o 3,3 p.proc. niższy niż w przedsiębiorstwach w tej sekcji na terenie kraju. W porównaniu z 2013 r. na poziomie województwa, wskaźnik zmniejszył się o 3,4 p.proc. Wszystkie podmioty z województwa małopolskiego o liczbie pracujących 50-249 osób wykorzystywały komputery w swojej działalności.

Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

Mobilność internetowa stała się dla wielu przedsiębiorstw nieodłącznym elementem funkcjonowania w codziennej działalności.

Tabl. 5.2. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	brak	21,7	37,4	46,9	63,2
Liczba pracujących:					
10-49 osób	-	15,6	28,9	37,8	56,5
50-249	-	30,5	54,0	67,9	80,0
250 osób i więcej	-	72,0	88,1	90,9	96,0
	w tym województwo małopolskie				
Razem	-	18,4	33,5	37,8	58,1
Liczba pracujących:					
10-49 osób	-	11,8	29,1	29,2	52,0
50-249	-	32,2	39,1	60,4	74,8
250 osób i więcej	-	70,2	84,4	90,8	96,2

W 2014 r. w województwie małopolskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wyposażających swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu, wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 20,3 p.proc. W skali kraju, odsetek tej sekcji wzrósł o 16,3 p. proc.

Wśród jednostek małych i średnich analizowanego województwa, odnotowano zdecydowanie mniejsze wartości wskaźnika od krajowych odpowiednio o 4,5 p. proc i 5,2 p.proc, natomiast w jednostkach gdzie liczba pracujących osób wynosiła 250 i więcej, wartość wskaźnika była nieznacznie wyższa niż w kraju (o 0,2 p. proc).

Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

Dostęp do Internetu jest jednym z najważniejszych czynników prowadzenia biznesu. Szczególne znaczenie odgrywa w przypadku dużych przedsiębiorstw, których działalność wręcz uzależniona jest od stałego, bardzo szybkiego dostępu do Internetu.

Tabl. 5.3. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego posiadające dostęp do Internetu według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	94,8	93,1	93,3	93,9	93,7
Liczba pracujących:					
10-49 osób	93,1	90,8	91,2	91,9	91,7
50-249	99,0	99,1	99,0	99,6	99,4
250 osób i więcej	99,9	100,0	99,8	99,9	99,9
	w tym województwo małopolskie				
Razem	93,1	94,1	89,6	92,7	90,1
Liczba pracujących:					
10-49 osób	91,0	93,2	86,7	90,5	87,3
50-249	98,5	96,5	98,5	100,0	100,0
250 osób i więcej	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0

W 2014 r. w województwie małopolskim w porównaniu z rokiem poprzednim, odnotowano nieznaczny spadek odsetka firm mających dostęp do Internetu (o 2,6 p. proc).

W dwóch ostatnich latach w województwie małopolskim, wszystkie średnie podmioty (o liczbie pracujących 50-249 osób) wykazywały dostęp do globalnej sieci.

Połączenia internetowe

Szerokopasmowy dostęp do Internetu charakteryzujący się odpowiednią przepustowością i stabilnością jest czynnikiem zwiększającym wydajność i konkurencyjność przedsiębiorstw. Umożliwia przesyłanie dużych ilości danych, a tym samym korzystania z większej liczby usług nie tylko za pomocą komputerów PC, ale również urządzeń przenośnych takich jak tablet, smartphon, zegarek i inne urządzenia typu smartwear.

Tabl. 5.4. Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* posiadające łącze szerokopasmowe według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	65,9	75,0	80,9	81,6	90,5
Liczba pracujących:					
10-49 osób	58,3	68,4	75,9	76,6	88,8
50-249	82,5	92,1	93,4	94,6	97,4
250 osób i więcej	97,1	99,3	99,5	99,7	99,8
	w tym województwo małopolskie				
Razem	68,0	69,7	74,2	79,5	87,3
Liczba pracujących:					
10-49 osób	59,3	62,3	67,7	73,8	84,3
50-249	89,4	91,3	93,2	97,3	96,9
250 osób i więcej	98,1	100,0	100,0	100,0	99,0

W 2014 r. w województwie małopolskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* posiadających łącze szerokopasmowe, wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 7,8 p. proc. W skali kraju, odsetek tej sekcji wzrósł o 8,9 p. proc.

Rozpatrując poszczególne kategorie podmiotów w województwie, spadł odsetek przedsiębiorstw średnich i dużych posiadających łącze szerokopasmowe, odpowiednio o 0,4 p. proc. i o 1,0 p. proc. W kraju zanotowano wzrost w przypadku wszystkich kategorii podmiotów.

Strona internetowa

Posiadanie strony internetowej to już nie wybór – to konieczność dla przedsiębiorstw poważnie myślących o rozwoju. Własna strona to skuteczne narzędzie promocji firmy w Internecie, przyczyniające się do pozyskania nowych klientów i zwiększające rozpoznawalność firmy.

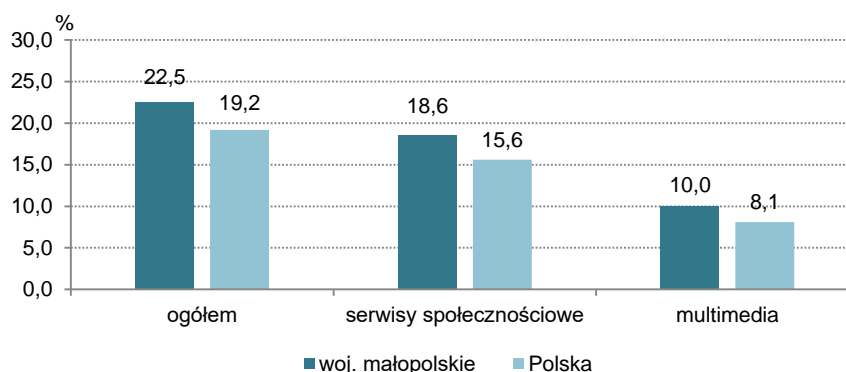
Tabl. 5.5. Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* posiadające stronę internetową według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	69,1	68,1	72,4	70,5	71,1
Liczba pracujących:					
10-49 osób	63,1	61,6	66,3	64,4	66,2
50-249	83,4	85,3	88,7	86,8	84,6
250 osób i więcej	88,6	90,2	91,9	90,5	90,4
	w tym województwo małopolskie				
Razem	75,2	75,1	73,5	72,4	70,8
Liczba pracujących:					
10-49 osób	69,7	69,9	67,6	67,6	66,1
50-249	88,1	90,2	90,5	87,5	85,5
250 osób i więcej	98,1	98,1	99,0	91,8	92,3

W 2014 r. ponad dwie trzecie przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* w województwie małopolskim posiadało stronę internetową. W porównaniu z rokiem poprzednim odnotowano spadek w tej sekcji o 1,6 p. proc. Niewielki wzrost w tym zakresie odnotowano w skali kraju – w omawianym roku, odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wzrósł o 0,6 p. proc.

Media społecznościowe

Media społecznościowe to bardzo dynamicznie rozwijający się obszar w Internecie, stąd coraz większe zainteresowanie firm, ponieważ mogą okazać się dobrym sposobem promocji marki, docierania do nowych klientów oraz utrzymywania z nimi długotrwałych relacji.

Wykr. 5.1. Odsetek przedsiębiorstw Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujących wybrane media społecznościowe w 2014 r.

W 2014 r. w województwie małopolskim spośród wybranych aplikacji, największą popularnością cieszyły się; serwisy społecznościowe oraz strony wyposażone w multimedia.

Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa

Oprogramowanie ERP przeznaczone jest do kompleksowego planowania zasobów przedsiębiorstwa. Zasadniczą korzyścią, jaką daje wdrożenie systemu ERP jest ujednoczenie procesów informatycznych w firmie - tym samym optymalizacja kosztów i usprawnienie informacji, co znacząco poprawia obsługę klienta oraz skraca czas realizacji zadań.

Tabl. 5.6. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące systemy ERP według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	12,7	brak	15,9	20,6	25,2
Liczba pracujących:					
10-49 osób	5,5	-	7,0	9,9	13,8
50-249	22,1	-	31,0	41,9	51,9
250 osób i więcej	68,4	-	77,2	85,0	88,9
	w tym województwo małopolskie				
Razem	6,7	-	14,0	19,1	28,4
Liczba pracujących:					
10-49 osób	1,0	-	6,5	9,1	20,2
50-249	12,8	-	30,0	45,0	49,8
250 osób i więcej	64,1	-	71,9	78,6	81,7

Oprogramowanie CRM to technologia wspomagająca zarządzanie relacjami z klientami, w której główny nacisk kładziony jest na budowaniu z nimi długotrwałej więzi oraz zdobyciu i utrzymaniu ich lojalności. CRM skupia się na utrzymaniu obecnego klienta niż pozyskiwanie nowego, dodatkowo koncentruje się przede wszystkim na tych, którzy przynoszą największe zyski.

Tabl. 5.7. Przedsiębiorstwa Przetwórstwa przemysłowego wykorzystujące systemy CRM według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	15,4	-	16,0	20,2	20,6
Liczba pracujących:					
10-49 osób	10,1	-	9,6	13,3	14,0
50-249	24,7	-	28,2	34,9	35,1
250 osób i więcej	47,6	-	55,8	58,5	62,1
	w tym województwo małopolskie				
Razem	15,8	-	12,1	17,5	19,3
Liczba pracujących:					
10-49 osób	7,3	-	6,5	12,1	14,3
50-249	34,5	-	23,8	31,3	28,8
250 osób i więcej	56,3	-	55,2	52,0	65,4

W 2014 r. w województwie małopolskim odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące systemy ERP był wyższy od wykorzystujących CRM. Przewagę tę obserwowano we wszystkich klasach wielkości. Z wymienionych narzędzi, najchętniej korzystały podmioty o liczbie pracujących 250 osób i więcej.

Elektroniczna administracja publiczna

Wdrożenie elektronicznej administracji wiąże się z szeregiem korzyści dla obywateli i przedsiębiorstw jak i dla struktur administracji publicznej.

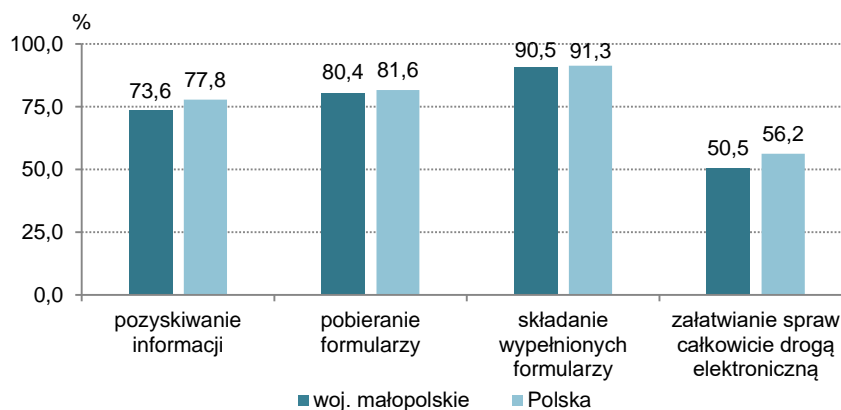
Korzystanie z e-usług zdecydowanie skróciło czas załatwienia sprawy urzędowej oraz ograniczyło ryzyko zaistniałych pomyłek związanych z wysyłaniem i adresowaniem.

Tabl. 5.8. Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną według liczby pracujących

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	w % przedsiębiorstw danego rodzaju działalności				
	Polska				
Ogółem	91,4	90,4	90,9	88,8	91,7
Liczba pracujących:					
10-49 osób	88,7	87,5	88,0	85,5	89,4
50-249	98,8	97,9	98,7	98,2	98,5
250 osób i więcej	99,9	99,7	99,8	99,9	100,0
	w tym województwo małopolskie				
Razem	91,9	84,7	88,3	81,9	91,4
Liczba pracujących:					
10-49 osób	90,3	80,6	84,7	77,6	89,6
50-249	96,5	96,9	100,0	95,7	97,4
250 osób i więcej	100,0	100,0	100,0	99,0	100,0

W 2014 r. w województwie małopolskim, jak również na poziomie krajowym z elektronicznej administracji korzystały wszystkie badane podmioty duże, w mniejszym stopniu – średnie.

Wykr. 5.2. Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* według celów korzystania z e-administracji w 2014 r. (% przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną).



W 2014 r. spośród wielu usług w e-administracji, przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* na terenie województwa małopolskiego, najchętniej wybierały funkcję pozwalającą na składanie wypełnionych formularzy drogą elektroniczną, tylko nieco ponad połowa wszystkich przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* załatwiała sprawy całkowicie przez Internet.

5.2. ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

Każdego roku badanie nt. wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych obejmuje gospodarstwa domowe z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata. Wyniki badań przedstawiane są na poziomie kraju i regionów. W 2014 r. przeprowadzono rozszerzone badanie, którego wyniki prezentowane są również w podziale na województwa.

W Polsce od 2010 r. obserwuje się wzrost udziału gospodarstw domowych wyposażonych w komputer. W 2014 r. komputer dowolnego typu, tj. stacjonarny, laptop lub palmtop posiadało 77,1% gospodarstw domowych. W regionie południowym odsetek ten wyniósł 75,6%, a w województwie małopolskim 78,4%. Gospodarstwa domowe nieposiadające komputera dowolnego typu stanowiły 22,9%, a w regionie południowym i województwie małopolskim odpowiednio: 24,4% i 21,6%.

Z roku na rok rośnie również liczba gospodarstw domowych z dostępem do Internetu. W 2014 r. gospodarstwa domowe wyposażone w komputer stacjonarny z dostępem do Internetu stanowiły 40,1%, a posiadające laptop z dostępem do Internetu 56,3%. W porównaniu z 2010 r. odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer stacjonarny z dostępem do Internetu zmniejszył się o 6,3 p. proc. przy równoczesnym wzroście o 26,5 p. proc. gospodarstw domowych posiadających laptop z dostępem do Internetu.

Podobny stan obserwuje się w całym regionie południowym. Liczba gospodarstw domowych wyposażonych w komputer stacjonarny z dostępem do Internetu zmalała o 3,7 p. proc. przy równoczesnym wzroście liczby gospodarstw domowych posiadających laptop z dostępem do Internetu o 25,2 p. proc.

W województwie małopolskim w 2014 r. wśród gospodarstw domowych również większy odsetek stanowiły te wyposażone w laptop z dostępem do Internetu (54,2%), przy czym komputery stacjonarne z dostępem do Internetu posiadało 45,4% gospodarstw domowych.

Tabl. 5.9. Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer oraz w komputer z dostępem do Internetu

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Gospodarstwa domowe wyposażone w :					
komputer (stacjonarny, laptop, palmtop)	69,0	71,3	73,4	74,7	77,1
komputer stacjonarny z dostępem do Internetu	46,4	46,9	45,1	43,0	40,1
laptop z dostępem do Internetu	29,8	35,7	42,9	47,4	56,3
gospodarstwa domowe nieposiadające komputera	31,0	28,7	26,6	25,3	22,9
	w tym Region południowy				
Gospodarstwa domowe wyposażone w :					
komputer (stacjonarny, laptop, palmtop)	67,1	70,5	76,3	75,8	75,6
komputer stacjonarny z dostępem do Internetu	46,4	47,3	47,4	45,9	42,7
laptop z dostępem do Internetu	28,7	37,0	44,7	48,2	53,9
gospodarstwa domowe nieposiadające komputera	32,9	29,5	23,7	24,2	24,4
	w tym województwo małopolskie				
Gospodarstwa domowe wyposażone w :					
komputer (stacjonarny, laptop, palmtop) ^a .....	.	.	.	.	78,4
komputer stacjonarny z dostępem do Internetu ^a .....	.	.	.	.	45,4
laptop z dostępem do Internetu ^a .....	.	.	.	.	54,2
gospodarstwa domowe nieposiadające komputera ^a .....	.	.	.	.	21,6

a Ze względu na liczebność próby w latach 2010-2013, wskaźniki nie mogą być prezentowane na poziomie województwa.

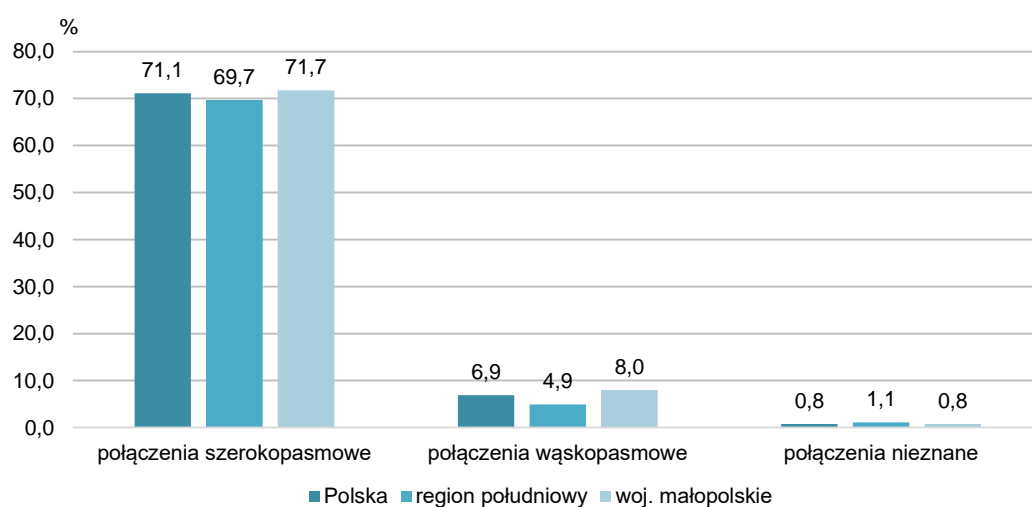
W 2014 r. odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu wynosił 74,8 % w kraju, 72,8% w regionie południowym i 75,9% w województwie małopolskim. Udział procentowy gospodarstw domowych z dostępem do Internetu i korzystających z niego w Polsce wynosił 73,8%, w regionie południowym 72,3%, a w województwie małopolskim 75,2%. W porównaniu z 2010 r. zanotowano wzrost odsetka tych gospodarstw domowych odpowiednio o 11,4 p. proc. w skali kraju i 11,2 p. proc. w regionie południowym.

Tabl. 5.10. Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Polska					
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu	63,4	66,6	70,5	71,9	74,8
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu i korzystające z niego.....	61,3	64,9	68,3	70,3	73,8
w tym Region południowy					
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu	61,7	66,4	71,7	72,4	72,8
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu i korzystające z niego.....	61,1	66,1	71,3	71,5	72,3
w tym województwo małopolskie					
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu ^a .....	.	.	.	.	75,9
Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu i korzystające z niego ^a.....	.	.	.	.	75,2

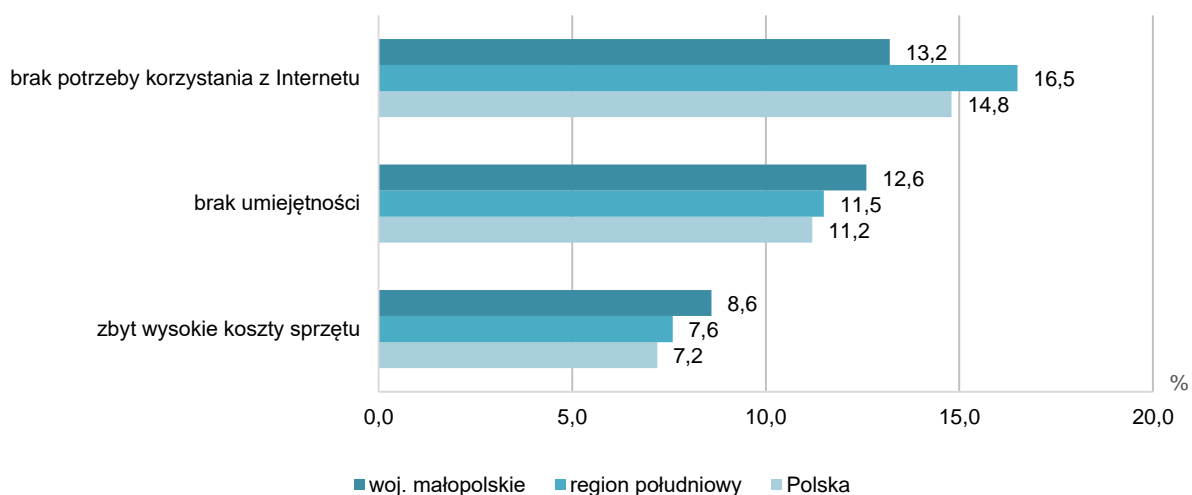
a Ze względu na liczebność próby w latach 2010-2013, wskaźniki nie mogą być prezentowane na poziomie województwa.

Wśród gospodarstw domowych z dostępem do Internetu, największy odsetek w kraju stanowiły gospodarstwa posiadające łącza szerokopasmowe - 71,1%. Podobnie było w regionie południowym - 69,7% i w województwie małopolskim - 71,7%. W porównaniu z rokiem 2013 wskaźniki te wzrosły o 2,3 p. proc. w skali kraju i 1,5 p. proc. w regionie południowym.

Wykr. 5.3. Odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu według rodzajów połączeń internetowych w 2014 r.

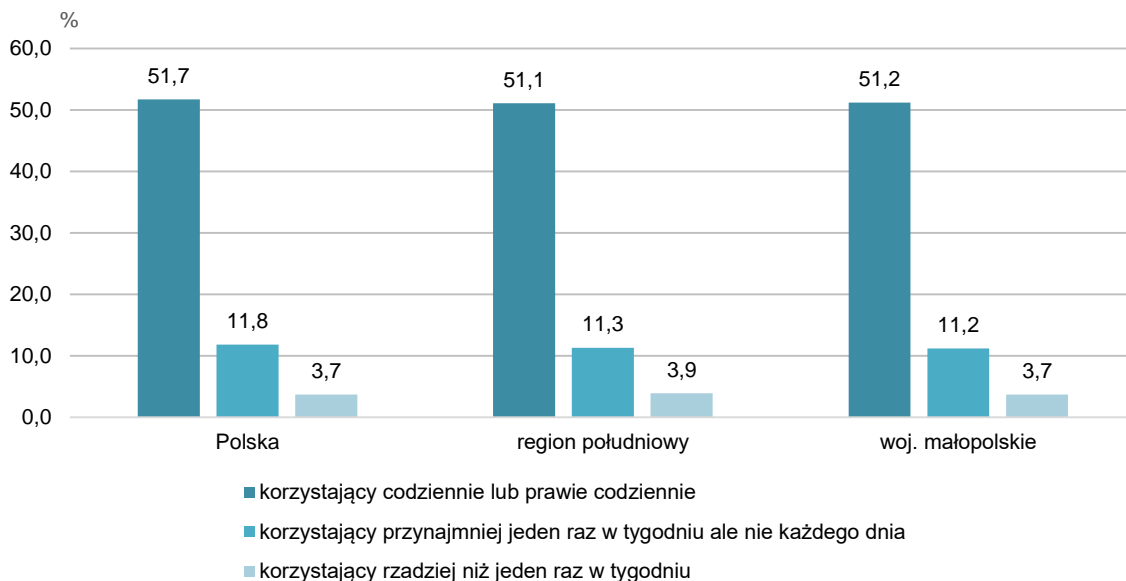
Jako najczęstszą przyczynę nieposiadania dostępu do Internetu w domu, gospodarstwa domowe podawały brak potrzeby korzystania z Internetu. Czynnikiem ten wskazało 14,8% gospodarstw domowych w kraju, 16,5% w regionie południowym i 13,2% w województwie małopolskim. W porównaniu z 2013 r. odsetek gospodarstw domowych deklarujących brak potrzeby korzystania z Internetu zmalał o 3,3 p. proc. w skali kraju oraz o 1,4 p. proc. w regionie południowym. Innymi, wymienianymi przez respondentów, powodami nieposiadania dostępu do Internetu w domu były: brak umiejętności korzystania z Internetu oraz zbyt wysokie koszty sprzętu.

Wykr. 5.4. Wybrane powody braku dostępu do Internetu w domu w 2014 r. (w % gospodarstw bez dostępu do sieci)



W 2014 r. wśród osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największy odsetek stanowiły osoby korzystające z Internetu codziennie lub prawie codziennie. Udział tych osób wynosił 51,7% w Polsce, 51,1% w regionie południowym i 51,2% w województwie małopolskim. W porównaniu z rokiem 2013 wskaźnik ten wzrósł o 4,5 p. proc. w kraju i o 2,5 p. proc. w regionie południowym. Odsetek osób korzystających z Internetu przynajmniej jeden raz w tygodniu, ale nie każdego dnia był niższy niż w 2013 r. i wynosił 11,8% w kraju oraz 11,3% w regionie południowym.

Wykr. 5.5. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według częstotliwości korzystania w 2014 r.



Głównym celem użytkowania Internetu w sprawach prywatnych jest korzystanie z serwisów społecznościowych i komunikatorów internetowych, udział w czatach, grupach i forach dyskusyjnych, oraz tworzenie i czytanie blogów. Wymienione powody korzystania z Internetu deklarowało w 2014 r. 69,4% internautów w kraju, 67,5% w regionie południowym i 68,7% w województwie małopolskim. Obserwuje się jednak znaczny spadek odsetka tych osób w porównaniu z rokiem 2013 – o 11,7 p. proc. w Polsce i o 14 p. proc. w regionie. Kolejnym z głównych, prywatnych celów korzystania z Internetu jest wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej. Odsetek osób, które opowiedziały się za tym powodem korzystania z Internetu wynosił 52,9% w Polsce, 52,3% w regionie południowym oraz 56,4% w województwie. Znaczny jest również udział osób korzystających z Internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach lub usługach. Ich odsetek w 2014 r. wynosił 50,1% w kraju, 48,4% w regionie i 46,7% w województwie małopolskim. W porównaniu z 2013 r. odsetek ten wzrósł zarówno w skali Polski jak i regionu odpowiednio o 4,6 p. proc. i 2,7 p. proc. Najmniejszym zainteresowaniem cieszyło się wykorzystanie Internetu do szukania pracy i wysyłania ofert dotyczących zatrudnienia - 11,6% w Polsce oraz po 10,9% w regionie południowym i województwie. W porównaniu z 2013 r. zanotowano znaczny wzrost odsetka osób korzystających z Internetu w celu czytania oraz pobierania plików z gazetami lub czasopismami (w Polsce wzrost o 20,4 p. proc., w regionie o 20,5 p. proc.).

Tabl. 5.11. Odsetek osób korzystających z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy ze względu na cele

Wyszczególnienie	2013		2014		
	Polska	region południowy	Polska	region południowy	województwo małopolskie
	w % osób w wieku 16-74 lata				
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy w celu:					
wysyłania, odbierania poczty elektronicznej	51,5	51,2	52,9	52,3	56,4
telefonowania przez Internet, odbywania wideokonferencji.....	24,1	26,4	27,5	27,5	30,5
udziału w czatach, grupach lub forach dyskusyjnych, korzystania z komunikatorów internetowych, tworzenia i czytania blogów oraz korzystania z serwisów społecznościowych.....	81,1	81,5	69,4	67,5	68,7
wyszukiwania informacji o towarach lub usługach	45,5	45,7	50,1	48,4	46,7
korzystania z serwisów dotyczących usług związanych z podróżowaniem i zakwaterowaniem.....	11,9	12,5	13,8	14,9	16,6
pobierania programów komputerowych	14,5	14,7	14,9	14	14,7
grania w gry komputerowe, pobierania plików z grami, muzyką, filmami, grafiką..	25,3	25,7	27,6	26,8	25,3
czytania on-line, pobierania plików z gazetami lub czasopismami	26,8	28,3	47,2	48,8	51,0
szukania pracy, wysyłania ofert dotyczących zatrudnienia	11,2	11,6	11,6	10,9	10,9
korzystania z usług bankowych sprzedaży towarów lub usług.....	39,6	43,8	44,2	46,8	42,8

W 2014 r. zarówno w województwie małopolskim, jak i w regionie południowym oraz w kraju, najwięcej osób korzystało z Internetu w domu (odpowiednio 63,9%, 63,8% i 64,4%). Duża grupa respondentów deklarowała korzystanie z Internetu w miejscu pracy innym niż w domu - odpowiednio 22,8%, 20,6%, 21,0%. Najrzadziej korzystano z Internetu w pozostałych, innych niż wymienione, miejscach publicznych.

Tabl. 5.12. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy					
w domu	53,7	57,9	59,3	60,6	64,4
w miejscu pracy (innym niż dom)	18,6	18,4	20,8	20,8	21,0
w miejscu pobierania nauki	9,3	8,9	9,0	8,3	8,0
w mieszkaniach innych osób	11,4	10,1	12,3	10,5	11,0
w innych miejscach publicznych	5,5	5,0	8,5	6,9	7,1
	w tym Region południowy				
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy					
w domu	53,9	59,3	62,9	60,9	63,8
w miejscu pracy (innym niż dom)	17,2	16,9	21,0	20,1	20,6
w miejscu pobierania nauki	8,2	9,4	8,8	8,0	7,9
w mieszkaniach innych osób	8,7	9,2	11,6	10,1	10,0
w innych miejscach publicznych	5,7	4,7	8,0	7,0	7,3
	w tym województwo małopolskie				
Osoby korzystające z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy ^a					
w domu ^a .....	.	.	.	.	63,9
w miejscu pracy (innym niż dom) ^a ..	.	.	.	.	22,8
w miejscu pobierania nauki ^a .....	.	.	.	.	9,2
w mieszkaniach innych osób ^a .....	.	.	.	.	10,4
w innych miejscach publicznych ^a ...	.	.	.	.	7,8

a Ze względu na liczebność próby w latach 2010-2013, wskaźniki nie mogą być prezentowane na poziomie województwa.

W 2014 r. w województwie małopolskim 36,8% osób w wieku 16-74 lata korzystało z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem poza domem lub miejscem pracy (w regionie południowym 35,9%). Zarówno w kraju, w regionie i w województwie w celu łączenia się z Internetem częściej używano telefonów komórkowych lub smartfonów niż komputerów przenośnych. Odsetek osób wykorzystujących ten rodzaj urządzeń przenośnych wynosił odpowiednio 26,8%, 26,6% i 26,5%. Zaznaczyć należy, że wskaźnik ten wzrósł w porównaniu z 2010 r. o 17,6 p. proc. w Polsce i o 17,7 p. proc. w regionie. W porównaniu z rokiem 2013 zmalał udział osób niekorzystających z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem - w kraju o 1,7 p. proc., w regionie o 4,8 p. proc. W województwie małopolskim utrzymał się na poziomie 29,2%.

Tabl. 5.13. Odsetek osób w wieku 16-74 lata łączących się z Internetem poprzez urządzenia przenośne

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Osoby korzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem .....	.	29,0	21,9	30,4	35,8
Osoby łączące się z Internetem poprzez:					
komputery przenośne	17,2	18,5	17,5	19,9	23,4
telefon komórkowy lub smartfon	9,2	10,6	14,8	20,7	26,8
inne urządzenia	1,3	1,4	1,9	0,7	1,3
Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem.....	37,4	33,0	40,4	32,5	30,8
	w tym Region południowy				
Osoby korzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem.....	.	29,1	21,2	28,1	35,9
Osoby łączące się z Internetem poprzez:					
komputery przenośne.....	17,5	20,5	17,3	15,3	24,6
telefon komórkowy lub smartfon	8,9	9,9	14,3	21,4	26,6
inne urządzenia	1,5	1,5	1,5	0,6	1,2
Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem.....	36,2	33,5	44,2	34,8	30,0
	w tym województwo małopolskie				
Osoby korzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem ^a .....	.	.	.	.	36,8
Osoby łączące się z Internetem poprzez:					
komputery przenośne ^a.....	.	.	.	.	26,4
telefon komórkowy lub smartfon	.	.	.	.	26,5
inne urządzenia ^a.....	.	.	.	.	1,0
Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem ^a.....	.	.	.	.	29,2

a Ze względu na liczebność próby w latach 2010-2013, wskaźniki nie mogą być prezentowane na poziomie województwa.

W 2014 r. badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i wśród osób indywidualnych rozszerzono o dodatkowy moduł dotyczący przetwarzania w chmurze. Wyniki pokazują, że 8% osób w kraju, 7,5% w regionie południowym oraz 8,3% w województwie małopolskim korzystało z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików. Co piąta osoba wiedziała przed realizacją badania o istnieniu tego typu usług. Odsetek tych osób w województwie małopolskim był o 3,4 p. proc. większy niż średnio w kraju.

Tabl. 5.14. Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze w 2014 r.

Wyszczególnienie	Polska	Region południowy	Woj. małopolskie
	w % osób w wieku 16-74 lata		
Osoby korzystające z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików w ciągu ostatnich 3 miesięcy	8,0	7,5	8,3
Osoby niekorzystające z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików w ciągu ostatnich 3 miesięcy	58,6	58,3	57,7
Osoby, które wiedziały wcześniej o istnieniu usług oferujących przestrzeń dyskową w Internecie	21,5	23,2	24,9
Osoby, które nie wiedziały wcześniej o istnieniu usług oferujących przestrzeń dyskową w Internecie	36,3	34,5	32,1

W porównaniu z rokiem 2013, wzrósł odsetek osób korzystających za pomocą Internetu z usług administracji publicznej. W Polsce w 2014 r. wynosił on 26,9%, (wzrost o 4,3 p. proc.), w regionie południowym 28,1% (wzrost o 2,8 p. proc.), a w województwie małopolskim 29,5%. Zarówno w kraju, jak i w regionie południowym oraz województwie małopolskim, najczęstszą formą korzystania z e-administracji było wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej (20,4% kraj, 21,1% region południowy, 22,8% województwo), pobieranie formularzy urzędowych (16,8% kraj, 17,6% region południowy, 19,7% województwo) oraz wysyłanie wypełnionych formularzy (14,8% kraj, 15,9% region południowy, 17,4% województwo). Znacząco wzrósł odsetek osób wysyłających drogą elektroniczną wypełnione formularze.

W porównaniu z 2010 r. zwiększył się on o 5 p. proc. w kraju i o 5,8 p. proc. w regionie południowym.

Tabl. 5.15. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według celu

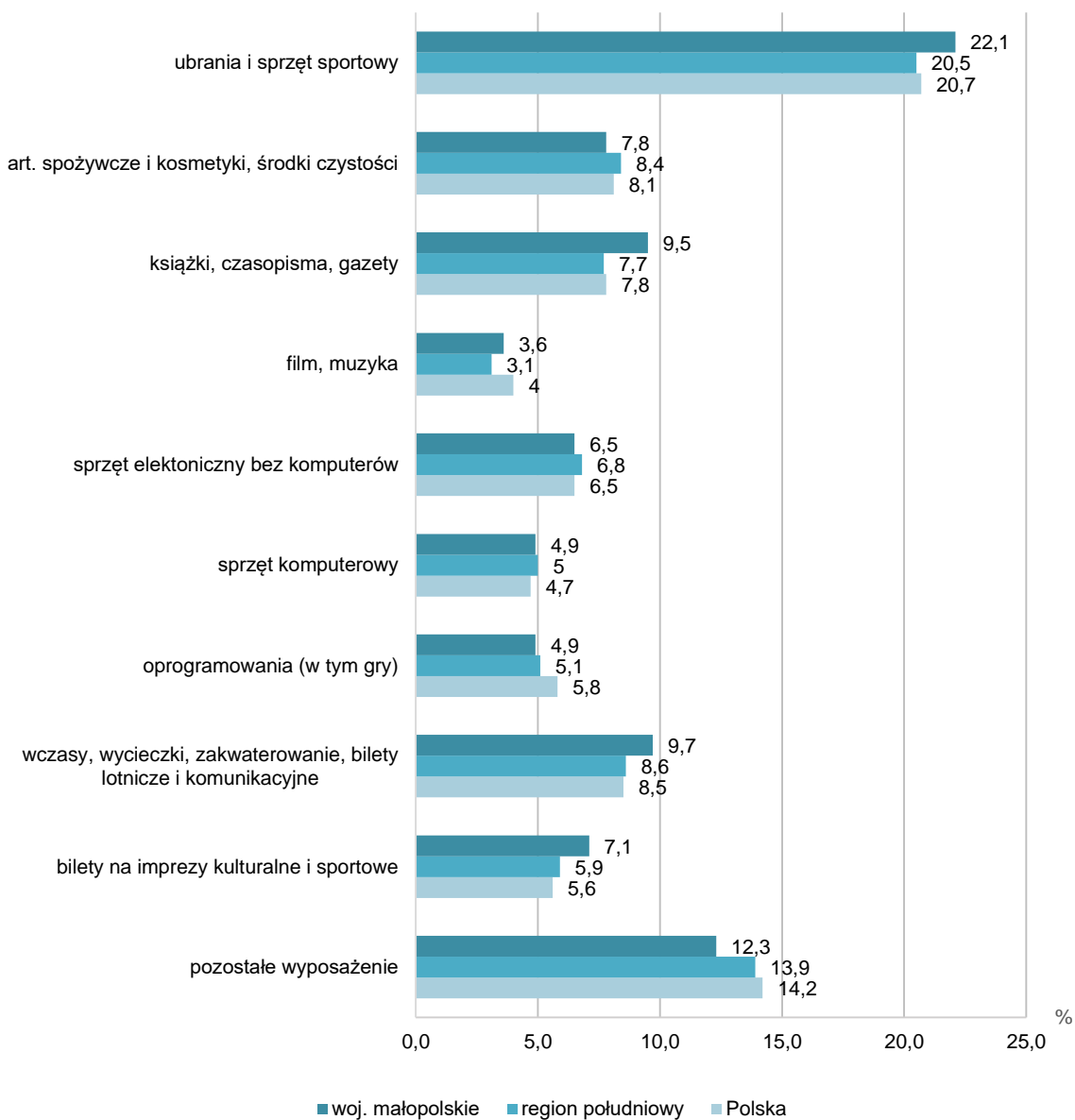
Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
	Polska				
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy	28,1	27,6	31,6	22,6	26,9
w celu:					
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej	25,4	20,9	24,9	17,4	20,4
pobierania formularzy urzędowych	18,7	14,4	15,1	15,6	16,8
wysyłania wypełnionych formularz	9,8	8,8	10,6	11,4	14,8
	w tym Region południowy				
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy	27,8	29,2	33,2	25,3	28,1
w celu:					
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej	24,7	21,9	25,8	20,0	21,1
pobierania formularzy urzędowych	18,4	15,9	16,4	17,4	17,6
wysyłania wypełnionych formularzy	10,1	8,7	11,1	12,6	15,9
	w tym województwo małopolskie				
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy ^a .....	.	.	.	.	29,5
w celu:					
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej ^a .....	.	.	.	.	22,8
pobierania formularzy urzędowych ^a .....	.	.	.	.	19,7
wysyłania wypełnionych formularzy ^a .....	.	.	.	.	17,4

a Ze względu na liczebność próby w latach 2010-2013, wskaźniki nie mogą być prezentowane na poziomie województwa.

Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach, a także ich zakup przez Internet, to jeden z przeważających powodów korzystania z Internetu. W 2014 r. osoby zamawiające przez Internet towary lub usługi w okresie 12 miesięcy od daty badania

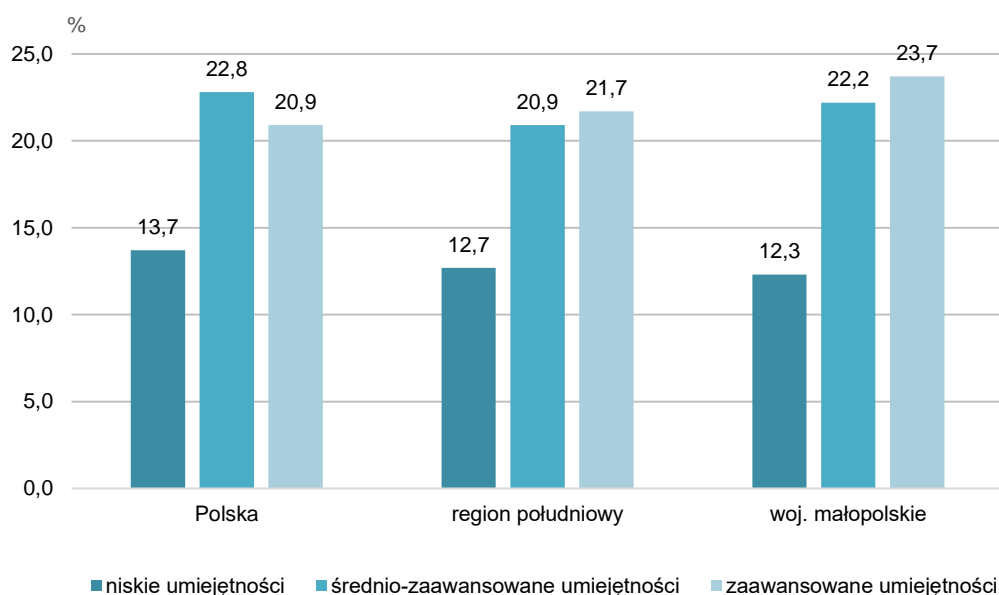
stanowiły ponad 32,9% populacji województwa małopolskiego i 33,5% badanych w regionie południowym. Były to wartości niższe niż średnio w kraju o 1,3 p. proc. w województwie małopolskim i o 0,7 p. proc. w regionie. Najczęściej zamawianym przez Internet towarem była odzież i sprzęt sportowy. Chętnie zamawiano również pozostałe wyposażenie (meble, pojazdy, artykuły AGD, narzędzia, zabawki oraz biżuterię). Najmniejszy był odsetek osób zamawiających przez Internet filmy i muzykę.

Wykr. 5.6. Odsetek osób w wieku 16-74 lata zamawiających przez Internet towary lub usługi w ciągu ostatnich 12 miesięcy według rodzaju zamawianych towarów i usług w 2014 r.



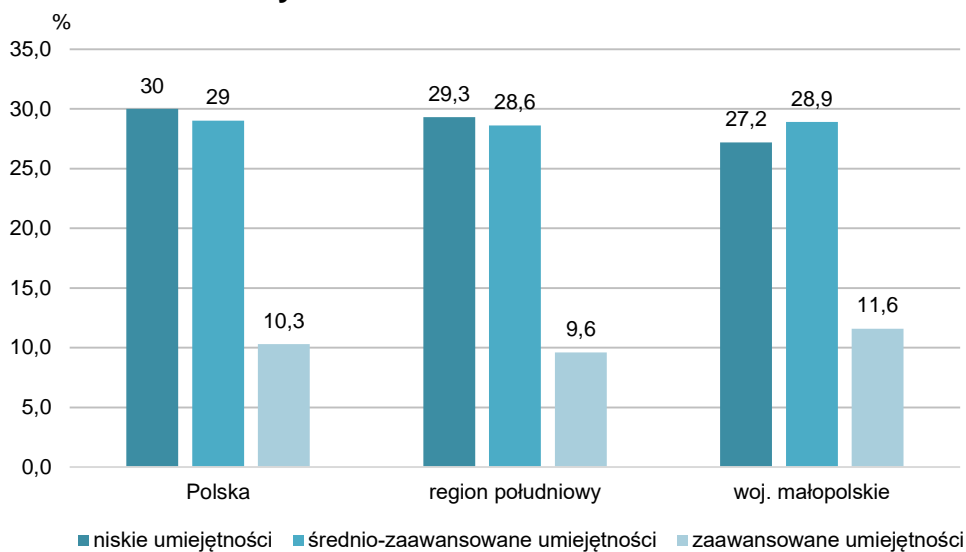
Analizując stopień umiejętności komputerowych w 2014 r. zarówno w skali kraju, regionu jak i województwa, najniższy odsetek stanowiły osoby deklarujące niskie umiejętności - odpowiednio 13,7%, 12,7% i 12,3%. W woj. Małopolskim i regionie największy odsetek stanowiły osoby o zaawansowanych umiejętnościach – 23,7% i 21,7%. Natomiast w skali kraju największy udział miały osoby o średnio-zaawansowanych umiejętnościach – 22,8%. W porównaniu z 2013 r. wzrósł odsetek osób o zaawansowanych umiejętnościach o 2,5 p. proc. w kraju i 1,1 p. proc. w regionie południowym, przy nieznacznym spadku udziału osób o niskich umiejętnościach - o 0,9 p. proc. w kraju i o 0,1 p. proc. w regionie.

Wykr. 5.7. Odsetek osób w wieku 16-74 lata według stopnia umiejętności komputerowych w 2014 r.



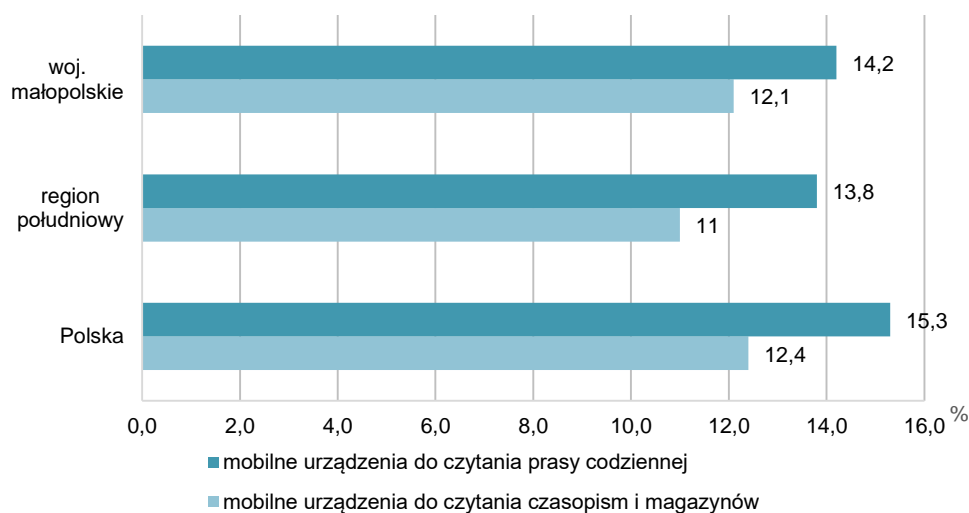
Pod względem stopnia umiejętności internetowych w 2014 r. w Polsce i w regionie południowym największy odsetek stanowiły osoby posiadające niskie umiejętności internetowe - odpowiednio 30% i 29,3% badanych. Najmniejszy odsetek to respondenci o zaawansowanych umiejętnościach – 10,3% w kraju i 9,6% w regionie. W województwie małopolskim największą grupę stanowiły osoby o średnio-zaawansowanych umiejętnościach (28,9%). Odsetek osób o zaawansowanych umiejętnościach w województwie był wyższy o 2 p. proc. w porównaniu do regionu południowego i o 1,3 p. proc. w porównaniu do kraju.

Wykr. 5.8. Odsetek osób w wieku 16-74 lata według stopnia umiejętności internetowych w 2014 r.



Biorąc pod uwagę wykorzystanie mobilnych urządzeń do czytania prasy, w 2014 r. zarówno w kraju, jak i w regionie południowym oraz województwie małopolskim wyższy był odsetek osób czytających prasę codzienną niż czasopisma i magazyny. Udział tych osób wynosił odpowiednio 15,3%, 13,8% i 14,2%. W przypadku osób korzystających z mobilnych urządzeń do czytania czasopism i magazynów wskaźnik dla województwa był niższy niż dla kraju o 0,3 p. proc. i wyższy od tego w regionie o 1,1 p. proc.

Wykr. 5.9. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z mobilnych urządzeń do czytania w 2014 r.



WYKRESY

1. **Wykr. 1.1.** Studenci ogółem i kształcący się w dziedzinach N+T według płci,
2. **Wykr. 1.2.** Absolwenci ogółem i kierunków z dziedzin N+T według płci,
3. **Wykr. 1.3.** Struktura absolwentów szkół wyższych według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2013/14,
4. **Wykr. 1.4.** Absolwenci szkół wyższych według rodzajów studiów i grup kierunków kształcenia w województwie małopolskim w roku akademickim 2013/14,
5. **Wykr. 1.5.** Struktura uczestników studiów doktoranckich według dziedzin nauk w roku akademickim 2014/15,
6. **Wykr. 1.6.** Struktura zasobów ludzkich dla nauki i techniki HRST według grup w województwie małopolskim,
7. **Wykr. 2.1.** Personel w działalności badawczej i rozwojowej,
8. **Wykr. 2.2.** Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej,
9. **Wykr. 2.3.** Zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw,
10. **Wykr. 2.4.** Zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze szkolnictwa wyższego,
11. **Wykr. 2.5.** Zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej na 1000 osób aktywnych zawodowo,
12. **Wykr. 2.6.** Udział osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej w pracujących ogółem,
13. **Wykr. 2.7.** Nakłady wewnętrzne na prace badawcze i rozwojowe na 1 mieszkańca,
14. **Wykr. 2.8.** Nakłady wewnętrzne na prace badawcze i rozwojowe na 1 EPC,
15. **Wykr. 2.9.** Nakłady na działalność badawczo-rozwojową ogółem w naukach inżynierskich i technicznych,
16. **Wykr. 2.10.** Udział nakładów sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R,
17. **Wykr. 2.11.** Nakłady wewnętrzne na działalność badawczo-rozwojową na 1 zatrudnionego w B+R,
18. **Wykr. 3.1.** Przeciętne nakłady na działalność innowacyjną na jedno przedsiębiorstwo w 2014 r.,
19. **Wykr. 3.2.** Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w ogólnej liczbie przedsiębiorstw danych rodzajów działalności w województwie małopolskim,
20. **Wykr. 3.3.** Udział nakładów na działalność innowacyjną w 2014 r.,
21. **Wykr. 3.4.** Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w 2014 r.,
22. **Wykr. 3.5.** Udział środków własnych w nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w województwie małopolskim w latach 2010-2014,

23. **Wykr. 3.6.** Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w sprzedaży ogółem w 2014 r.,
24. **Wykr. 3.7.** Ochrona własności przemysłowej w województwie małopolskim,
25. **Wykr. 3.8.** Wynalazki zgłoszone do ochrony w Urzędzie Patentowym RP w 2014 r. według województw,
26. **Wykr. 3.9.** Udzielone patenty na wynalazki krajowe w Polsce w 2014 r. według województw,
27. **Wykr. 3.10.** Struktura zgłoszonych wynalazków oraz wzorów użytkowych krajowych według głównego wnioskodawcy w 2014 r.,
28. **Wykr. 3.11.** Przedsiębiorstwa przemysłowe w województwie małopolskim, które zakupiły nowe technologie w 2014 r.,
29. **Wykr. 3.12.** Liczba przedsiębiorstw przemysłowych, które zakupiły nowe technologie w Polsce i w krajach Unii Europejskiej w 2014 r.,
30. **Wykr. 4.1.** Struktura pracujących w *Przetwórstwie przemysłowym* według stopnia zaawansowania techniki w 2014 r.,
31. **Wykr. 4.2.** Struktura pracujących w sekcjach G-U według stopnia zaangażowania wiedzy w 2014 r.,
32. **Wykr. 4.3.** Udział eksportu w przychodach netto ze sprzedaży produktów *Przetwórstwa przemysłowego* w 2014 r.,
33. **Wykr. 5.1.** Odsetek przedsiębiorstw *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujących wybrane media społecznościowe w 2014 r.,
34. **Wykr. 5.2.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* według celów korzystania z e-administracji w 2014 r.
(% przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną),
35. **Wykr. 5.3.** Odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu według rodzajów połączeń internetowych w 2014 r.,
36. **Wykr. 5.4.** Wybrane powody braku dostępu do Internetu w domu w 2014 r. (w % gospodarstw bez dostępu do sieci),
37. **Wykr. 5.5.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według częstotliwości korzystania w 2014 r.,
38. **Wykr. 5.6.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata zamawiających przez Internet towary lub usługi w ciągu ostatnich 12 miesięcy według rodzaju zamawianych towarów i usług w 2014 r.,
39. **Wykr. 5.7.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata według stopnia umiejętności komputerowych w 2014 r.,
40. **Wykr. 5.8.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata według stopnia umiejętności internetowych w 2014 r.,
41. **Wykr. 5.9.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z mobilnych urządzeń do czytania w 2014 r.

TABLICE

1. **Tabl. 3.1.** Przedsiębiorstwa przemysłowe aktywne innowacyjnie według liczby pracujących,
2. **Tabl. 3.2.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* aktywne innowacyjnie według liczby pracujących,
3. **Tabl. 3.3.** Przedsiębiorstwa z sektora usług aktywne innowacyjnie według liczby pracujących,
4. **Tabl. 3.4.** Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie,
5. **Tabl. 3.5.** Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie w *Przetwórstwie przemysłowym* według działów PKD w województwie małopolskim,
6. **Tabl. 3.6.** Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie z sektora usług według działów PKD w województwie małopolskim,
7. **Tabl. 3.7.** Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzaju wprowadzonych innowacji,
8. **Tabl. 3.8.** Przedsiębiorstwa innowacyjne w *Przetwórstwie przemysłowym* według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie małopolskim,
9. **Tabl. 3.9.** Przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług według rodzaju wprowadzonych innowacji i działów PKD w województwie małopolskim,
10. **Tabl. 3.10.** Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według liczby pracujących,
11. **Tabl. 3.11.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego*, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie małopolskim,
12. **Tabl. 3.12.** Przedsiębiorstwa z sektora usług, które wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe według działów PKD w województwie małopolskim,
13. **Tabl. 3.13.** Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne według rodzaju wprowadzonej innowacji w województwie małopolskim,
14. **Tabl. 3.14.** Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje marketingowe według rodzaju wprowadzonej innowacji w województwie małopolskim,
15. **Tabl. 3.15.** Nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie,
16. **Tabl. 3.16.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzaju nakładów,
17. **Tabl. 3.17.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzaju nakładów,
18. **Tabl. 3.18.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* według rodzaju nakładów i działów PKD w województwie małopolskim,

19. **Tabl. 3.19.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według rodzaju nakładów i działów PKD w województwie małopolskim,
20. **Tabl. 3.20.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach według źródeł finansowania działalności innowacyjnej w 2014 r.,
21. **Tabl. 3.21.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie małopolskim,
22. **Tabl. 3.22.** Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach z sektora usług według źródeł finansowania działalności innowacyjnej i działów PKD w województwie małopolskim,
23. **Tabl. 3.23.** Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych według liczby pracujących,
24. **Tabl. 3.24.** Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego* według liczby pracujących,
25. **Tabl. 3.25.** Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach sektora usług według liczby pracujących,
26. **Tabl. 3.26.** Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w *Przetwórstwie przemysłowym* według działów PKD w województwie małopolskim,
27. **Tabl. 3.27.** Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach z sektora usług według działów PKD w województwie małopolskim,
28. **Tabl. 3.28.** Ochrona wynalazków i wzorów użytkowych,
29. **Tabl. 3.29.** Zgłoszone wynalazki oraz wzory użytkowe krajowe według głównego wnioskodawcy,
30. **Tabl. 3.30.** Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie w Polsce,
31. **Tabl. 3.31.** Przedsiębiorstwa przemysłowe, które zakupiły nowe technologie w Unii Europejskiej,
32. **Tabl. 3.32.** Przedsiębiorstwa przemysłowe, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących,
33. **Tabl. 3.33.** Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według liczby pracujących,
34. **Tabl. 3.34.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego*, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie małopolskim,
35. **Tabl. 3.35.** Przedsiębiorstwa z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej według działów PKD w województwie małopolskim,

36. **Tabl. 3.36.** Przedsiębiorstwa z województwa małopolskiego, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami według (wybranych rodzajów) instytucji partnerskich i ich siedziby w latach 2012-2014,
37. **Tabl. 3.37.** Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatywy klastrowej,
38. **Tabl. 4.1.** Pracujący według stopnia zaawansowania techniki,
39. **Tabl. 4.2.** Pracujący według stopnia zaangażowania wiedzy,
40. **Tabl. 4.3.** Pracujący według wiedzochłonności rodzaju działalności,
41. **Tabl. 4.4.** Podmioty *Przetwórstwa przemysłowego* według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim,
42. **Tabl. 4.5.** Przychody netto ze sprzedaży produktów w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim,
43. **Tabl. 4.6.** Przychody netto ze sprzedaży produktów na eksport w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* według stopnia zaawansowania techniki w województwie małopolskim,
44. **Tabl. 4.7.** Przedsiębiorstwa z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie małopolskim (Polska=100),
45. **Tabl. 4.8.** Przychody netto ze sprzedaży produktów przedsiębiorstw z sekcji G-U według wybranych poziomów zaangażowania wiedzy w województwie małopolskim (Polska=100),
46. **Tabl. 4.9.** Liczba środków automatyzacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach *Przetwórstwa przemysłowego*,
47. **Tabl. 4.10.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego*, które wykazały środki automatyzacji według działów PKD w województwie małopolskim,
48. **Tabl. 5.1.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące komputery według liczby pracujących,
49. **Tabl. 5.2.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu według liczby pracujących,
50. **Tabl. 5.3.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* posiadające dostęp do Internetu według liczby pracujących,
51. **Tabl. 5.4.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* posiadające łącze szerokopasmowe według liczby pracujących,
52. **Tabl. 5.5.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* posiadające stronę internetową według liczby pracujących,
53. **Tabl. 5.6.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące systemy ERP według liczby pracujących,
54. **Tabl. 5.7.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące systemy CRM według liczby pracujących,
55. **Tabl. 5.8.** Przedsiębiorstwa *Przetwórstwa przemysłowego* wykorzystujące Internet w kontaktach z administracją publiczną według liczby pracujących,

-
56. **Tabl. 5.9.** Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer oraz w komputer z dostępem do Internetu,
57. **Tabl. 5.10.** Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu,
58. **Tabl. 5.11.** Odsetek osób korzystających z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy ze względu na cele,
59. **Tabl. 5.12.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według miejsca korzystania,
60. **Tabl. 5.13.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata łączących się z Internetem poprzez urządzenia przenośne,
61. **Tabl. 5.14.** Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze w 2014 r.,
62. **Tabl. 5.15.** Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według celu.

GRAPHS

1. **Graph 1.1.** Students in the fields of S & T by sex,
2. **Graph 1.2.** Graduates in the fields of S & T by sex,
3. **Graph 1.3.** The structure of graduates of higher education institutions by fields of education in academic year 2013/14,
4. **Graph 1.4.** Graduates of higher education institutions by study systems and fields of education in małopolskie voivodship in academic year 2013/14,
5. **Graph 1.5.** Students of doctoral studies by groups of academic disciplines in academic year 2014/2015,
6. **Graph 1.6.** The structure of Human Resources for science and technology HRST by group in małopolskie voivodship,
7. **Graph 2.1.** Personnel in research and development in the małopolskie voivodship,
8. **Graph 2.2.** Employment in R & D,
9. **Graph 2.3.** Employment in R & D in BES,
10. **Graph 2.4.** Employment in R & D in higher education sector,
11. **Graph 2.5.** Employment in R & D per 1000 economically active people,
12. **Graph 2.6.** Share of people employed in R & D in total employment,
13. **Graph 2.7.** Intramural expenditures on R & D per capita,
14. **Graph 2.8.** Intramural expenditures on R & D per 1 EPC,
15. **Graph 2.9.** Total expenditures on R & D in engineering and technical sciences,
16. **Graph 2.10.** The share of expenditures of the BES in financing R & D activities,
17. **Graph 2.11.** Intramural expenditures on R & B per 1 employee in R & B,
18. **Graph 3.1.** The average expenditure on innovation activities per 1 enterprise,
19. **Graph 3.2.** The share of enterprises that made expenditures on innovative activities in the total number of enterprises in the małopolskie voivodship,
20. **Graph 3.3.** The share of expenditure on innovation activities in 2014,
21. **Graph 3.4.** The share of own funds in expenditures for innovative activity in 2014,
22. **Graph 3.5.** The share of own funds in expenditures for innovative activity in enterprises in małopolskie voivodship 2010-2014,
23. **Graph 3.6.** The share of net income from sales new or significantly improved products in total sales in 2014,
24. **Graph 3.7.** Protection of industrial property in małopolskie voivodship,
25. **Graph 3.8.** Patent applications to the Patent Office of the Republic of Poland in 2014 by voivodships,
26. **Graph 3.9.** Patents granted for domestic patents in Poland in 2014 by voivodships,

27. **Graph 3.10.** The structure patent applications and domestic utility models by main applicant in 2014,
28. **Graph 3.11.** Purchase of new technologies in industrial enterprises in małopolskie voivodship in 2014,
29. **Graph 3.12.** Number of industrial enterprises that have purchased new technologies in Poland and in the countries of the European Union in 2014,
30. **Graph 4.1.** The structure of persons employed in the manufacturing sector by level of technology in 2014,
31. **Graph 4.2.** The structure of employment in the sections G-U by level of knowledge intensity in 2014,
32. **Graph 4.3.** The share of exports in net income from manufacturing sales in 2014,
33. **Graph 5.1.** Percentage of manufacturing enterprises using selected social media in 2014,
34. **Graph 5.2.** Manufacturing enterprises by purposes of using e-government in 2014,
35. **Graph 5.3.** Percentage of households with Internet access by type of Internet connections in 2014,
36. **Graph 5.4.** Selected reasons for the lack of access to the Internet at home in 2014 (in% of households without access to a network),
37. **Graph 5.5.** The percentage of people aged 16-74 use the Internet in the last 3 months by frequency of use in 2014,
38. **Graph 5.6.** The percentage of people aged 16-74 use the Internet in the last 3 months by frequency of use in 2014,
39. **Graph 5.7.** The percentage of people aged 16-74 by level of computer skills in 2014,
40. **Graph 5.8.** The percentage of people aged 16-74 by level of skills online in 2014,
41. **Graph 5.9.** The percentage of people aged 16-74 by level of skills online in 2014.

TABLES

1. **Tabl. 3.1.** Industrial innovation active enterprises by number of employee,
2. **Tabl. 3.2.** Manufacturing innovation active enterprises by number of employee,
3. **Tabl. 3.3.** Service innovation active enterprises by number of employee,
4. **Tabl. 3.4.** Industrial innovation active enterprises,
5. **Tabl. 3.5.** Manufacturing innovation active enterprises by divisions in of NACE in małopolskie voivodship,
6. **Tabl. 3.6.** Innovation active enterprises in services by divisions of NACE in małopolskie voivodship,
7. **Tabl. 3.7.** Innovative enterprises by type of introduced innovations,
8. **Tabl. 3.8.** Innovative enterprises in manufacturing by type of introduced innovations and divisions of NACE in małopolskie voivodship,
9. **Tabl. 3.9.** Innovative enterprises in services by type of introduced innovations and divisions of NACE in małopolskie voivodship,
10. **Tabl. 3.10.** Organisational and marketing innovations in enterprises by size classes,
11. **Tabl. 3.11.** Organisational and marketing innovations in manufacturing enterprises by divisions of NACE in małopolskie voivodship,
12. **Tabl. 3.12.** Organisational and marketing innovations in services enterprises by divisions of NACE in małopolskie voivodship,
13. **Tabl. 3.13.** Organisational innovations in enterprises by type of introduced innovations in małopolskie voivodship,
14. **Tabl. 3.14.** Marketing innovations in enterprises by type of introduced innovations in małopolskie voivodship,
15. **Tabl. 3.15.** Expenditures on innovation activity per one innovation active enterprise,
16. **Tabl. 3.16.** Expenditures on innovation activity in industrial enterprises by type of expenditure,
17. **Tabl. 3.17.** Expenditures on innovation activity in services enterprises by type of expenditure,
18. **Tabl. 3.18.** Expenditures on innovation activity in manufacturing enterprises by type of expenditure and divisions of NACE in małopolskie voivodship,
19. **Tabl. 3.19.** Expenditures on innovation activity in services enterprises by type of expenditure and divisions of NACE in małopolskie voivodship,
20. **Tabl. 3.20.** Expenditures on innovation activity in services enterprises by source of funds in 2014,
21. **Tabl. 3.21.** Expenditures on innovation activity in manufacturing enterprises by source of funds and divisions of NACE in małopolskie voivodship,
22. **Tabl. 3.22.** Expenditures on innovation activity in services enterprises by source of funds and divisions of NACE in małopolskie voivodship,

23. **Tabl. 3.23.** Revenues from sales of new or significantly improved products in industrial enterprises by size classes,
24. **Tabl. 3.24.** Revenues from sales of new or significantly improved products in manufacturing enterprises by size classes,
25. **Tabl. 3.25.** Revenues from sales of new or significantly improved products in services enterprises by size classes,
26. **Tabl. 3.26.** Revenues from sales of new or significantly improved products in manufacturing enterprises by divisions of NACE in małopolskie voivodship,
27. **Tabl. 3.27.** Revenues from sales of new or significantly improved products in services enterprises by divisions of NACE in małopolskie voivodship,
28. **Tabl. 3.28.** Protection of patents and utility models,
29. **Tabl. 3.29.** National patents and utility models applied by main applicant,
30. **Tabl. 3.30.** Industrial enterprises which purchased new technologies in Poland,
31. **Tabl. 3.31.** Industrial enterprises which purchased new technologies in European Union,
32. **Tabl. 3.32.** Industrial enterprises which participated in innovation activities cooperation by number of employed persons,
33. **Tabl. 3.33.** Service enterprises which participated in innovation activities cooperation by number of persons employed,
34. **Tabl. 3.34.** Manufacturing enterprises which participated in innovation activities cooperation by NACE divisions in małopolskie voivodship,
35. **Tabl. 3.35.** Services enterprises which participated in innovation activities cooperation by NACE sections in małopolskie voivodship,
36. **Tabl. 3.36.** Enterprises from małopolskie voivodship which participated in innovation activities cooperation with other institutions by (selected types of) partner institutions and their habitat in the years 2012-2014,
37. **Tabl. 3.37.** Industrial enterprises which participated in innovation activities cluster cooperation,
38. **Tabl. 4.1.** Persons employed by level of technology sophistication,
39. **Tabl. 4.2.** Persons employed by level of knowledge involvement,
40. **Tabl. 4.3.** Persons employed by knowledge absorption of activity type,
41. **Tabl. 4.4.** Manufacturing enterprises by level of technology sophistication in małopolskie voivodship,
42. **Tabl. 4.5.** Net revenues from sales of products in manufacturing section by level of technology sophistication in małopolskie voivodship,
43. **Tabl. 4.6.** Net revenues from sales of products for export in manufacturing section by level of technology sophistication in małopolskie voivodship,
44. **Tabl. 4.7.** Enterprises from G-U sections by selected levels of knowledge involvement in małopolskie voivodship (Poland=100),

-
45. **Tabl. 4.8.** Net revenues from sales of products of enterprises from G-U sections by selected levels of knowledge involvement in małopolskie voivodship (Poland=100),
46. **Tabl. 4.9.** Number of means of automating production processes in Manufacturing section enterprises,
47. **Tabl. 4.10.** Manufacturing enterprises which demonstrated means of automating production processes by NACE sections in małopolskie voivodship,
48. **Tabl. 5.1.** Manufacturing enterprises using computers by number of persons employed,
49. **Tabl. 5.2.** Manufacturing enterprises which equip their employees with portable devices enabling to mobile Internet access by number of persons employed,
50. **Tabl. 5.3.** Manufacturing enterprises which own the Internet access by number of persons employed,
51. **Tabl. 5.4.** Manufacturing enterprises which own broadband link by number of persons employed,
52. **Tabl. 5.5.** Manufacturing enterprises which own website by number of persons employed,
53. **Tabl. 5.6.** Manufacturing enterprises using ERP systems by number of persons employed,
54. **Tabl. 5.7.** Manufacturing enterprises using CRM systems by number of persons employed,
55. **Tabl. 5.8.** Manufacturing enterprises using Internet in contact with public administration by number of persons employed,
56. **Tabl. 5.9.** Percentage of households equipped with a computer and a computer with Internet access,
57. **Tabl. 5.10.** Percentage of households with Internet access,
58. **Tabl. 5.11.** Percentage of persons using Internet in personal affairs within last 3 months by place of usage considering the purpose,
59. **Tabl. 5.12.** Percentage of persons in age of 16-74 years using Internet within last 3 months by place of usage,
60. **Tabl. 5.13.** Percentage of persons in age of 16-74 years connecting with Internet through portable devices,
61. **Tabl. 5.14.** Usage of service of data processing in cloud in 2014,
62. **Tabl. 5.15.** Percentage of persons in age of 16-74 years making use of public administration services through the Internet within last 12 months considering the purpose.