

# Spółeczeństwo informacyjne w Polsce

## Wyniki badań statystycznych z lat 2013–2017

Information society in Poland  
Results of statistical surveys in the years 2013–2017

**Opracowanie merytoryczne:**

*Preparation of the publication:*

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

**Pod kierunkiem:**

*Supervised:*

Magdaleny Wegner

**Zespół autorski:**

*Editorial team:*

Mateusz Gumiński, Michał Huet, Marzena Jacykowska, Katarzyna Juszcak, Magdalena Kamińska, Mariola Kwiatkowska,  
Magdalena Orczykowska

**Prace redakcyjne:**

*Editorial work:*

Ewa Kacperczyk, Beata Rzymek

**Skład komputerowy i opracowanie graficzne:**

*Typesetting and graphics:*

Jerzy Karolak

ISSN 1898-7583

Publikacja dostępna na:

*Publication available on:*

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/>

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła.

*When publishing the CSO data — please indicate the source.*



Zakład Wydawnictw  
Statystycznych


00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208  
Informacje w sprawach sprzedaży publikacji – tel.: (22) 608 32 10, 608 38 10  
Zam. 555/2017/nakł. 380


## PRZEDMOWA

Cyfryzacja i nowe technologie informacyjno-komunikacyjne to narzędzia, które zmieniają świat. Ich dynamiczny rozwój sprawia, że otaczająca nas rzeczywistość ewoluuje w kierunku innowacyjnych procesów technologicznych, tworzących nowe oblicze gospodarki. Wdrażanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach to szansa prężnego rozwoju, konkurencyjności i wysokiej pozycji na rynku. Zgodnie z Agendą Cyfrową, która jest jednym z siedmiu filarów, opracowanej przez Komisję Europejską Strategii Europa 2020, powszechny dostęp do dóbr cyfrowych stanowi priorytet w celu wsparcia rozwoju gospodarczego i społecznego państwa oraz zminimalizowania zjawiska wykluczenia cyfrowego.

Publikacja „Społeczeństwo informacyjne w Polsce” prezentuje wyniki badań z lat 2013-2017 dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne. Uzupełnienie publikacji stanowią statystyki sektora ICT oraz rodzaj i dostępność usług cyfrowych w jednostkach administracji publicznej. Zawarte w niniejszej publikacji informacje statystyczne pozwolą na ocenę poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz monitorowanie realizacji celów wskazanych w Agendzie Cyfrowej.

Z przyjemnością zapraszamy Państwa do zapoznania się z publikacją opracowaną przez zespół pracowników Ośrodka Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie. Praca została zrealizowana dzięki zaangażowaniu respondentów – gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, biorących udział w badaniach. Składam tą drogą podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do kolejnego wydania publikacji, mając nadzieję, że spotka się ona z zainteresowaniem i pozytywnym przyjęciem.

Dyrektor  
Urzędu Statystycznego  
w Szczecinie  
  
Magdalena Wegner

Prezes  
Głównego Urzędu Statystycznego  
  
dr Dominik Rozkrut

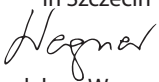
Warszawa, grudzień 2017 r.


## FOREWORD

Digitisation as well as new information and communications technologies are the tools which are changing the world. Due to their dynamic development, the surrounding reality is evolving towards innovative technological processes creating the new face of the economy. Implementing modern technologies in enterprises is an opportunity for remarkable growth, competitiveness and high market position. According to the Digital Agenda, which is one of seven pillars of the Europe 2020 strategy formulated by the European Commission, widespread access to digital goods is a priority for supporting economic and social development of the country and minimising the phenomenon of digital exclusion.

*Information society in Poland* presents results of surveys conducted in the years 2013-2017 concerning usage of information and communications technologies in enterprises, households and by individuals. Data on the ICT sector and availability of e-services in public authorities supplement the publication. Presented statistical information allows assessing the level of development of the information society and monitoring the attainment of objectives indicated in the Digital Agenda.

It is a great pleasure to invite you to acquaint yourselves with the publication prepared by employees of the Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics at the Statistical Office in Szczecin. Our work was completed due to dedication of respondents- households and enterprises participating in surveys. I would like to thank every person who contributed to issuing the next edition of the publication and hope that it will receive your interest and positive reception.

Director  
of the Statistical Office  
in Szczecin  
  
Magdalena Wegner, MSc.

President  
Statistics Poland  
  
Dominik Rozkrut, Ph.D.

Warsaw, December 2017

# SPIS TREŚCI

## CONTENTS

	Str. Page
PRZEDMOWA . . . . .	3
<i>FOREWORD</i> . . . . .	4
OBJAŚNIENIA ZNAKÓW UMOWNYCH . . . . .	8
<i>SYMBOLS</i> . . . . .	8
OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW . . . . .	9
<i>ABBREVIATIONS</i> . . . . .	9
WSTĘP . . . . .	11
<i>INTRODUCTION</i> . . . . .	12
SYNTEZA . . . . .	13
<i>EXECUTIVE SUMMARY</i> . . . . .	16
SEKTOR I PRODUKTY ICT . . . . .	19
<i>THE ICT SECTOR AND PRODUCTS</i> . . . . .	19
Uwagi metodyczne . . . . .	19
<i>Methodological notes</i> . . . . .	19
Struktura sektora ICT . . . . .	22
<i>The structure of the ICT sector</i> . . . . .	22
Przychody ze sprzedaży w sektorze ICT . . . . .	22
<i>Sales revenues in the ICT sector</i> . . . . .	22
Wydajność pracy w przedsiębiorstwach sektora ICT . . . . .	25
<i>Labour productivity in the ICT sector enterprises</i> . . . . .	25
Koszty działalności przedsiębiorstw sektora ICT . . . . .	25
<i>Operating costs in the ICT sector enterprises</i> . . . . .	25
Rentowność sprzedaży w sektorze ICT . . . . .	27
<i>Return on sales in the ICT sector</i> . . . . .	27
Wartość dodana w przedsiębiorstwach sektora ICT . . . . .	28
<i>Value added in ICT sector enterprises</i> . . . . .	28
Nakłady na działalność B+R w sektorze ICT . . . . .	29
<i>The ICT sector expenditures on R&amp;D</i> . . . . .	29
Innowacje produktowe i procesowe w sektorze ICT . . . . .	30
<i>Product and process innovations in ICT sector</i> . . . . .	30
Innowacje organizacyjne i marketingowe w sektorze ICT . . . . .	31
<i>Organisational and marketing innovations in ICT sector</i> . . . . .	31
Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze ICT . . . . .	32
<i>Expenditures on innovation activities in ICT sector</i> . . . . .	32
Produkty ICT . . . . .	32
<i>ICT products</i> . . . . .	32
Import i eksport wyrobów ICT . . . . .	33
<i>Imports and exports of ICT products</i> . . . . .	33

WYKORZYSTANIE ICT W JEDNOSTKACH ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ . . . . .	37
<i>ICT USAGE BY PUBLIC AUTHORITIES. . . . .</i>	<i>37</i>
Strona internetowa . . . . .	37
<i>Website . . . . .</i>	<i>37</i>
E-usługi . . . . .	38
<i>E-services . . . . .</i>	<i>38</i>
Elektroniczna skrzynka podawcza na platformie ePUAP . . . . .	39
<i>Electronic inbox on the ePUAP platform. . . . .</i>	<i>39</i>
Elektroniczny system zarządzania dokumentami . . . . .	41
<i>Electronic document management system. . . . .</i>	<i>41</i>
Korzyści wynikające z zastosowania Internetu . . . . .	42
<i>Advantages of using the Internet . . . . .</i>	<i>42</i>
Obsługa informatyczna urzędów. . . . .	46
<i>IT services in public authorities. . . . .</i>	<i>46</i>
Wymóg uwierzytelniania. . . . .	47
<i>Authentication requirement . . . . .</i>	<i>47</i>
WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH . . . . .	49
<i>ICT USAGE IN ENTERPRISES . . . . .</i>	<i>49</i>
Uwagi metodyczne . . . . .	49
<i>Methodological notes. . . . .</i>	<i>49</i>
Uwagi ogólne . . . . .	51
<i>General notes . . . . .</i>	<i>51</i>
Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery . . . . .	52
<i>Access to computers in enterprises . . . . .</i>	<i>52</i>
Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach . . . . .	54
<i>Access to the Internet in enterprises. . . . .</i>	<i>54</i>
Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu . . . . .	64
<i>Mobile devices allowing a mobile connection to the Internet . . . . .</i>	<i>64</i>
Pracownicy korzystający z komputerów . . . . .	67
<i>Employees using computers. . . . .</i>	<i>67</i>
Specjaliści ICT . . . . .	70
<i>ICT specialists . . . . .</i>	<i>70</i>
Szkolenia ICT . . . . .	72
<i>ICT training. . . . .</i>	<i>72</i>
Strona internetowa . . . . .	73
<i>Website . . . . .</i>	<i>73</i>
Media społecznościowe . . . . .	77
<i>Social media . . . . .</i>	<i>77</i>
Chmura obliczeniowa . . . . .	81
<i>Cloud computing. . . . .</i>	<i>81</i>
Analizy Big Data . . . . .	84
<i>Big Data analysis . . . . .</i>	<i>84</i>
Handel elektroniczny . . . . .	88
<i>E-Commerce . . . . .</i>	<i>88</i>
Zakupy elektroniczne . . . . .	88
<i>Electronic purchases. . . . .</i>	<i>88</i>

	Str. Page
Sprzedaż elektroniczna . . . . .	92
<i>Electronic sales</i> . . . . .	92
Elektroniczna administracja publiczna . . . . .	97
<i>E-government</i> . . . . .	97
Nakłady na ICT . . . . .	102
<i>ICT investments</i> . . . . .	102
<b>WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH . . . . .</b>	<b>105</b>
<i>ICT USAGE IN HOUSEHOLDS.</i> . . . . .	<i>105</i>
Uwagi metodyczne . . . . .	105
<i>Methodological notes.</i> . . . . .	<i>105</i>
Uwagi ogólne . . . . .	106
<i>General notes</i> . . . . .	<i>106</i>
Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery . . . . .	107
<i>Access to computers in households</i> . . . . .	<i>107</i>
Korzystanie z komputera . . . . .	109
<i>Usage of computers</i> . . . . .	<i>109</i>
Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych . . . . .	114
<i>Access to the Internet in households</i> . . . . .	<i>114</i>
Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych . . . . .	119
<i>Broadband access to the Internet in households</i> . . . . .	<i>119</i>
Korzystanie z Internetu . . . . .	123
<i>Usage of the Internet</i> . . . . .	<i>123</i>
Cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych. . . . .	131
<i>Using the Internet for private purposes</i> . . . . .	<i>131</i>
Korzystanie z Internetu w ramach ekonomii współdzielenia . . . . .	136
<i>Using the Internet for sharing economy</i> . . . . .	<i>136</i>
Zakupy przez Internet. . . . .	138
<i>Use of e-commerce.</i> . . . . .	<i>138</i>
Łączenie się z Internetem poza domem lub miejscem pracy poprzez urządzenia przenośne . . . . .	146
<i>Accessing the Internet outside home or workplace via mobile devices.</i> . . . . .	<i>146</i>
Otwarte punkty dostępu – Hotspoty . . . . .	149
<i>Hotspots.</i> . . . . .	<i>149</i>
Umiejętności cyfrowe . . . . .	150
<i>Digital skills</i> . . . . .	<i>150</i>
Elektroniczna administracja publiczna . . . . .	160
<i>Use of e-government</i> . . . . .	<i>160</i>
Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze (przeźreni dyskowej w Internecie) . . . . .	164
<i>Use of cloud computing services (storage space on the Internet)</i> . . . . .	<i>164</i>
Korzystanie z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych . . . . .	165
<i>Using advanced ICT</i> . . . . .	<i>165</i>
Zintegrowany Informator Pacjenta. . . . .	168
<i>Patient's Integrated Guide</i> . . . . .	<i>168</i>
Wnioski o świadczenie wychowawcze . . . . .	172
<i>Applications for child-support benefits</i> . . . . .	<i>172</i>
Studenci i absolwenci kierunków dotyczących technologii teleinformatycznych . . . . .	174
<i>Students and graduates of information and communication technologies</i> . . . . .	<i>174</i>

ANEKS 1 . . . . .	178
APPENDIX 1. . . . .	178
Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce . . . . .	178
<i>Information society statistics in Poland . . . . .</i>	<i>178</i>
Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach . . . . .	178
<i>Survey on ICT usage in enterprises . . . . .</i>	<i>178</i>
Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne . . . . .	181
<i>Survey on ICT usage in households and by individuals . . . . .</i>	<i>181</i>
ANEKS 2 . . . . .	184
APPENDIX 2. . . . .	184
Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym . . . . .	184
<i>Information society statistics in the European Statistical System . . . . .</i>	<i>184</i>

## OBJAŚNIENIA ZNAKÓW UMOWNYCH

### SYMBOLS

Symbol Symbol	Opis Description
Kreska (–)	zjawisko nie wystąpiło. <i>magnitude zero.</i>
Zero (0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5. <i>magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit.</i>
(0,0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05. <i>magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit.</i>
Kropka (.)	zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych. <i>data not available or not reliable.</i>
Znak Δ	oznacza, że nazwy zostały skrócone w stosunku do obowiązującej klasyfikacji. <i>categories of applied classification are presented in abbreviated form.</i>
„W tym” Of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy. <i>indicates that not all elements of the sum are given.</i>



## OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW ABBREVIATIONS

<b>Skrót</b> <i>Abbreviation</i>	<b>Znaczenie</b> <i>Meaning</i>
tys. <i>thous.</i>	tysiąc <i>thousand</i>
mln <i>mln</i>	milion <i>million</i>
mld <i>bn</i>	miliard <i>billion</i>
zł <i>zl</i>	złoty <i>zloty</i>
szt. <i>pcs</i>	sztuka <i>piece</i>
EUROSTAT	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej <i>Statistical Office of the European Union</i>
UE <i>EU</i>	Unia Europejska <i>European Union</i>
tabl.	tablica <i>table</i>
cd. <i>cont.</i>	ciąg dalszy <i>continued</i>
dok. <i>cont.</i>	dokończenie <i>continued</i>
Lp. <i>No.</i>	liczba porządkowa <i>number</i>
poz.	pozycja
p. proc. <i>pp</i>	punkt procentowy <i>percentage point</i>
r.	rok
ust.	ustęp
Dz.U	Dziennik Ustaw

W publikacji zastosowano skróty nazw niektórych poziomów klasyfikacyjnych Polskiej Klasyfikacji Działalności – PKD 2007; zestawienie zastosowanych skrótów i pełnych nazw podaje się poniżej:

<b>Skrót</b> <i>Abbreviation</i>	<b>Pełna nazwa</b> <i>Full name</i>
<b>Sekcje</b> <i>Sections</i>	
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <i>Trade; repair of motor vehicles</i>	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>
Zakwaterowanie i gastronomia <i>Accommodation and catering</i>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi <i>Accommodation and food service activities divisions</i>

<b>Skrót (dok.)</b> <i>Abbreviation (cont.)</i>	<b>Pełna nazwa (dok.)</b> <i>Full name (cont.)</i>
<b>Sekcje (dok.)</b> <i>Sections (cont.)</i>	
Obsługa rynku nieruchomości	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Administrowanie i działalność wspierająca	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
<b>Działy</b> <i>divisions</i>	
Produkcja skór i wyrobów skórzanych	Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny <i>Manufacture of products of wood, cork, straw and wicker</i>	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania <i>Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej
Produkcja wyrobów farmaceutycznych <i>Manufacture of pharmaceutical products</i>	Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych <i>Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations</i>
Produkcja wyrobów z metali <i>Manufacture of metal products</i>	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń <i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>
Produkcja maszyn i urządzeń	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli
Gospodarka odpadami; odzysk surowców	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców
Budowa budynków	Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków
Budowa obiektów inżynierii lądowej i wodnej	Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej

## WSTĘP

Pod pojęciem technologii informacyjnych i komunikacyjnych (w skrócie ICT, z ang. *Information and communication technologies*), zwanych zamiennie technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi, teleinformatycznymi lub technikami informacyjnymi kryje się rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej. Rozwój międzynarodowej statystyki społeczeństwa informacyjnego został zapoczątkowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju OECD w 1997 r., kiedy powołana została specjalna Grupa Robocza ds. Wskaźników Społeczeństwa Informacyjnego (*Working Party for Indicators on Information Society – WPIIS*). Celem jej powołania było opracowanie spójnych w skali międzynarodowej definicji i metodologii dostarczania porównywalnych danych dotyczących różnych aspektów społeczeństwa informacyjnego<sup>1</sup>.

W początkowej fazie zdecydowano, że rozwój bazy statystycznej, będącej narzędziem do tworzenia polityki i planowania rozwoju rozpocznie się od opracowania istniejących danych, przede wszystkim z obszernych, dostępnych w tym czasie w OECD, zbiorów dotyczących przemysłu i towarów. Obecnie ciągły monitoring najnowszych obszarów rozwoju w dziedzinie ICT prowadzony przez OECD daje możliwość ich uwzględnienia w badaniach rozwijanych przez Eurostat i implementowanych następnie na poziomie narodowym przez poszczególne kraje członkowskie.

Statystyka społeczeństwa informacyjnego stała się niezmiennym elementem Europejskiego Systemu Statystycznego. Stworzono jednolity system wskaźników, umożliwiający dokonywanie porównań oraz pokrywający kluczowe obszary wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe i osoby indywidualne. Ramowe zasady systematycznego przygotowywania danych na temat społeczeństwa informacyjnego zostały określone w Rozporządzeniu nr 808/2004 dotyczącym statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego, przyjętym przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej. W dniu 17 listopada 2016 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (EC) nr 2016/2015, które określiło zakres badań z tematyki społeczeństwa informacyjnego (zarówno dla przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych) na 2017 rok. W Polsce badania dotyczące społeczeństwa informacyjnego zostały włączone do Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej w 2004 r. Gromadzone dane stanowią podstawę do ewaluacji stanu realizacji założeń „Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa” na lata 2014-2020.

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych jest niezmiernie szybki. Zaspokajanie powstających nowych potrzeb informacyjnych jest możliwe poprzez naprzemienne uwzględnianie w badaniach wspólnotowych modułów dedykowanych wybranym tematom badawczym np. kompetencje informatyczne, korzystanie z zaawansowanych usług internetowych oraz elektroniczna gospodarka, handel elektroniczny, bezpieczeństwo w sieci i systemach informatycznych oraz inwestycje i wydatki na ICT, rozwijanie zagadnień dotyczących stosowania narzędzi open source i wpływu ICT na środowisko, mobilnego dostępu do Internetu, korzystania z mediów społecznościowych oraz z usług w chmurze obliczeniowej.

W trakcie prac nad opracowaniem Programu badań statystycznych statystyki publicznej, Główny Urząd Statystyczny systematycznie konsultuje treść ankiet ze wszystkimi ministerstwami i urzędami szczebla centralnego oraz wojewódzkiego. Ponadto treść kwestionariuszy do badań wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych jest regularnie konsultowana ze środowiskami naukowymi i przedstawicielami biznesu. Najpilniejszą potrzebą zgłaszaną przez różne gremia jest dostępność danych w podziale regionalnym i wojewódzkim. Tym bardziej staje się to konieczne w świetle realizacji Regionalnych Programów Operacyjnych oraz Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Wyniki dotyczące wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach w przekroju wojewódzkim zostały zaprezentowane w rozdziale „Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach”. Począwszy od 2007 roku dane z badania wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych są zbierane w podziale na regiony Polski (NTS 1) oraz w przekroju korespondującym ze wspomnianym programem operacyjnym, tj. na Polskę wschodnią, centralną i zachodnią. Od 2014 r. wybrane wyniki dotyczące gospodarstw domowych i osób prezentowane są również w podziale na województwa.

<sup>1</sup> Goliński M.: Społeczeństwo informacyjne - geneza koncepcji i problematyka pomiaru. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, 2011.

## INTRODUCTION

The term information and communications technologies (ICT), called interchangeably information and telecommunication technologies, teleinformatic technologies or information techniques, means a family of technologies processing, collecting and transferring information in an electronic form. The development of international information society statistics was started by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) in 1997 when the Working Party for Indicators on Information Society (WPIIS) was set up. Its aim was to develop internationally consistent definitions and methodologies of providing comparable data on various aspects of the information society<sup>1</sup>.

In the initial stage it was decided that development of a statistical basis, which is a tool to create policies and plan development, would start with compiling existing data, mainly from large sets concerning industry and goods available at that time in the OECD. Currently, an ongoing monitoring of the most recent areas of development in ICT conducted by the OECD gives a possibility to include them in surveys developed by Eurostat and implemented subsequently on a national level by each Member State.

Information society statistics has become a constant element of the European Statistical System. A unified set of indicators which allowed making comparisons and covered key areas of using ICT by enterprises, households and individuals was created. A framework for systematic collection of information society data was laid down in Regulation (EC) No 808/2004 concerning Community statistics on the information society adopted by the European Parliament and the Council. On 17th November 2016 Commission Regulation (EU) No 2016/2015 which stipulated the scope of information society surveys (for both enterprises and households) for the year 2017 came into force. In Poland information society surveys were included into the Programme of Statistical Surveys of Official Statistics in 2004. Collected data constitute a basis for evaluating the implementation of the Operational Programme Digital Poland for the years 2014-2020.

The development of information and communications technologies is incredibly fast. Meeting emerging new information needs is possible through an alternate inclusion of new modules dedicated to selected topics, e.g. e-skills, using advanced Internet services as well as e-economy, e-commerce, security in the network and information systems, investments and expenditures on ICT, developing issues concerning using open source tools and an impact of ICT on the environment, mobile access to the Internet, using social networking sites and cloud computing services.

The Statistics Poland consults the content of questionnaires with all ministries as well as central and voivodship offices during works on preparing the Programme of Statistical Surveys of Official Statistics on a systematic basis. Moreover, the content of questionnaires is also consulted with the scientific community and representatives of business. The most urgent need reported by various bodies is the availability of data on a regional and voivodship level. It is becoming even more necessary in the light of implementing the Regional Operational Programmes and Operational Programme Development of Eastern Poland. Data concerning using ICT in enterprises in a breakdown by voivodships are included in a chapter 'ICT usage in enterprises'. Since 2007 data from a survey of using ICT in households have been collected in a breakdown by Polish regions (NTS 1) and a breakdown corresponding to the above mentioned operational programme, i.e. East, Central and West Poland. Since 2014 selected information regarding households and individuals has been collected in a breakdown by voivodships.

---

<sup>1</sup> Goliński M.: Społeczeństwo informacyjne - geneza koncepcji i problematyka pomiaru. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, 2011.

## SYNTEZA

### Sektor i produkty ICT

W 2016 r. w sektorze ICT działało 2 278 firm zatrudniających 10 osób lub więcej (wzrost o 11,3% wobec roku poprzedniego), spośród których 89,4% świadczyło usługi ICT. Blisko trzy czwarte przedsiębiorstw zajmujących się usługami ICT stanowiły firmy oferujące usługi informatyczne. Liczba osób pracujących w sektorze ICT wyniosła 227,4 tys. (więcej o 6,2% w porównaniu z rokiem poprzednim oraz o 23,3% – w stosunku do 2013 r.), z czego osiem na dziesięć osób pracowało w usługach ICT. Usługi informatyczne stanowiły również ten obszar działalności przedsiębiorstw, w którym było najwięcej pracujących wśród wszystkich zatrudnionych w usługach ICT (70,5%).

Wartość przychodów netto ze sprzedaży w sektorze ICT w 2016 r. wyniosła 143 mld zł i zwiększyła się w skali roku o 3,3%, a w porównaniu z 2013 r. – o 14,2%. Największy wkład w generowanie przychodów sektora ICT mają usługi (w szczególności telekomunikacja); ich udział w przychodach całego sektora ICT stanowił 77,4%. W 2016 r. firmy zajmujące się produkcją wyrobów ICT blisko trzy czwarte swoich przychodów uzyskiwały ze sprzedaży na eksport, podczas gdy przedsiębiorstwa oferujące usługi ICT – niespełna jedną piątą. W usługach największy udział w przychodach ze sprzedaży na eksport miały przedsiębiorstwa świadczące usługi informatyczne (w 2016 r. – 75,4%).

W latach 2012-2015 zaobserwować można wzrost (o 654 mln zł) nakładów poniesionych na działalność badawczą i rozwojową w sektorze ICT. W każdym badanym roku ponad 90% wartości nakładów na działalność B+R przedsiębiorstw sektora ICT ponosiły firmy świadczące usługi ICT.

W analizowanym okresie przedsiębiorstwa zaliczane do sektora ICT wykazywały się większą innowacyjnością na tle przedsiębiorstw stanowiących całą gospodarkę. W latach 2014-2016 prawie jedna czwarta przedsiębiorstw sektora ICT wprowadziła innowacje do swojej firmy, podczas gdy wskaźnik dla ogółu przedsiębiorstw wyniósł 16,4%.

W 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim spadła wartość produkcji sprzedanej oraz eksportu wyrobów ICT (odpowiednio o 3,5 mld zł oraz 0,8 mld zł), wzrosła natomiast wartość importu wyrobów ICT (o 1,1 mld zł).

### Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach

W 2017 r. komputery wykorzystywało 95,6% przedsiębiorstw, w tym prawie wszystkie podmioty duże (o liczbie pracujących 250 osób i więcej). Wartość tego wskaźnika w 2016 r. lokowała Polskę na nieco niższym poziomie niż średnia dla Unii Europejskiej. Odsetek przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu przekracza 90%, przy czym można zauważyć, że taki dostęp posiadają prawie wszystkie duże podmioty. W 2017 r. najwyższy wskaźnik odnotowano w województwie podlaskim (96,7%), a najniższy – w świętokrzyskim (92,2%). Porównując wyniki badania za 2016 r. w krajach Unii Europejskiej, wartość tego wskaźnika w Polsce była nieznacznie niższa od średniej w UE, natomiast dystans dzielący polskie przedsiębiorstwa od podmiotów z czołówki europejskiej wynosił 6 p. proc. W 2017 r. w odniesieniu do roku poprzedniego wzrosła liczba przedsiębiorstw korzystających z połączeń szerokopasmowych (zarówno stałych, jak i mobilnych 3G lub 4G). Największy wzrost dostępności do Internetu poprzez łącze szerokopasmowe odnotowano wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49 osób. W większości województw odnotowano wzrost tego wskaźnika w skali roku, a najwyższą wartość osiągnął on w województwach podlaskim i śląskim. Wzrastał odsetek pracowników wykorzystujących komputer, w tym z dostępem do Internetu. Wartość tego wskaźnika jest istotnie zróżnicowana terytorialnie oraz ze względu na rodzaj działalności przedsiębiorstwa. W 2017 r. ponad połowa firm wyposażała swoich pracowników w sprzęt pozwalający na mobilny dostęp do Internetu. W przypadku podmiotów dużych, dziewięć na dziesięć zapewniało swoim pracownikom możliwość korzystania z urządzeń mobilnych. W 2017 r. specjalistów z dziedziny ICT zatrudniało 12,3% przedsiębiorstw w Polsce, a największą aktywność w tym zakresie wykazały podmio-

ty duże. W 2016 r. 11,8% firm prowadziło sprzedaż przez Internet, a 32,5% dokonywało zakupów drogą elektroniczną. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrósł odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z organami administracji publicznej, osiągając w 2016 r. poziom 94,6%. Ponad jedna trzecia przedsiębiorstw w 2016 r. poniosła nakłady na zakup sprzętu ICT, przede wszystkim sprzętu informatycznego. W grupie tej dominowały podmioty duże. Najczęściej zakupów dokonywały firmy należące do sekcji działalność finansowa i ubezpieczeniowa i energia elektryczna, gaz i ciepło.

## Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych

Odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu przynajmniej jeden komputer systematycznie wzrastał w ostatnich latach. W 2017 r. wyniósł on 81,8%, przy czym był on zdecydowanie wyższy w gospodarstwach z dziećmi niż bez nich. W latach 2013-2017 zwiększała się również liczba regularnych użytkowników komputerów. W 2017 r. dostęp do Internetu w domu posiadało ponad 80% gospodarstw domowych. Odsetek ten był wyższy o 1,5 p. proc. niż w poprzednim roku i wzrastał w całym badanym okresie. Poziom tego odsetka był zróżnicowany w zależności od typu gospodarstwa, stopnia urbanizacji, miejsca zamieszkania oraz regionu. Podobnie jak w przypadku posiadania komputera, zdecydowanie częściej dostęp do Internetu w domu posiadały gospodarstwa domowe z dziećmi niż bez nich. Odsetek ten był również nieco wyższy w dużych miastach oraz na obszarze Polski centralnej. Deklarowane przyczyny braku dostępu do Internetu w domu były zróżnicowane, ale podobnie jak w latach poprzednich najczęściej wskazywano na brak potrzeby posiadania dostępu do sieci w domu.

W 2017 r. ponad trzy czwarte gospodarstw domowych w Polsce miało w domu szerokopasmowy dostęp do Internetu. Odsetek tych gospodarstw był wyższy o 1,9 p. proc. niż przed rokiem. Podobnie jak we wcześniej analizowanych zjawiskach, czynnikiem sprzyjającym był fakt posiadania dzieci i miejsce zamieszkania w dużych miastach. W 2017 r. 72,7% osób w wieku 16-74 lat regularnie korzystało z Internetu, przy czym i tu obserwuje się zróżnicowanie w zależności od wieku, aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Największy odsetek regularnych użytkowników odnotowano wśród uczniów i studentów (99,9%), osób pracujących na własny rachunek (91,0%), osób z wyższym wykształceniem (96,9%), a także mieszkańców dużych miast (82,0%). W Polsce centralnej udział regularnych użytkowników Internetu był większy niż w pozostałych częściach kraju.

Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju, w 2017 r. pod względem odsetka gospodarstw domowych posiadających w domu komputer oraz dostęp do Internetu przodowało województwo mazowieckie, natomiast największy odsetek osób korzystających z komputera i Internetu (w tym regularnie) wystąpił w województwie zachodniopomorskim.

Uwzględniając cele korzystania z Internetu w Polsce, najbardziej popularne jest czytanie, pobieranie czasopism on-line oraz używanie poczty elektronicznej. W 2017 r. za pośrednictwem Internetu czytało lub pobierało czasopisma 60,3% osób w wieku 16-74 lata, a wśród osób korzystających z Internetu – 79,3%. Udział użytkowników poczty elektronicznej w ogólnej liczbie ludności w wieku 16-74 lata wyniósł 59,8%, a wśród osób korzystających z Internetu – 78,6%.

W 2017 r. 45% Polaków w wieku 16-74 lata dokonywało zakupów przez Internet. Mężczyźni robili zakupy częściej niż kobiety. Największy odsetek osób zamawiających lub kupujących przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego odnotowano w województwie mazowieckim (50,6%).

W 2017 r. odsetek osób korzystających w ciągu ostatnich 12 miesięcy z usług administracji publicznej przez Internet wyniósł 30,8%. Najczęstszą formą korzystania z e-administracji było wysyłanie wypełnionych formularzy. Największy odsetek osób korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu wystąpił w województwie pomorskim (36,1%).

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych wzbogaciło w 2017 r. o dodatkowy moduł dotyczący korzystania z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Wyniki pokazują, że blisko 60% osób w wieku 16-74 lata posiadało smartfon. Najchętniej urządzeniem tym posługiwali się osoby z najmłodszych grup wieku, a także uczniowie i studenci.

W populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu, osoby posiadające niski poziom ogólnych umiejętności cyfrowych stanowiły 28,5%, osoby charakteryzujące się ich podstawowym poziomem – 25,2%, a najmniejszą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe – 21,1%.

Na podstawie danych z Narodowego Funduszu Zdrowia na temat Zintegrowanego Informatora Pacjenta wynika, że w 2016 r. w ZIP zarejestrowanych było ponad milion użytkowników. Największą liczbę osób zarejestrowanych na 10 tys. ludności odnotowano w województwie lubuskim – 467, natomiast najmniejszą – w dolnośląskim – 225. Dane Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej na temat wniosków o świadczenie wychowawcze wskazują, że na koniec września 2017 r. złożonych zostało 2,7 mln wniosków dotyczących programu „Rodzina 500 plus”, przy czym najwięcej – w województwie mazowieckim (ponad 407 tys.). Spośród wszystkich złożonych wniosków o świadczenia wychowawcze 23% wpłynęło elektronicznie.

## EXECUTIVE SUMMARY

### *The ICT sector and products*

In the year 2016 the number of enterprises hiring 10 or more persons in the ICT sector amounted to 2278 (11.3% increase in comparison to the previous year) among which 89.4% offered ICT services. Almost three quarters of ICT service enterprises provided IT services. The number of persons employed in the ICT sector amounted to 227.4 thousand (an increase by 6.2% compared to the previous year and by 23.3% compared to 2013) with eight in ten persons hired in ICT services. IT services were also the field of activity in which enterprises hired the biggest number of persons of all employed in ICT services (70.5%).

The value of net revenues from sales in the ICT sector amounted to PLN 143 billion in 2016 and increased over a year by 3.3%, in comparison with 2013 by 14.2%. Services, in particular telecommunications, had the biggest contribution in generating revenues of the ICT sector; their share in revenues of the whole ICT sector constituted 77.4%. In 2016 ICT manufacturing enterprises earned almost three fourths of their revenue from export sales, while ICT service enterprises – under one fifth. In services the biggest share in revenues from export sales had enterprises offering IT services (in 2016 – 75.4%).

An increase of expenditures on R&D in the ICT sector (by PLN 654 million) was noted in the years 2012-2015. Enterprises offering ICT services incurred over 90% of expenditures on R&D in the ICT sector in each surveyed year.

In the analysed period ICT sector enterprises were more innovative than enterprises constituting the entire economy. In the years 2014-2016 nearly one fourth of ICT sector enterprises introduced innovations to their enterprises, while this indicator for enterprises in total amounted to 16.4%.

In 2016 the value of sold production and export sales of ICT products decreased in comparison with 2015 (by PLN 3.5 billion and PLN 0.8 billion, respectively). However, the value of import of ICT products increased by PLN 1.1 billion.

### *ICT usage in enterprises*

In 2017 95.6% of enterprises used computers including almost all large entities (employing at least 250 persons). The value of this indicator in 2016 placed Poland slightly below the EU average. The share of enterprises with access to the Internet exceeded 90% with almost all large entities having such access. In 2017 the highest level was recorded in Podlaskie Voivodship (96.7%), while the lowest in Świętokrzyskie (92.2%). Comparing results of the survey conducted in the EU Member States covering the year 2016, the value of this indicator in Poland was slightly lower than the EU average and a gap between Polish enterprises and European leaders amounted to 6 percentage points. The number of enterprises using broadband (fixed and mobile 3G or 4G) connections increased in 2017 in comparison to the previous year. The biggest rise in the Internet access via broadband connections occurred among enterprises employing 10-49 persons. This indicator increased annually in the majority of voivodships with the biggest value in Podlaskie and Śląskie. An increase of the share of employees using computers, including the ones with access to the Internet, was noticed. However, the value of this indicator varied considerably depending on a region and a type of activity. In 2017 over a half of enterprises equipped their employees with devices enabling mobile access to the Internet. As for large enterprises, 9 out of 10 offered their employees the possibility to use mobile devices. In 2017 12.3% of enterprises in Poland employed ICT specialists with the biggest activity in this regard among large enterprises. In 2016 11.8% of enterprises sold products via the Internet and 32.5% made electronic purchases. The percentage of enterprises using the Internet for interaction with public authorities increased, in comparison with the previous year, and reached 94.6% in 2016. In the same year more than one third of enterprises incurred expenditures on purchasing ICT equipment, mostly IT equipment. Large enterprises prevailed in this group. Entities classified into Financial and insurance activities and Electricity, gas, steam and air conditioning supply as well as Information and communication were the ones which made such purchases the most often.



## ICT usage in households

The percentage of households equipped with at least one computer at home was increasing on a systematic basis in the recent years. In 2017 it reached 81.8% and was significantly higher in households with children. The number of regular computer users was also increasing over the period 2013-2017. Over 80% of households had access to the Internet at home in 2017, which is 1.5 pp increase in comparison with the previous year. This indicator was also on the rise during the analysed years. The percentage varied depending on a type of household, degree of urbanisation, place of residence and region. As with owning a computer, households with children had access to the Internet more frequently. The percentage was also slightly higher in large cities and Central Poland. Reported reasons for lack of the Internet access at home varied, however, as in the previous years no need for the Internet access at home was indicated the most frequently.

In the year 2017 over three quarters of households in Poland had broadband access to the Internet at home. This percentage was higher by 1.9 pp than in the previous year. Similarly to the previous cases, having children and a place of residence in large cities were advantageous factors. In 2017 72.7% of persons aged 16-74 used the Internet on a regular basis. However, differentiation depending on age, employment situation, level of education and place of residence was also observed. The highest share of regular users was found among pupils and students (99.9%), the self-employed (91.0%) as well as residents of large cities (82.0%) and persons with tertiary education (96.9%). The percentage of regular Internet users was higher among the residents of Central Poland than other regions.

Taking into account the territorial division, Zachodniopomorskie was the voivodship that dominated in the share of persons using computers and the Internet (including regular users) in 2017, while Mazowieckie prevailed in the share of households with a computer at home and access to the Internet.

As for the purposes of using the Internet in Poland, using e-mail as well as downloading and reading magazines on-line were the most common. In 2017 60.3% of persons aged 16-74 and 79.3% of Internet users read or downloaded magazines via the Internet. In the same year the share of e-mail users in the total population aged 16-74 amounted to 59.8%, while among Internet users 78.6%.

In 2017 45% of Poles aged 16-74 purchased goods or services over the Internet. Men made such purchases more frequently than women. The highest share of persons ordering or purchasing goods or services for private use was located in Mazowieckie Voivodship (50.6%).

In 2017 the share of persons using e-government services in the last 12 months amounted to 30.8%. Submitting completed forms was the most popular way of using e-government. The highest percentage of users of e-government services was found in Pomorskie Voivodship (36.1%).

In 2017 the ICT usage survey was supplemented with an additional module concerning using advanced ICT. Results show that almost 60% of persons aged 16-74 had a smartphone. Individuals from the youngest age groups as well as pupils and students used smartphones most frequently.

In the population of Internet users aged 16-74 individuals with low level of overall digital skills accounted for 28.5%, with basic skills 25.2%, and the smallest group had above basic skills – 21.1%.

Data from the National Health Fund indicate that over a million of users were registered in the Patient's Integrated Guide in 2016. The biggest number of registered users per 10 thousand population were found in Lubuskie Voivodship – 467, while the lowest in Dolnośląskie – 225. Data from the Ministry of Family, Labour and Social Policy concerning applications for a child-support benefit show that as of the end of September 2017 2.7 million applications were submitted within the "Family 500+" programme, with the highest number in Mazowieckie Voivodship (over 407 thousand). 23% of applications for a child-support benefit were submitted electronically.



# SEKTOR I PRODUKTY ICT

## THE ICT SECTOR AND PRODUCTS

Sektor ICT odgrywa ważną rolę we współczesnej gospodarce, wpływając bezpośrednio na wzrost produktywności, zatrudnienia, wydajności lub pośrednio – na pozostałe gałęzie gospodarki.

### Uwagi metodyczne

#### Methodological notes

Dane do sektora ICT prezentowane są dla przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10 osób i więcej.

Definicja sektora ICT, która bazuje na Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 (Polska Klasyfikacja Działalności 2007), obejmuje:

- 1) przedsiębiorstwa, które zajmują się produkcją, gdzie produkowane przez nie dobra pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację (łącznie z transmisją i wyświetlaniem);
- 2) przedsiębiorstwa, które zajmują się usługami, gdzie świadczone usługi pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację.

SEKTOR ICT w oparciu o Statystyczną Klasyfikację Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 obejmuje następujące grupowania:

Klasa PKD	Nazwa Grupowania
<b>PRODUKCJA ICT</b>	
2611	Produkcja elementów elektronicznych
2612	Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych
2620	Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych
2630	Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego
2640	Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku
2680	Produkcja magnetycznych i optycznych niezapisanych nośników informacji
<b>USŁUGI ICT</b>	
<b>Sprzedaż hurtowa ICT</b>	
4651	Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania
4652	Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego
<b>Telekomunikacja</b>	
6110	Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej
6120	Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej
6130	Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej
6190	Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji
<b>Usługi informatyczne</b>	
5821	Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych
5829	Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania
6201	Działalność związana z oprogramowaniem
6202	Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki
6203	Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi

Klasa PKD	Nazwa Grupowania (dok.)
	<b>SEKTOR USŁUG ICT (dok.)</b>
	<b>Usługi informatyczne (dok.)</b>
6209	Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych
6311	Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność
6312	Działalność portali internetowych
9511	Naprawa i konserwacja komputerów i urządzeń peryferyjnych
9512	Naprawa i konserwacja sprzętu telekomunikacyjnego

Przy opisywaniu produktów ICT posługujemy się Polską Klasyfikacją Wyrobów i Usług (PKWiU), której struktura jest oparta na Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007) oraz Klasyfikacji Produktów wg Działalności (CPA).

Według Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU):

PRODUKTY to wyroby i usługi.

WYROBY to surowce, półfabrykaty, wyroby finalne oraz zespoły i części tych wyrobów – o ile występują w obrocie.

USŁUGI to wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarczych prowadzących działalność o charakterze produkcyjnym, tzn. usługi dla celów produkcji nietworzące bezpośrednio dóbr materialnych oraz wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarki narodowej oraz na rzecz ludności, przeznaczone dla celów konsumpcji indywidualnej, zbiorowej i ogólnospołecznej. Zgodnie z definicją sformułowaną przez OECD, dane dobro można określić mianem wyrobu, jeżeli pełni ono funkcję przetwarzania informacji i przekazywania jej drogą elektroniczną, jak również posiada możliwość transmisji i wyświetlania.

Na potrzeby niniejszej publikacji wyroby ICT zostały zaklasyfikowane wg PKWiU w następujący sposób:

#### **Komputery i urządzenia peryferyjne**

- 26.20.1 Komputery i pozostałe maszyny do automatycznego przetwarzania danych
- 26.20.2 Jednostki pamięci i półprzewodnikowe urządzenia pamięci trwałe
- 26.20.3 Pozostałe urządzenia do maszyn do automatycznego przetwarzania danych
- 26.20.4 Części i akcesoria do komputerów i urządzeń peryferyjnych

#### **Sprzęt telekomunikacyjny**

- 26.30.1 Urządzenia nadawcze dla radiofonii i telewizji; kamery telewizyjne
- 26.30.2 Urządzenia elektryczne dla telefonii i telegrafii; wideofony
- 26.30.3 Części elektrycznych urządzeń telefonicznych i telegraficznych
- 26.30.5 Urządzenia przeciwwłamaniowe, przeciwpożarowe oraz inne tym podobne

#### **Elektroniczny sprzęt powszechnego użytku**

- 26.40.1 Odbiorniki radiowe
- 26.40.2 Odbiorniki telewizyjne, nawet zawierające odbiorniki radiowe lub aparaturę do zapisu lub odtwarzania dźwięku lub obrazu
- 26.40.3 Urządzenia do zapisu i odtwarzania dźwięku i obrazu
- 26.40.4 Mikrofony, głośniki, urządzenia odbiorcze dla radiotelefonii i radiotelegrafii
- 26.40.5.1 Części i akcesoria do urządzeń do odbioru i zapisu dźwięku i obrazu
- 26.40.6 Konsole do gier wideo (w rodzaju stosowanych z odbiornikiem telewizyjnym lub samodzielnym ekranem) i pozostałe urządzenia do gier zręcznościowych lub hazardowych z elektronicznym wyświetlaczem

**Elektroniczny sprzęt powszechnego użytku (dok.)**

- 26.40.6 Konsole do gier wideo (w rodzaju stosowanych z odbiornikiem telewizyjnym lub samodzielnym ekranem) i pozostałe urządzenia do gier zręcznościowych lub hazardowych z elektronicznym wyświetlaczem
- 26.70.13 Aparaty fotograficzne cyfrowe i kamery cyfrowe

**Pozostałe wyroby ICT**

- 26.11.1 Lampy elektronowe z gorącą katodą (termokatodą), katodą zimną lub fotokatodą, włączając lampy elektronopromieniowe
- 26.11.2 Diody i tranzystory
- 26.11.3 Elektroniczne układy scalone
- 26.11.4 Części lamp elektronowych i elektropromieniowych oraz pozostałe elementy elektroniczne, gdzie indziej niesklasyfikowane
- 26.12.1 Obwody drukowane zmontowane
- 26.12.3 Karty inteligentne
- 26.40.52 Części odbiorników i nadajników radiowych lub telewizyjnych
- 26.70.23 Urządzenia ciekłokrystaliczne; lasery, z wyłączeniem diod laserowych; pozostałe urządzenia i przyrządy optyczne, gdzie indziej niesklasyfikowane
- 26.12.20 Karty interfejsu (np. dźwięk, obraz, sieć i podobne) do maszyn do automatycznego przetwarzania danych
- 26.70.25 Części i akcesoria do urządzeń ciekłokrystalicznych, laserów (z wyłączeniem diod laserowych), pozostałych urządzeń i przyrządów optycznych, gdzie indziej niesklasyfikowanych
- 26.80.1 Magnetyczne i optyczne niezapisane nośniki informacji

W niniejszej publikacji, dane z zakresu sektora ICT za lata 2013-2016 zostały uzupełnione o przedsiębiorstwa prowadzące podatkową księgę przychodów i rozchodów (w poprzednich wydaniach dane do roku 2014 r. obejmowały jedynie przedsiębiorstwa prowadzące księgi rachunkowe). Zgodnie z nową metodą przeliczono następujące wskaźniki charakteryzujące sektor ICT: liczba przedsiębiorstw i pracujących, przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów sektora ICT w przychodach netto ze działalności produkcyjnej i usługowej, struktura przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, wydajność pracy, koszty działalności, udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej oraz rentowność sprzedaży. Nie przeliczono wskaźnika dotyczącego przychodów netto ze sprzedaży na eksport, ze względu na brak możliwości pozyskania danych.

W tym rozdziale analizie poddano działalność innowacyjną przedsiębiorstw należących do sektora ICT. Prezentowane statystyki są rezultatem prowadzonych corocznie przez GUS badań dotyczących innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych (sprawozdanie PNT-02) oraz w przedsiębiorstwach usługowych (sprawozdanie PNT-02/u).

Badaniem *Innowacje w przemyśle* objęte są przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10 i więcej oraz prowadzące działalność zaklasyfikowaną według PKD 2007 do sekcji B – Górnictwo i wydobywanie, C – Przetwórstwo przemysłowe, D – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych lub E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.

Badaniem *Innowacje w sektorze usług* objęte są podmioty o liczbie pracujących 10 i więcej oraz prowadzące działalność zaklasyfikowaną według PKD 2007 do następujących sekcji i działów: działu 46 – Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi; sekcji H – Transport i gospodarka magazynowa; sekcji J – Informacja i komunikacja; sekcji K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa; działu 71 – Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne; działu 72 – Badania naukowe i prace rozwojowe; działu 73 – Reklama, badanie rynku i opinii publicznej.

Szczegółowy opis metodologii oraz pełne wyniki badań z zakresu innowacyjności prezentowane są corocznie w wydawanej przez GUS publikacji pod tytułem „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw”.

## Struktura sektora ICT

### The structure of the ICT sector

W 2016 r. liczba przedsiębiorstw sektora ICT wzrosła w stosunku do 2013 r. o 12,9% (w tym usługowych – o 13,6%). Liczba osób pracujących w tych przedsiębiorstwach zwiększyła się o 23,3% (w branży usługowej – o 29,3%). W 2016 r. przedsiębiorstwa świadczące usługi ICT stanowiły 89,4% przedsiębiorstw sektora ICT, a ich liczba zwiększyła się w skali roku o 12,5%. Najwięcej z nich (73,9%) specjalizowało się w usługach informatycznych, w których zatrudnionych było 70,5% spośród wszystkich pracujących w usługach ICT. Osoby pracujące w usługach ICT stanowiły 83,9% wszystkich pracujących w całym sektorze ICT. W porównaniu z 2015 r. największy wzrost liczby pracujących w usługach ICT wykazały przedsiębiorstwa prowadzące sprzedaż hurtową (o 13,5%).

**Tablica 1. Liczba przedsiębiorstw i pracujących w sektorze ICT**  
Table 1. Number of enterprises and employees in the ICT sector

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016
Liczba przedsiębiorstw <i>Number of enterprises</i>				
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) <i>ICT SECTOR (ICT production + ICT services)</i>	2 018	2 146	2 045	2 278
Produkcja ICT <i>ICT production</i>	225	235	235	242
Usługi ICT <i>ICT services</i>	1 793	1 911	1 810	2 036
sprzedaż hurtowa ICT <i>ICT wholesale</i>	230	235	239	252
telekomunikacja <i>telecommunications</i>	258	289	259	280
usługi informatyczne <i>IT services</i>	1 305	1 387	1 312	1 504
Liczba pracujących <i>Number of employees</i>				
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) <i>ICT SECTOR (ICT production + ICT services)</i>	184 320	196 358	214 178	227 356
Produkcja ICT <i>ICT production</i>	36 892	39 337	39 639	36 664
Usługi ICT <i>ICT services</i>	147 428	157 021	174 539	190 692
sprzedaż hurtowa ICT <i>ICT wholesale</i>	11 372	11 496	12 235	13 881
telekomunikacja <i>telecommunications</i>	42 634	41 786	39 785	42 336
usługi informatyczne <i>IT services</i>	93 422	103 739	122 519	134 475

## Przychody ze sprzedaży w sektorze ICT

### Sales revenues in the ICT sector

PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW to uzyskane przez przedsiębiorstwa kwoty należne z tytułu sprzedaży wyrobów gotowych, w podmiotach wytwarzających te wyroby i usługi - w podmiotach prowadzących działalność usługową oraz sprzedaży towarów i materiałów (w tym także kwoty należne z tytułu sprzedaży opakowań wielokrotnego użytku).

W 2016 r. przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów uzyskane przez przedsiębiorstwa sektora ICT wyniosły 143,4 mld zł i w porównaniu z rokiem poprzednim zwiększyły się o 3,3%, na co wpłynął głównie wzrost w podmiotach usługowych (o 4,2%). Firmy produkcyjne odnotowały w tym

okresie wzrost o 0,3%. W 2016 r. przychody ze sprzedaży w przedsiębiorstwach świadczących usługi ICT stanowiły 77,4% przychodów sektora ICT, z czego prawie trzy czwarte wygenerowały przedsiębiorstwa prowadzące działalność związaną z telekomunikacją i usługami informatycznymi. W 2016 r. przychody przedsiębiorstw sektora ICT stanowiły 5,1% przychodów uzyskanych przez wszystkie firmy produkcyjne i usługowe w Polsce. Przychody podmiotów świadczących usługi ICT stanowiły 6,7% przychodów wszystkich podmiotów usługowych, a ich udział był o 3,9 p. proc. wyższy od udziału przychodów firm produkujących wyroby ICT w przychodach z produkcji ogółem.

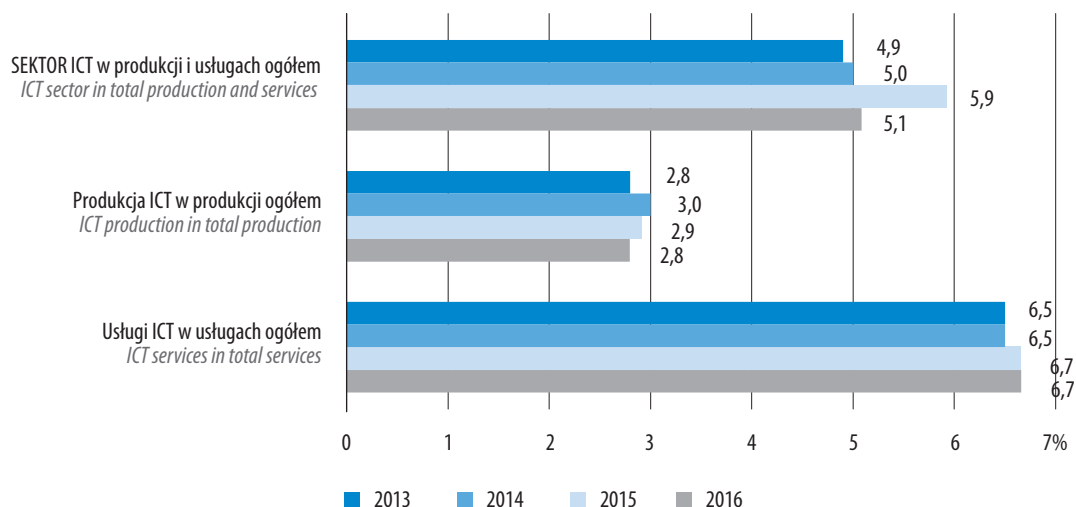
**Tablica 2. Przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT**

Table 2. Net sales revenues in the ICT sector

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016
	w mln zł in mln zł			
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services)	125 577,6	132 074,6	138 813,0	143 369,9
Produkcja ICT ICT production	29 824,4	33 096,1	32 337,5	32 444,1
Usługi ICT ICT services	95 753,2	98 978,5	106 475,5	110 925,8
sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale	23 736,4	26 957,3	27 439,5	28 844,8
telekomunikacja telecommunications	41 342,4	39 215,7	40 425,0	40 822,3
usługi informatyczne IT services	30 674,4	32 805,5	38 610,9	41 258,7

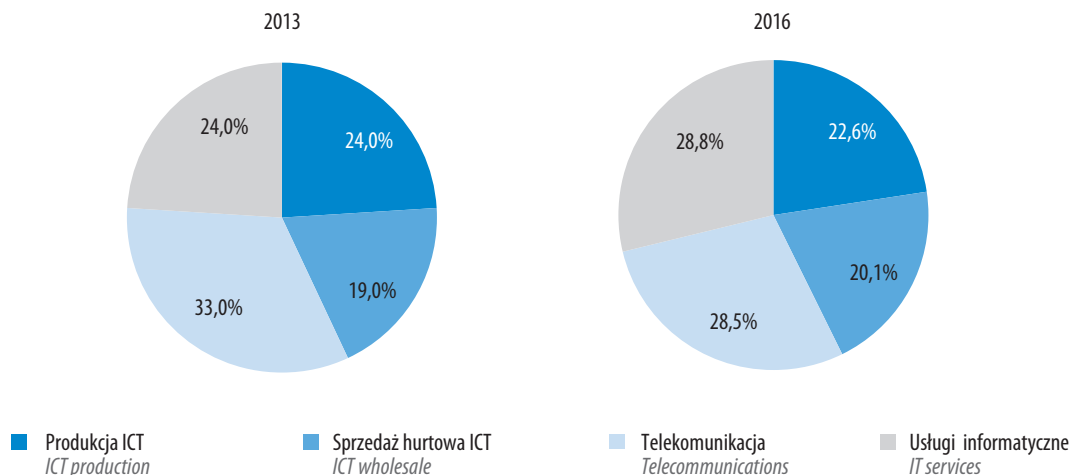
**Wykres 1. Udział przychodów netto przedsiębiorstw sektora ICT w przychodach netto przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych<sup>a</sup>**

Chart 1. Net revenues in the ICT sector enterprises as the share of net revenues of production and service enterprises<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Pod pojęciem działalności produkcyjnej i usługowej rozumie się działalność prowadzoną w sekcjach PKD C,F,G,H,I,J,M,N,R,S.  
<sup>a</sup> Production and service activities include activities conducted within NACE sections C,F,G,H,I,J,M,N,R,S.

**Wykres 2. Struktura przychodów netto ze sprzedaży w sektorze ICT**  
 Chart 2. The structure of net sales revenues in the ICT sector



W 2016 r. przychody netto ze sprzedaży na eksport uzyskane przez przedsiębiorstwa zaliczane do sektora ICT zwiększyły się w skali roku o 4,3%; w firmach produkujących wyroby ICT wzrost wyniósł 0,8%, a w usługowych – 8,5%. W latach 2013-2016 przedsiębiorstwa produkcyjne uzyskiwały wyższe przychody niż przedsiębiorstwa usługowe. W 2016 r. przychody sektora ICT stanowiły 6,7% wartości całego polskiego eksportu.

**Tablica 3. Przychody netto ze sprzedaży na eksport**  
 Table 3. Net sales revenues from export sales

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016
	w mln zł in mln zł			
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services)	33 766,1	35 747,9	44 025,1	45 918,1
Produkcja ICT ICT production	18 911,4	20 477,0	23 902,6	24 088,8
Usługi ICT ICT services	14 854,8	15 270,9	20 122,4	21 829,3
sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale	5 718,4	3 991,8	5 057,4	3 609,2
telekomunikacja telecommunications	1 419,8	1 579,0	1 588,1	1 762,0
usługi informatyczne IT services	7 716,5	9 700,1	13 477,0	16 458,1
PRODUKCJA I USŁUGI OGÓŁEM TOTAL PRODUCTION AND SERVICES	573 593,9	600 511,4	628 550,0	688 936,4
Produkcja ogółem Total production	444 925,7	461 660,9	482 661,0	525 282,2
Usługi ogółem Total services	128 668,2	138 850,6	145 889,0	163 654,2
	Udział w % Share in %			
Sektor ICT w produkcji i usługach ogółem ICT sector in total production and services	5,9	6,0	7,0	6,7
Produkcja ICT w produkcji ogółem ICT production in total production	4,3	4,4	5,0	4,6
Usługi ICT w usługach ogółem ICT services in total services	11,5	11,0	13,8	13,3



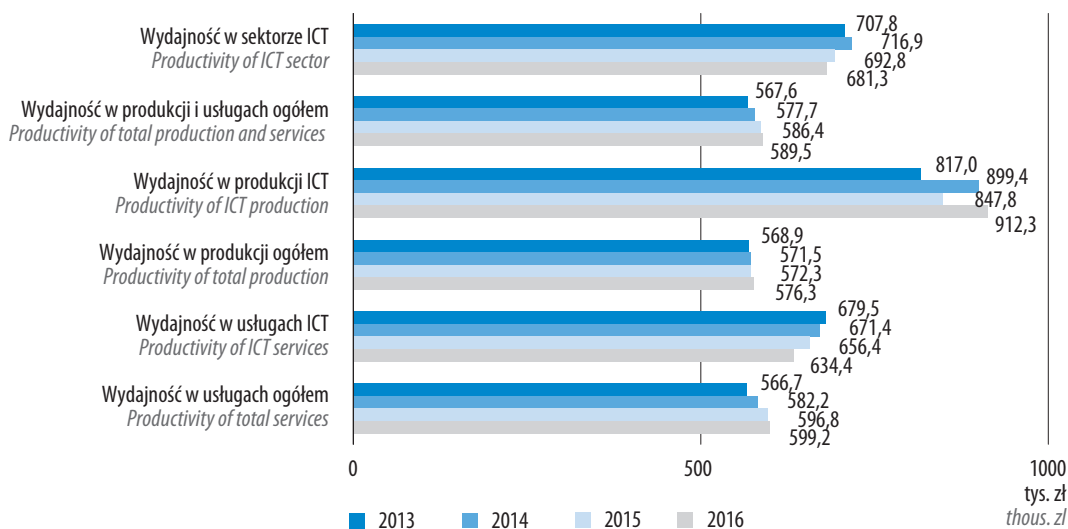
## Wydajność pracy w przedsiębiorstwach sektora ICT

### Labour productivity in the ICT sector enterprises

WYDAJNOŚĆ PRACY to wielkość efektów produkcyjnych uzyskiwanych w wyniku pracy ludzkiej przypadających na jednostkę tej pracy, tj. pracy wydatkowanej na badaną produkcję w danym przedsiębiorstwie. Przedstawiona poniżej wydajność pracy została obliczona jako wartość przychodów netto ze sprzedaży przypadających na jednego zatrudnionego (na podstawie przeciętnej liczby zatrudnionych w roku).

W 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wydajność pracy liczona na jednego zatrudnionego zmniejszyła się zarówno w całym sektorze ICT (o 1,7 %), jak i w firmach świadczących usługi ICT (o 3,4%). W firmach produkujących wyroby ICT nastąpił wzrost wskaźnika o 7,6%. We wszystkich analizowanych latach wydajność firm produkcyjnych zaliczanych do sektora ICT przewyższała wydajność firm usługowych. Największa różnica między nimi wystąpiła w 2016 r. i wyniosła 277,9 tys. zł.

**Wykres 3. Wydajność pracy**  
Chart 3. Labour productivity

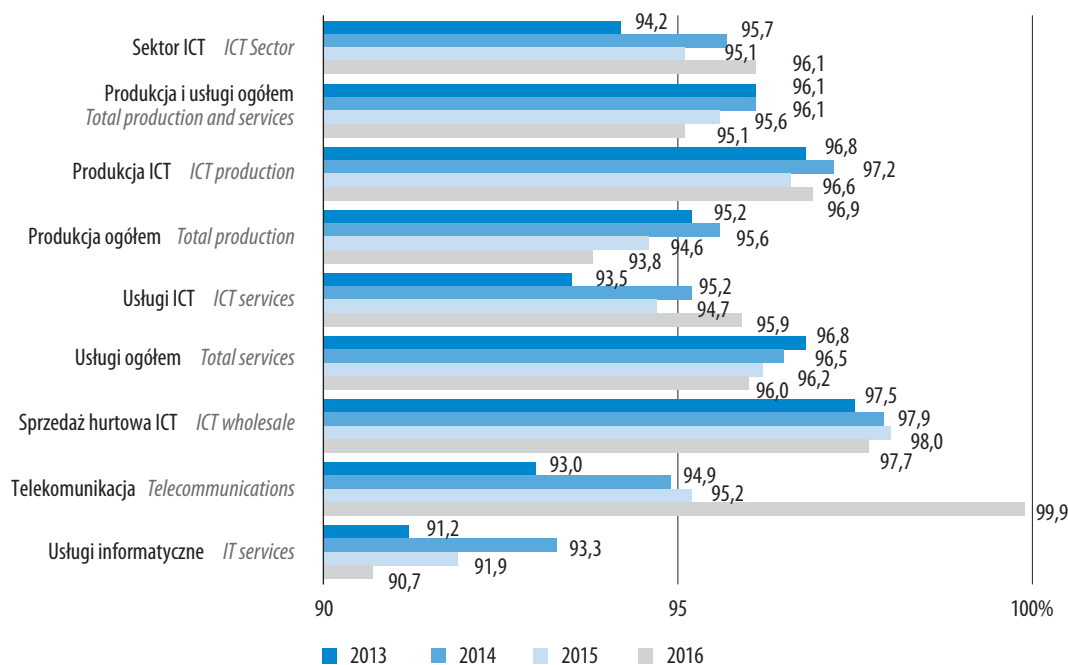


## Koszty działalności przedsiębiorstw sektora ICT

### Operating costs in the ICT sector enterprises

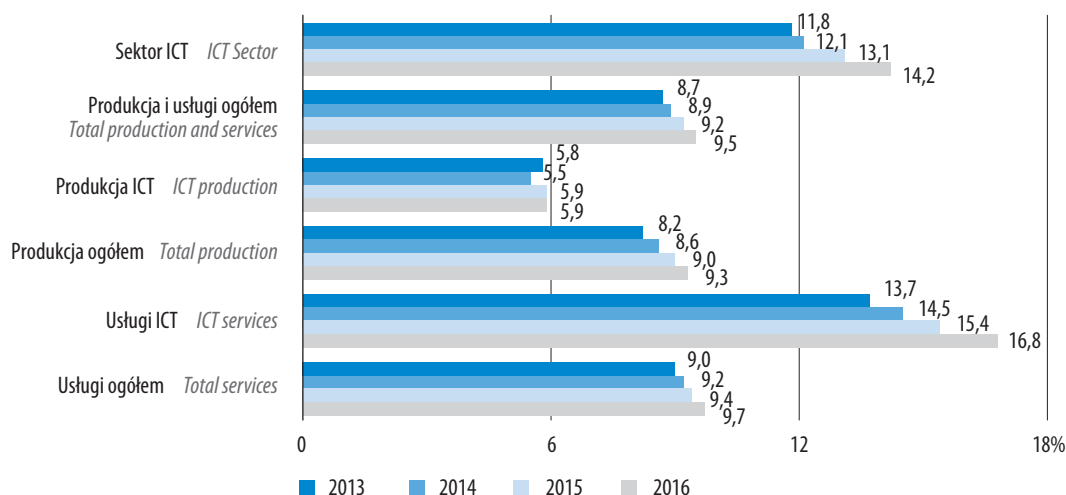
WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW jest to wyrażony w procentach stosunek kosztów uzyskania przychodów z całokształtu działalności do przychodów z całokształtu działalności.

**Wykres 4. Wskaźnik poziomu kosztów**  
 Chart 4. Cost level indicator



W 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wskaźnik poziomu kosztów zwiększył się zarówno w firmach produkujących wyroby ICT (o 0,3 p. proc.), jak i w firmach świadczących usługi ICT (1,2 p. proc.). W całym sektorze ICT wzrósł on o 1,0 p. proc. W latach 2013-2016 wśród przedsiębiorstw sektora ICT bardziej korzystną relacją kosztów do przychodów cechowały się przedsiębiorstwa usługowe niż produkcyjne, chociaż różnica między nimi z roku na rok zmniejszała się i w 2016 r. wyniosła 1,0 p. proc. Przedsiębiorstwa usługowe charakteryzował również wyższy udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej, a także większe tempo wzrostu tego wskaźnika niż w podmiotach produkcyjnych ICT. W 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wzrósł on o 1,4 p. proc., podczas gdy w firmach produkcyjnych pozostał bez zmian. Wskaźnik dla całego sektora ICT zwiększył się o 1,1 p. proc.

**Wykres 5. Udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej**  
 Chart 5. Wage costs as the share of operating activity costs



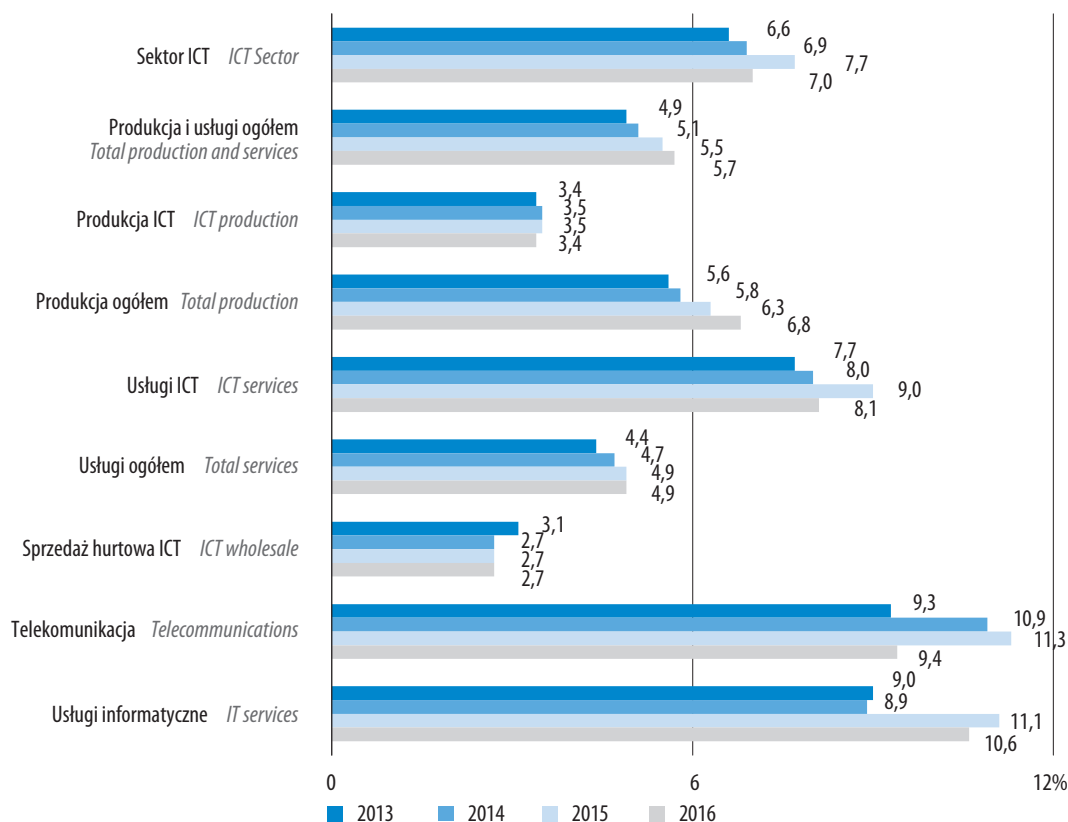
## Rentowność sprzedaży w sektorze ICT

### Return on sales in the ICT sector

WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY jest to wyrażony w procentach stosunek zysku ze sprzedaży do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów.

W 2016 r. wskaźnik rentowności przedsiębiorstw sektora ICT zmniejszył się o 0,7 p. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim i pomimo spadku nadal wykazywał się wyższym poziomem na tle ogółu firm produkcyjnych i usługowych w Polsce (o 1,3 p. proc.). Przyczyniła się do tego grupa przedsiębiorstw świadczących usługi ICT, którą charakteryzował wyższy (o 3,2 p. proc.) wskaźnik w odniesieniu do ogółu firm usługowych w Polsce. Najwyższą wartość wskaźnika odnotowały przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie usług informatycznych (10,6%), najniższą zaś – firmy zajmujące się produkcją wyrobów ICT (3,4%). Tę ostatnią grupę charakteryzował niższy poziom rentowności na tle ogółu firm produkcyjnych w Polsce (o 3,4 p. proc.).

**Wykres 6. Wskaźnik rentowności sprzedaży**  
Chart 6. Return on sales indicator



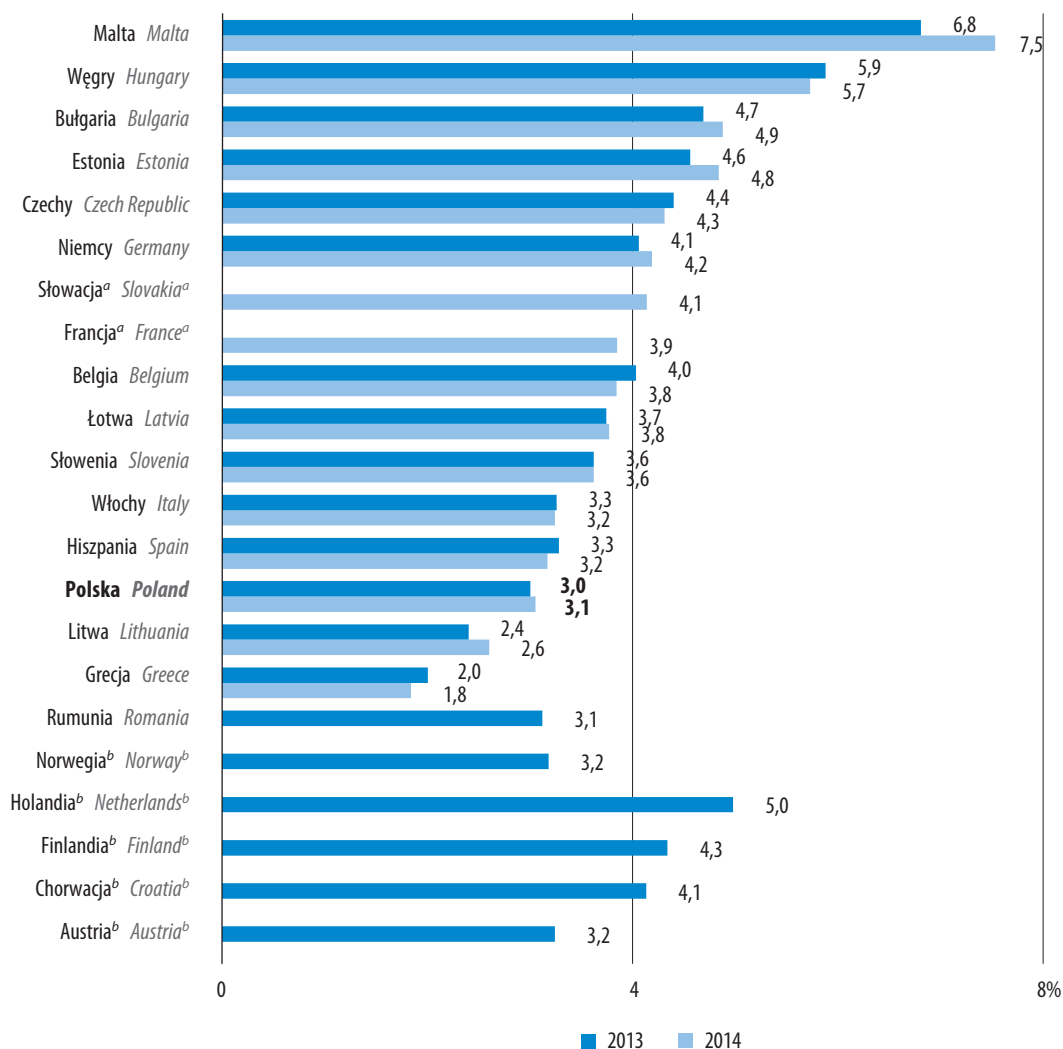
## Wartość dodana w przedsiębiorstwach sektora ICT

### Value added in ICT sector enterprises

Zgodnie z metodologią Eurostatu WARTOŚĆ DODANA definiowana jest jako wartość według cen czynników produkcji i pokazywana jako wartość dodana brutto (w cenach bazowych) minus saldo podatków i dotacji.

Wskaźnik uwzględnia również mikroprzedsiębiorstwa, tj. podmioty o liczbie pracujących mniejszej niż 10 osób.

**Wykres 7. Udział wartości dodanej przedsiębiorstw sektora ICT w PKB w wybranych krajach europejskich**  
Chart 7. Value added in the ICT sector enterprises as the share of GDP in selected European countries



<sup>a</sup> Brak danych za 2013 r. <sup>b</sup> Brak danych za 2014 r.

Źródło: Baza danych Eurostatu.

<sup>a</sup> No-data for 2013. <sup>b</sup> No-data for 2014.

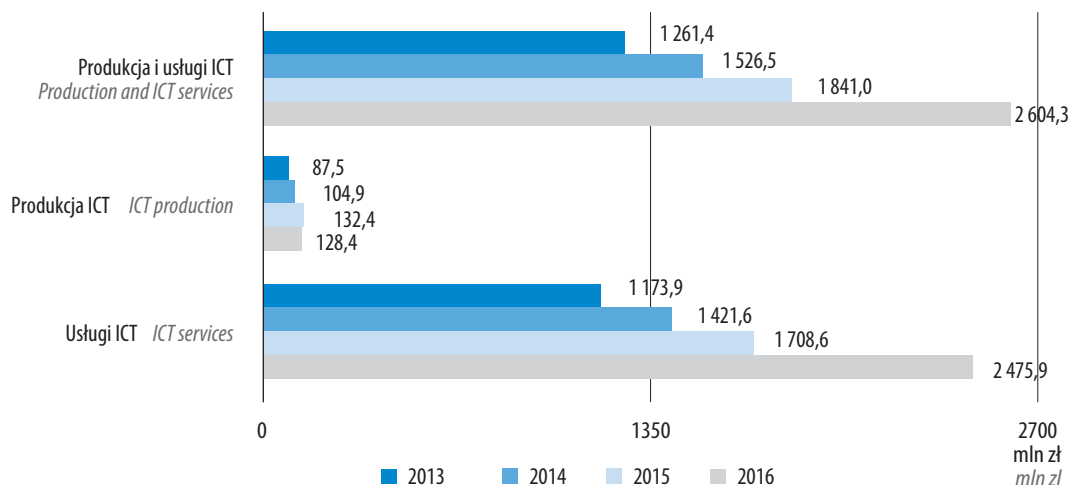
Source: Eurostat's Database.

## Nakłady na działalność B+R w sektorze ICT

### The ICT sector expenditures on R&D

W 2016 r. nakłady na działalność badawczo-rozwojową sektora ICT wyniosły 2604,3 mln zł i wzrosły w porównaniu z 2013 r. ponad dwukrotnie, a w odniesieniu do roku poprzedniego – o 763,3 mln zł (41,5%). Zdecydowaną większość nakładów na B+R w sektorze ICT poniosły przedsiębiorstwa świadczące usługi – 95,1%.

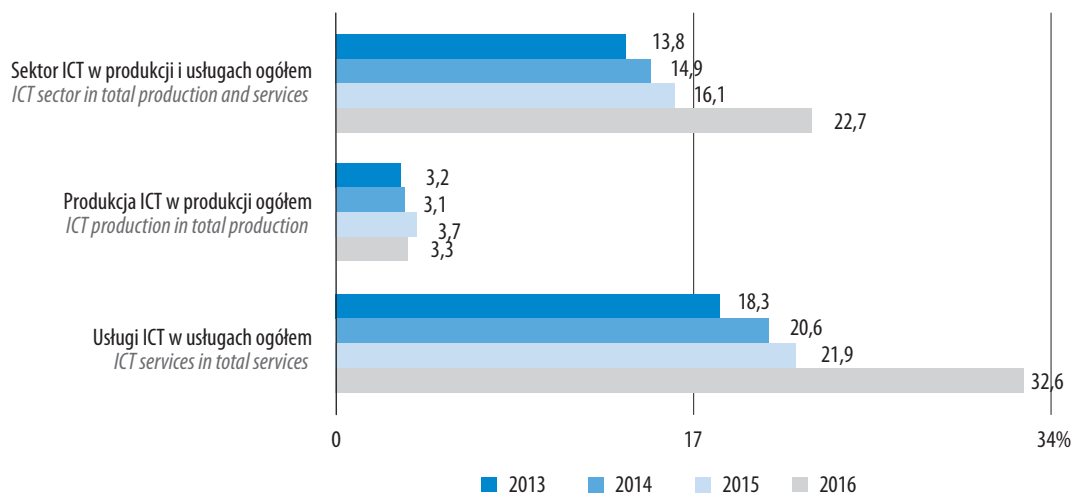
**Wykres 8. Wartość nakładów na działalność B+R w sektorze ICT**  
Chart 8. Value of the ICT sector expenditures on R&D



W 2016 r. w porównaniu z 2013 r. udział nakładów sektora ICT na działalność B+R w nakładach w produkcji i usługach ogółem zwiększył się o 8,9 p. proc. W latach 2013-2016 odnotowano również wyraźny wzrost udziału nakładów poniesionych przez przedsiębiorstwa świadczące usługi ICT w usługach ogółem (o 14,3 p. proc.).

**Wykres 9. Udział nakładów sektora ICT na działalność B+R w nakładach na działalność B+R w wybranych sektorach gospodarki**

Chart 9. The ICT sector expenditures on R&D as the share of expenditures on R&D in selected economic sectors



## Innowacje produktowe i procesowe w sektorze ICT

### Product and process innovations in ICT sector

INNOWACJA PRODUKTOWA to wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub istotnie ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych.

INNOWACJA PROCESOWA jest to zastosowanie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcji, dystrybucji i wspierania działalności w zakresie wyrobów i usług.

W latach 2014-2016 innowacje produktowe lub procesowe wprowadziło prawie co szóste przedsiębiorstwo wśród ogółu firm. Spośród firm zaliczanych do sektora ICT dokonało tego 24,7%, przy czym częściej były to firmy produkcyjne (39,4%) niż świadczące usługi (22,5%).

**Tablica 4. Przedsiębiorstwa innowacyjne według rodzajów innowacji wprowadzonych w latach 2014-2016**  
Table 4. Innovative enterprises by types of innovation introduced in the years 2014-2016

Wyszczególnienie Specification	Ogółem Total	Innowacje produktowe Product innovations	Innowacje procesowe Process innovations
	w % in %		
<b>Ogółem Total</b>	<b>16,4</b>	<b>10,0</b>	<b>13,1</b>
Sektor ICT <sup>a</sup> (produkcja ICT + usługi ICT) ICT Sector <sup>a</sup> (ICT production + ICT services)	24,7	19,9	16,3
produkcja ICT ICT production	39,4	29,8	27,0
usługi ICT <sup>a</sup> ICT services <sup>a</sup>	22,5	18,5	14,7

<sup>a</sup> Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.  
<sup>a</sup> Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.

W 2016 r. wśród przedsiębiorstw sektora ICT przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych stanowiły 11,4% przychodów ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów. Podmioty sektora ICT zarówno produkcyjne, jak i usługowe częściej wprowadzały innowacje produktowe niż procesowe. W 2016 r. udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ogółem wyższy był w przedsiębiorstwach sektora ICT niż w przedsiębiorstwach ogółem.

**Tablica 5. Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w 2016 r.**  
*Table 5. Revenues from sales of new or significantly improved products in 2016*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Produkty wprowadzone na rynek w latach 2014-2016 <i>Products introduced on the market in the years 2014-2016</i>		
	ogółem <i>total</i>	nowe dla rynku <i>new to the market</i>	nowe tylko dla przedsiębiorstwa <i>only new to the enterprise</i>
	w % sprzedaży ogółem <i>in % of total sales</i>		
<b>Ogółem Total</b>	<b>6,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,3</b>
Sektor ICT <sup>a</sup> (produkcja ICT + usługi ICT) <i>ICT Sector<sup>a</sup> (ICT production + ICT services)</i>	11,4	3,8	7,6
produkcja ICT <i>ICT production</i>	9,4	4,5	4,9
usługi ICT <sup>a</sup> <i>ICT services<sup>a</sup></i>	12,0	3,6	8,4

<sup>a</sup> Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.  
*a Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.*

## Innowacje organizacyjne i marketingowe w sektorze ICT

### *Organisational and marketing innovations in ICT sector*

INNOWACJA ORGANIZACYJNA to wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez przedsiębiorstwo zasadach działania (w tym w zakresie zarządzania wiedzą), w organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem, która nie była dotychczas stosowana w przedsiębiorstwie.

INNOWACJA MARKETINGOWA to wdrożenie nowej koncepcji lub strategii marketingowej różniącej się znacząco od metod marketingowych dotychczas stosowanych w przedsiębiorstwie.

W latach 2014-2016 odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje organizacyjne i marketingowe był dwukrotnie wyższy wśród przedsiębiorstw sektora ICT niż wśród ogółu przedsiębiorstw.

**Tablica 6. Przedsiębiorstwa, które w latach 2014-2016 wprowadziły innowacje organizacyjne lub marketingowe**

*Table 6. Enterprises which introduced organisational or marketing innovations in the years 2014-2016*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Innowacje organizacyjne <i>Organisational innovations</i>	Innowacje marketingowe <i>Marketing innovations</i>
	w % <i>in %</i>	
<b>Ogółem Total</b>	<b>8,6</b>	<b>8,3</b>
Sektor ICT <sup>a</sup> (produkcja ICT + usługi ICT) <i>ICT Sector<sup>a</sup> (ICT production + ICT services)</i>	17,4	15,9
produkcja ICT <i>ICT production</i>	16,1	14,3
usługi ICT <sup>a</sup> <i>ICT services<sup>a</sup></i>	17,5	16,2

<sup>a</sup> Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.  
*a Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.*

## Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze ICT

### Expenditures on innovation activities in ICT sector

W 2016 r. nakłady sektora ICT stanowiły 11,0% ogółu nakładów na działalność innowacyjną. Zdecydowaną większość z nich poniosły przedsiębiorstwa świadczące usługi ICT (95,2%).

**Tablica 7. Nakłady na działalność innowacyjną w 2016 r. (ceny bieżące)**  
Table 7. Expenditures on innovation activities in 2016 (current prices)

Wyszczególnienie Specification	W mln zł In mln zł
<b>Ogółem Total</b>	<b>39 010,9</b>
Sektor ICT <sup>a</sup> (produkcja ICT + usługi ICT) ICT Sector <sup>a</sup> (ICT production + ICT services)	4 504,6
produkcja ICT ICT production	216,0
usługi ICT <sup>a</sup> ICT services <sup>a</sup>	4 288,6

<sup>a</sup> Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.  
<sup>a</sup> Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.

## Produkty ICT

### ICT products

PRODUKCJA SPRZEDANA jest to wartość przychodów uzyskanych ze sprzedanych w ciągu roku wyrobów gotowych pochodzących z produkcji własnej oraz produkcji zleconej do wykonania w innym przedsiębiorstwie, niezależnie od momentu wytwarzania. Wartość produkcji sprzedanej wykazana jest w cenach bazowych, to jest bez należnego podatku od towarów i usług (VAT) i podatku akcyzowego, a łącznie z wartością dotacji przedmiotowych do wyrobów i usług.

Konsekwencją rozwoju nowych technologii oraz zmieniającego się popytu jest spadek lub wzrost produkcji niektórych wyrobów ICT.

**Tablica 8. Produkcja wybranych wyrobów ICT**  
Table 8. Production of selected ICT products

Wyroby ICT ICT products	2013	2014	2015	2016
	w tys. szt. in thous. units			
Komputery i urządzenia peryferyjne Computers and peripheral equipment				
Maszyny cyfrowe do automatycznego przetwarzania danych Digital devices for automated data processing	4 094,8	3 816,0	3 144,8	2 952,1
Sprzęt i wyposażenie radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne Radio, television and telecommunication equipment and devices				
Odbiorniki radiowe Radio receivers	912,9	1 597,4	2 743,9	2 338,3
Odbiorniki telewizyjne (w tym monitory ekranowe) TV receivers (including display monitors)	18 692,5	19 635,4	20 124,4	20 065,8
w tym z ekranem płaskim of which with a flat screen	12 173,4	13 709,2	13 525,2	13 762,9

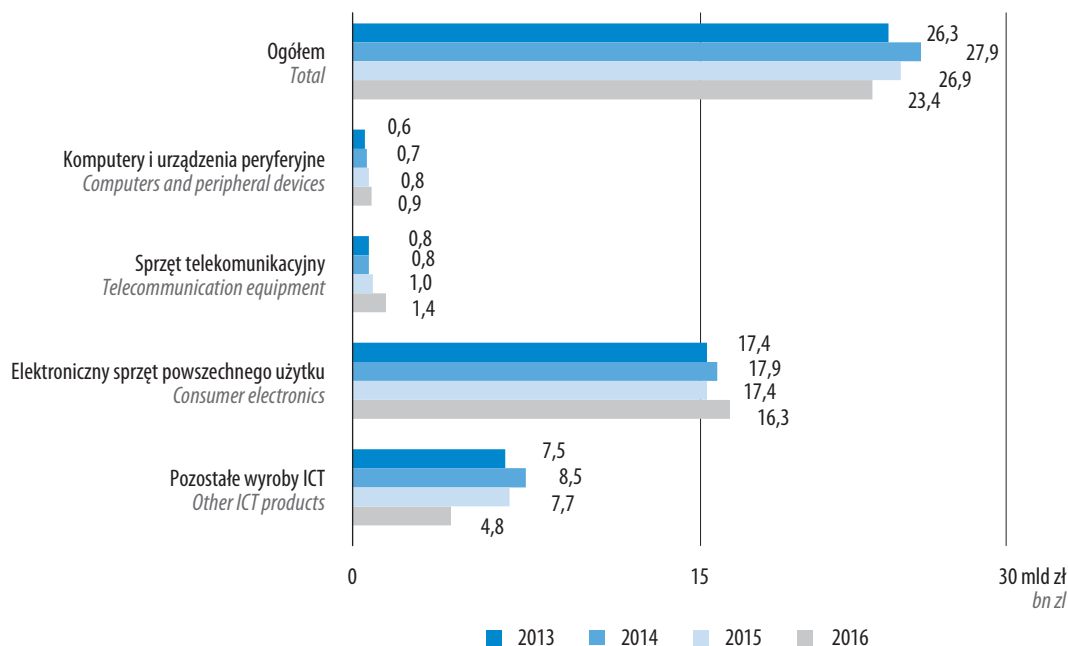


**Tablica 8. Produkcja wybranych wyrobów ICT (dok.)**  
**Table 8. Production of selected ICT products (cont.)**

Wyroby ICT ICT products	2013	2014	2015	2016
	w tys. szt. in thous. units			
Głośniki pojedyncze i zestawy głośnikowe Individual loudspeakers and loud-speaker sets	12 451,0	13 503,1	15 688,2	17 558,3
Urządzenia alarmowe p/włamaniowe i p/pożarowe Anti-burglary and fire-fighting alarm devices	3 216,0	4 401,0	4 074,0	4 743,0

W 2016 r. wartość ogółem produkcji sprzedanej wyrobów ICT wyniosła 23,4 mld zł i zmniejszyła się w stosunku do 2013 r. o 11,0%. Największy spadek odnotowano w kategorii pozostałe wyroby ICT (o 2,7 mld zł), natomiast największy wzrost wystąpił w kategorii sprzęt telekomunikacyjny (o 0,6 mld zł). Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku, która stanowiła dwie trzecie wartości sprzedaży ogółem wyrobów ICT zmniejszyła się o 6,3% zarówno w porównaniu z 2013 r., jak i w skali roku.

**Wykres 10. Produkcja sprzedana według kategorii wyrobów ICT**  
**Chart 10. Sold production by categories of ICT products**



## Import i eksport wyrobów ICT

### Imports and exports of ICT products

W 2016 r. udział eksportu wyrobów ICT stanowił 6,9% całkowitego eksportu, natomiast jego wartość zmniejszyła się w skali roku o 0,8 mld zł. W porównaniu z 2013 r. tempo wzrostu eksportu wyrobów ICT było większe niż importu (wartość eksportu wzrosła o 41,2%, importu – o 35,3%).

**Tablica 9. Eksport i import ogółem oraz wyrobów ICT**

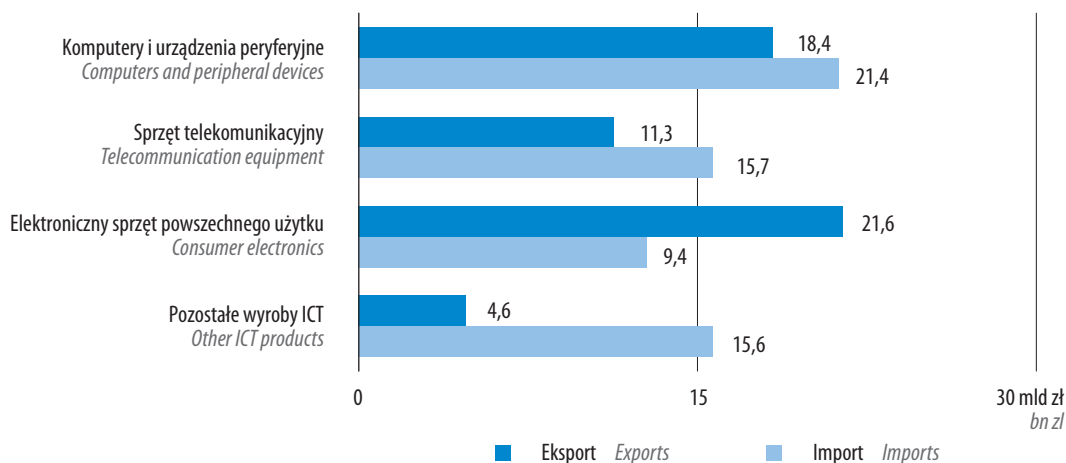
Table 9. Exports and imports and ICT products

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016
	w mld zł <i>in bn zł</i>			
Eksport <i>Exports</i>	647,9	693,5	750,8	803,5
w tym wyrobów ICT <i>of which ICT products</i>	39,6	51,8	56,7	55,9
Import <i>Imports</i>	656,1	704,6	741,0	786,5
w tym wyrobów ICT <i>of which ICT products</i>	45,9	51,3	61,0	62,1

W badanych grupach wyrobów sektora ICT wartość importu w 2016 r. była wyższa niż wartość eksportu, z wyjątkiem elektronicznego sprzętu powszechnego użytku. Największą różnicę można zauważyć w przypadku grupy pozostałych wyrobów ICT, w której import był ponad trzykrotnie wyższy niż eksport.

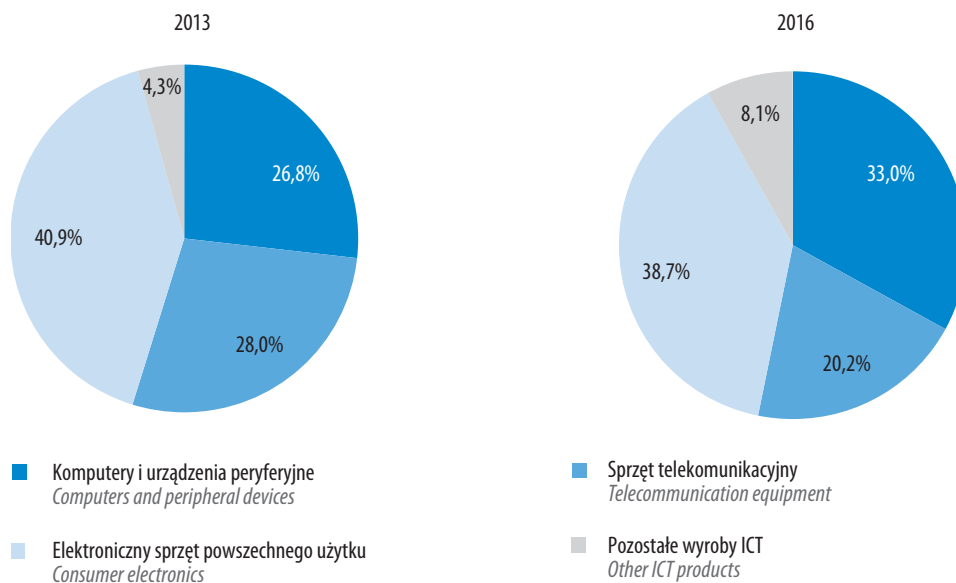
**Wykres 11. Eksport i import według kategorii wyrobów ICT w 2016 r.**

Chart 11. Exports and imports by categories of ICT products in 2016



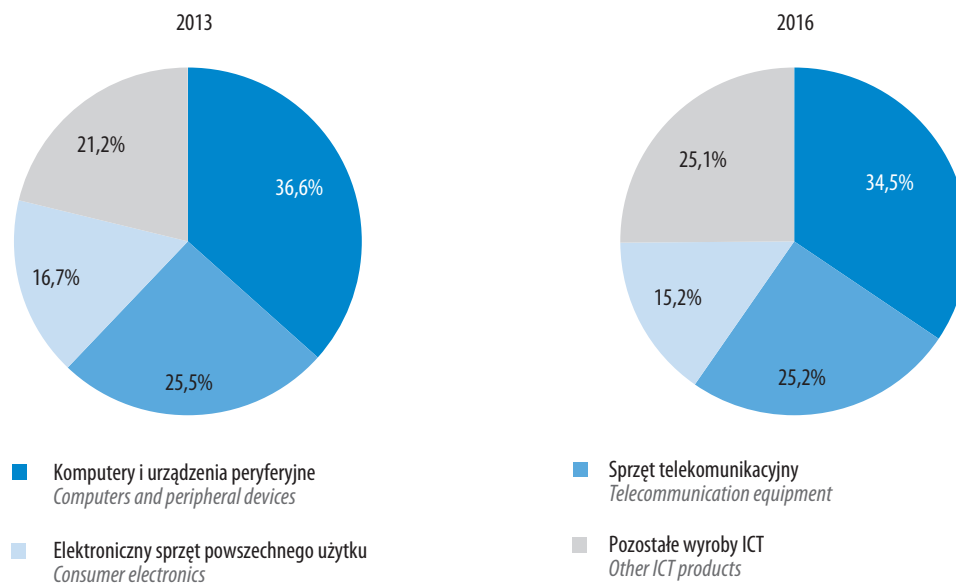
W strukturze eksportu wyrobów ICT w 2016 r. w porównaniu z 2013 r. zwiększył się udział komputerów i urządzeń peryferyjnych (o 6,2 p. proc.) oraz udział pozostałych wyrobów ICT (o 3,8 p. proc.). Zmniejszył się udział sprzętu telekomunikacyjnego (o 7,8 p. proc.) oraz elektronicznego sprzętu powszechnego użytku (o 2,2 p. proc.).

**Wykres 12. Struktura eksportu wyrobów ICT**  
 Chart 12. The structure of ICT products exports



W 2016 r. w porównaniu z 2013 r. w strukturze importu wyrobów ICT spadek odnotowano w większości grup, największy dotyczył komputerów i urządzeń peryferyjnych (o 2,2 p. proc.), najmniejszy natomiast – sprzętu telekomunikacyjnego (0,3 p. proc.). Wzrost udziału wystąpił jedynie w grupie pozostałe wyroby ICT (o 3,9 p. proc.).

**Wykres 13. Struktura importu wyrobów ICT**  
 Chart 13. The structure of ICT products imports





# WYKORZYSTANIE ICT W JEDNOSTKACH ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

## ICT USAGE BY PUBLIC AUTHORITIES

W 2016 r. przeprowadzono kolejną edycję badania dotyczącego stopnia informatyzacji w jednostkach administracji publicznej. Badaniem objęto wszystkie ministerstwa, urzędy miast, starostwa powiatowe, urzędy gmin, wojewódzkie i marszałkowskie. Do badania dobrane zostały jednostki bez względu na liczbę pracujących z sekcji O – „Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne” z podklasą PKD 8411Z „Kierowanie podstawowymi rodzajami działalności publicznej”, z formą prawną (FP):

- 01 (organy władzy, administracji rządowej),
- 29 (gminne samorządowe jednostki organizacyjne),
- 30 (powiatowe samorządowe jednostki organizacyjne),
- 31 (wojewódzkie samorządowe jednostki organizacyjne).

### Strona internetowa

#### Website

Wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że spośród urzędów, które złożyły sprawozdanie, 54,5% posiadało stronę internetową zgodną z wytycznymi standardu WCAG 2.0 (dotyczącymi budowy serwisów internetowych dostępnych dla obywateli), z czego 81,4% na poziomie AA<sup>1</sup>. W przypadku niektórych urzędów stronę internetową zamieszczono w zasobach Biuletynu Informacji Publicznej (BIP). Spośród badanych urzędów 45,9% posiadało strony internetowe dostosowane do obsługi przez urządzenia mobilne, natomiast 26,9% – strony umożliwiające korzystanie z nich obcokrajowcom w innej wersji językowej.

**Tablica 10. Urzędy, które posiadały w 2015 r. własną stronę internetową według województw**

Table 10. Public authorities which had their own website in 2015 by voivodships

Województwa Voivodships	Urzędy, które posiadają własną stronę internetową <i>Public authorities which had their own website</i>			
	zgodną ze standardami WCAG 2.0 <i>compliant with WCAG 2.0 standards</i>		dostosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne <i>adapted for mobile devices</i>	dostosowaną dla obcokrajowców (z innymi wersjami językowymi) <i>adapted for foreigners (with different language versions)</i>
	ogółem <i>total</i>	w tym na poziomie AA <i>of which on AA level</i>		
	w % ogółu urzędów, które złożyły sprawozdanie <i>in % of authorities which submitted a questionnaire</i>			
<b>Polska Poland</b>	<b>54,5</b>	<b>81,4</b>	<b>45,9</b>	<b>26,9</b>
Dolnośląskie	54,1	86,0	48,3	30,8
Kujawsko-pomorskie	53,1	80,5	41,4	23,4
Lubelskie	46,4	78,4	47,4	25,8
Lubuskie	48,6	69,4	41,9	27,0

<sup>1</sup> Jeden trzech z poziomów zgodności z wytycznymi standardu WCAG 2.0. Poziom AA jest powszechnie uważany za optymalny poziom dostępności serwisów internetowych.

**Tablica 10. Urzędy, które posiadały w 2015 r. własną stronę internetową według województw (dok.)**  
 Table 10. Public authorities which had their own website in 2015 by voivodships (cont.)

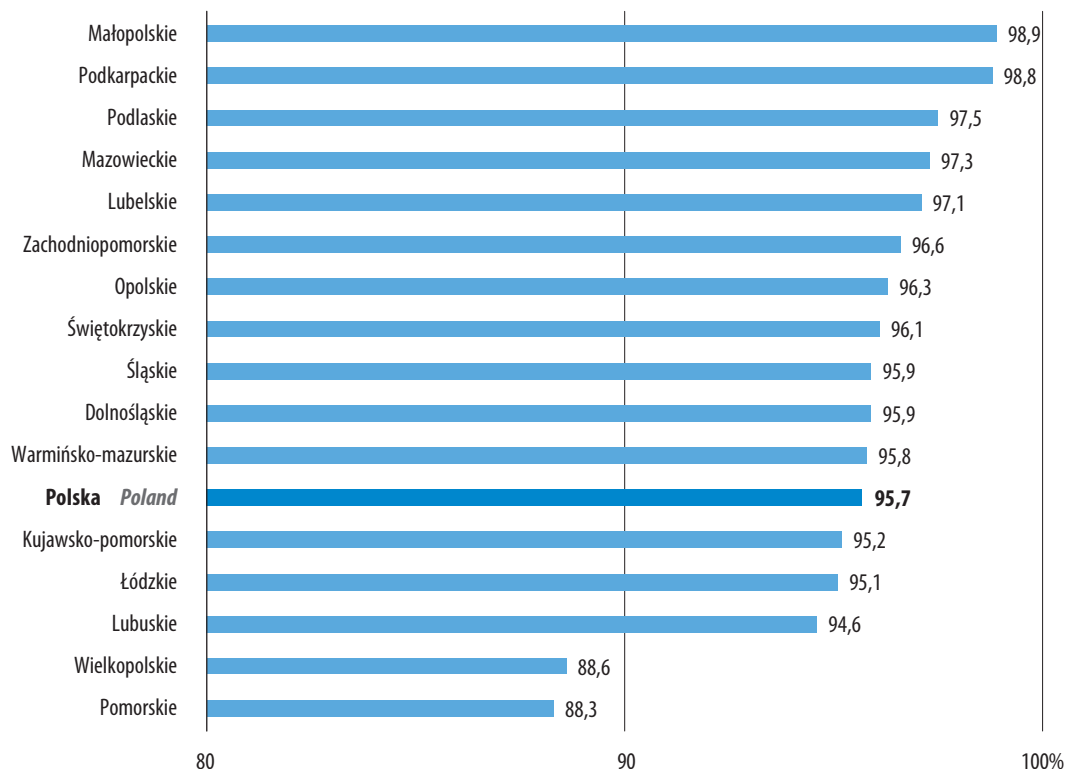
Województwa Voivodships	Urzędy, które posiadają własną stronę internetową Public authorities which had their own website			
	zgodną ze standardami WCAG 2.0 compliant with WCAG 2.0 standards		dostosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne adapted for mobile devices	dostosowaną dla obcokrajowców (z innymi wersjami językowymi) adapted for foreign- ers (with different language versions)
	ogółem total	w tym na poziomie AA of which on AA level		
	w % ogółu urzędów, które złożyły sprawozdanie in % of authorities which submitted a questionnaire			
Łódzkie	63,4	81,7	49,4	20,1
Małopolskie	43,9	80,7	46,6	28,6
Mazowieckie	53,8	84,8	50,1	27,5
Opolskie	68,3	83,9	51,2	54,9
Podkarpackie	45,0	73,7	32,5	20,1
Podlaskie	50,8	81,7	41,5	24,6
Pomorskie	59,4	81,6	44,5	21,9
Śląskie	61,6	81,1	48,3	32,0
Świętokrzyskie	50,0	84,3	40,2	18,6
Warmińsko-mazurskie	64,2	81,8	55,8	28,3
Wielkopolskie	61,2	78,9	40,8	27,4
Zachodniopomorskie	57,3	85,1	49,6	26,5

W 2015 r. ponad połowa badanych urzędów posiadała własną stronę internetową zgodną ze standardami WCAG 2.0, z czego osiem na dziesięć urzędów – stronę spełniającą standardy zgodności z wytycznymi na poziomie AA. Największy odsetek urzędów posiadających stronę internetową zgodną ze standardami WCAG 2.0 odnotowano w województwie opolskim (68,3%), a wśród nich standardy na poziomie AA najczęściej spełniały urzędy z województwa dolnośląskiego (86,0%). Stronę internetową dostosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne posiadała blisko połowa badanych urzędów, natomiast co czwarty urząd miał stronę dostosowaną dla obcokrajowców.

## E-usługi E-services

Spośród urzędów, które złożyły sprawozdanie, 95,7 % zadeklarowało udostępnianie obywatelom usług za pośrednictwem Internetu. Wyższy niż średnio w kraju wskaźnik odnotowano w większości województw. Pod względem odsetka urzędów, które oferowały klientom usługi przez Internet przodowały dwa województwa – małopolskie (98,9%) i podkarpackie (98,8%).

**Wykres 14. Urzędy, które w 2015 r. udostępniały obywatelom usługi przez Internet według województw**  
 Chart 14. *Public authorities which provided electronic services in via Internet 2015 by voivodships*



## Elektroniczna skrzynka podawcza na platformie ePUAP

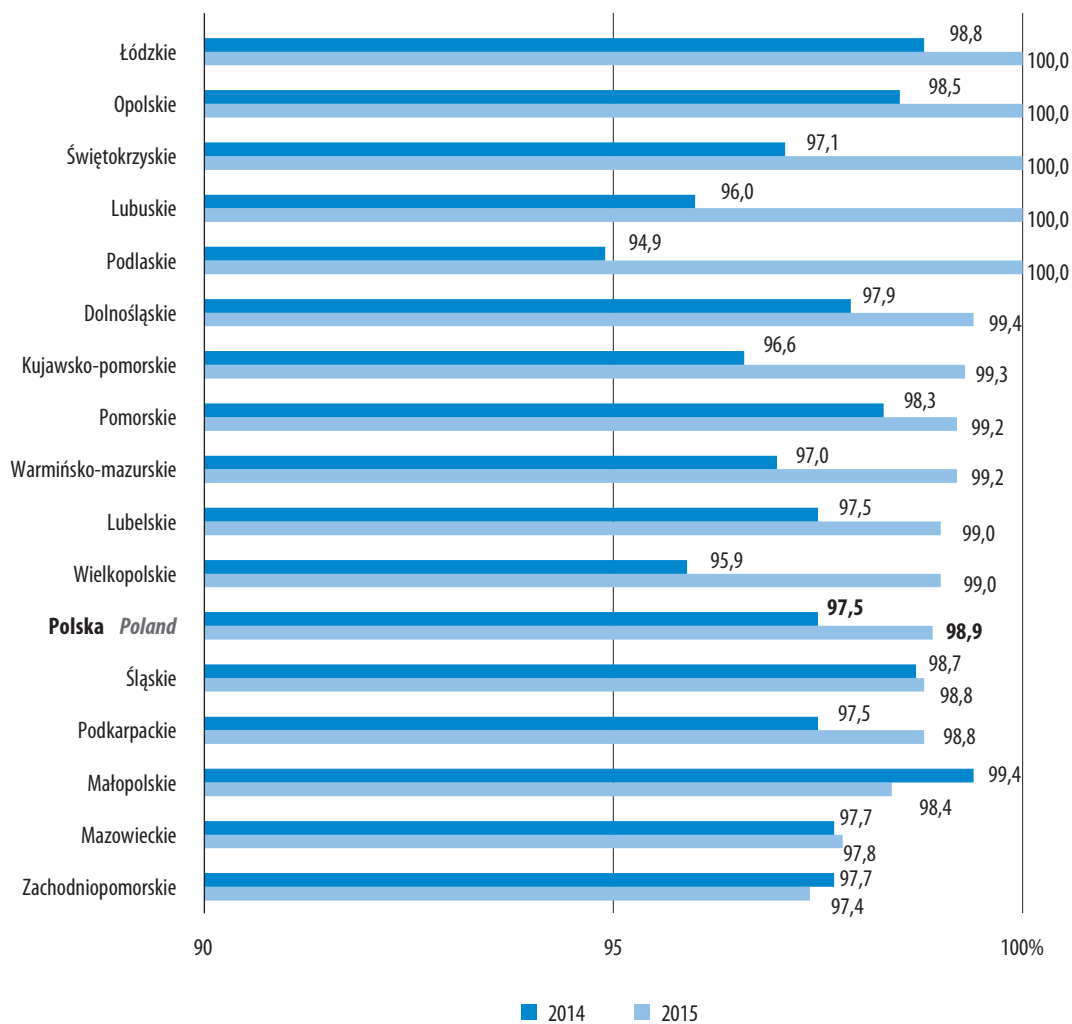
### *Electronic inbox on the ePUAP platform*

ELEKTRONICZNA SKRZYNIKA PODAWCZA (ESP) dostępna na Elektronicznej Platformie Usług Administracji Publicznej (ePUAP) jest usługą, która pozwala obywatelowi na elektroniczne przesłanie dokumentów i formularzy do urzędów, jednocześnie umożliwiając urzędom ich gromadzenie. Platforma ePUAP jako narzędzie służące do komunikacji obywateli z jednostkami administracji publicznej, pozwala na załatwienie spraw urzędowych za pośrednictwem Internetu przy wykorzystaniu bezpłatnego konta.

W 2015 r. 98,9% urzędów gmin, starostw powiatowych, urzędów marszałkowskich i wojewódzkich oraz urzędów administracji centralnej wykorzystywało elektroniczną skrzynkę podawczą na platformie ePUAP. Dla większości województw odsetek wykorzystania elektronicznej skrzynki podawczej na platformie ePUAP był wyższy niż średnio w kraju. Taką formę elektronicznego kontaktu umożliwiały wszystkie urzędy w województwie lubuskim, łódzkim, opolskim, podlaskim i świętokrzyskim. Spośród tych, które złożyły sprawozdanie 16,4% wykorzystywało własne rozwiązania elektronicznej skrzynki podawczej. W 2015 r. najczęściej dokonywały tego urzędy w województwie warmińsko-mazurskim (47,5%) i śląskim (47,1%), najrzadziej – w województwie podkarpackim (3,0%) i świętokrzyskim (7,8%).

### Wykres 15. Urzędy, które wykorzystywały elektroniczną skrzynkę podawczą na platformie ePUAP według województw

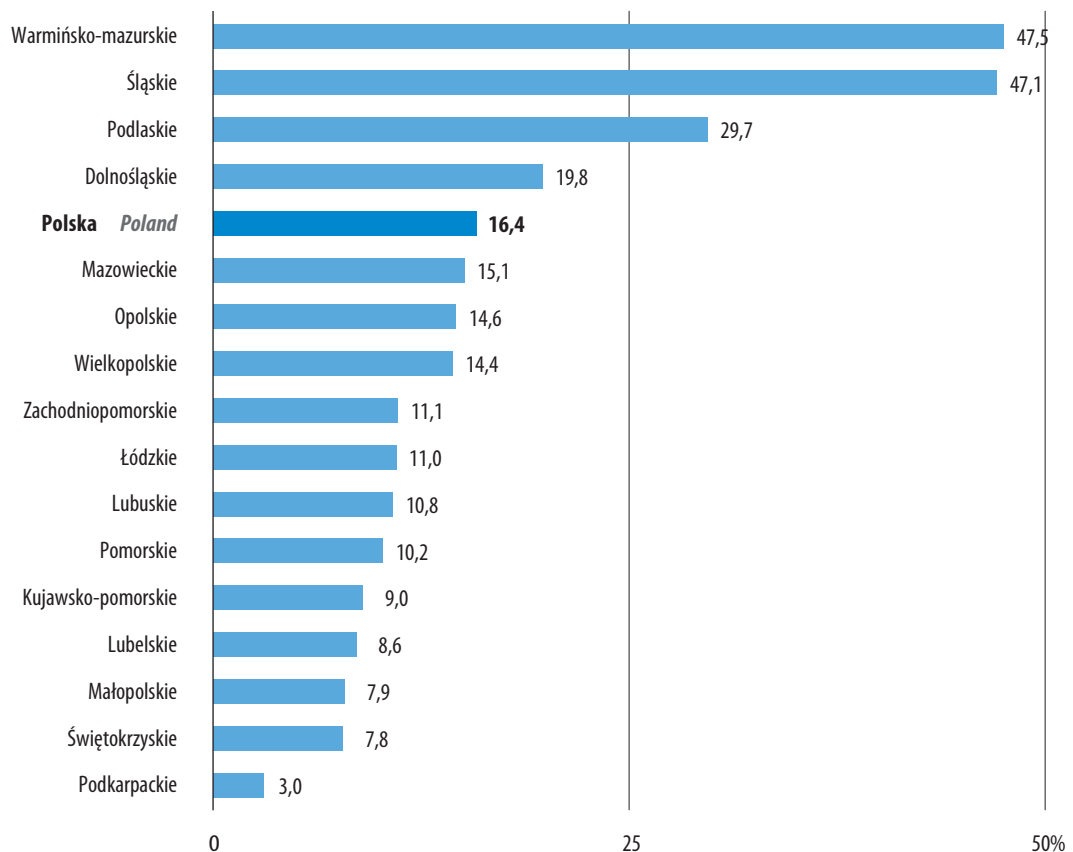
Chart 15. Public authorities which used an electronic inbox on the ePUAP platform by voivodships





### Wykres 16. Urzędy, które wykorzystywały własne rozwiązania elektronicznej skrzynki podawczej według województw w 2015 r.

Chart 16. Public authorities which used own electronic mailbox solutions by voivodships in 2015



## Elektroniczny system zarządzania dokumentami

### Electronic document management system

Prawie połowa zbadanych urzędów w 2015 r. korzystała z systemu elektronicznego zarządzania dokumentami, a co dziesiąty wskazał ten system jako podstawowy sposób dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw. Najwięcej urzędów korzystających z elektronicznego systemu zarządzania dokumentami odnotowano w województwie śląskim (79,7%), a najmniej – w warmińsko-mazurskim (19,2%).

**Tablica 11. Elektroniczny system zarządzania dokumentami (EZD) w urzędach według województw w 2015 r.**  
*Table 11. Electronic document management system in public authorities by voivodships in 2015*

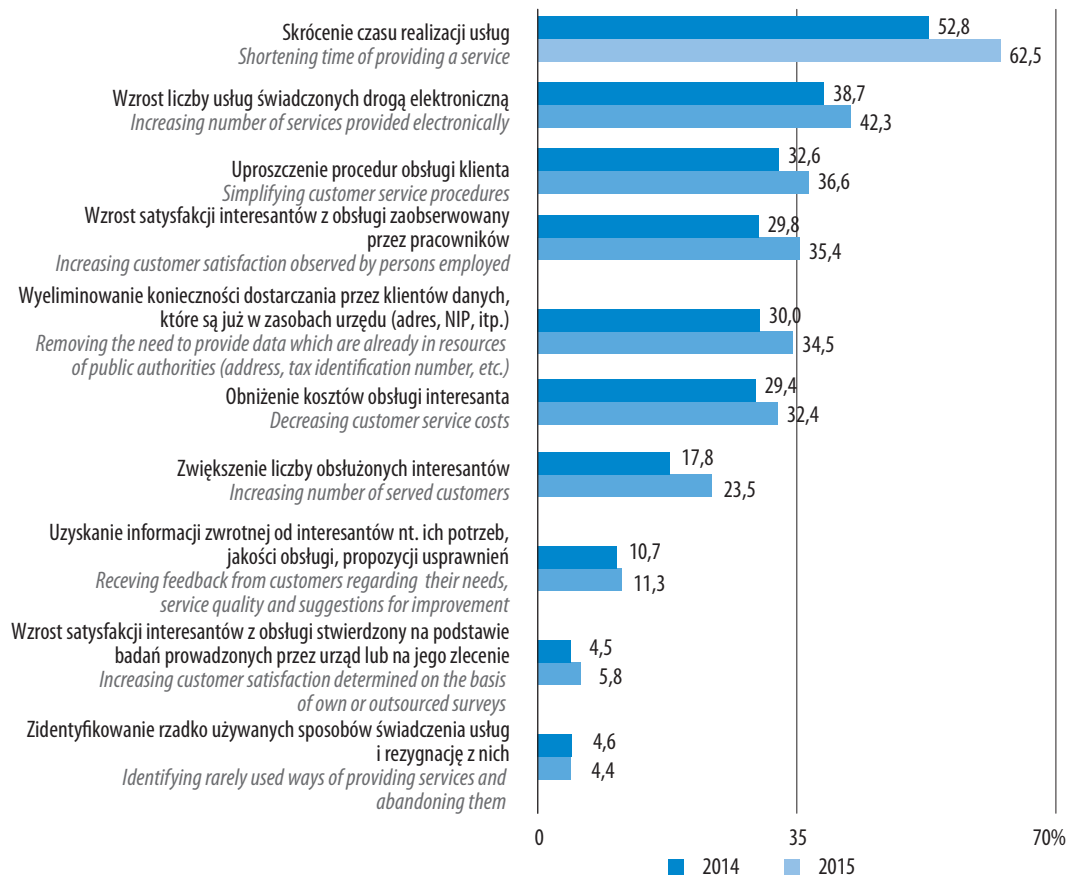
Województwa <i>Voivodships</i>	Urzędy <i>Public authorities</i>	
	korzystające z systemu elektronicznego zarządzania dokumentami <i>using electronic document management system</i>	korzystające z systemu elektronicznego zarządzania dokumentami jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw <i>using electronic document management system as a primary way of documenting handling and solving of cases</i>
	w % ogółu urzędów <i>in % of public authorities</i>	
<b>Polska <i>Poland</i></b>	<b>49,6</b>	<b>11,6</b>
Dolnośląskie	60,5	21,2
Kujawsko-pomorskie	25,5	8,1
Lubelskie	64,1	13,4
Lubuskie	37,8	10,7
Łódzkie	42,7	5,7
Małopolskie	55,6	6,7
Mazowieckie	59,6	15,8
Opolskie	34,1	14,3
Podkarpackie	45,0	5,3
Podlaskie	64,4	5,3
Pomorskie	58,6	18,7
Śląskie	79,7	10,9
Świętokrzyskie	25,5	7,7
Warmińsko-mazurskie	19,2	8,7
Wielkopolskie	27,9	5,4
Zachodniopomorskie	49,6	8,6

## Korzyści wynikające z zastosowania Internetu

### *Advantages of using the Internet*

Spośród korzyści wynikających z zastosowania Internetu w procesie świadczenia usług, w 2015 r. najwięcej, bo 62,5% urzędów wskazało skrócenie czasu realizacji usług, 42,3% – wzrost liczby usług świadczonych drogą elektroniczną, a 36,6% – uproszczenie procedur obsługi klienta. Najmniejszy odsetek urzędów jako korzyść wskazał zidentyfikowanie rzadko używanych sposobów świadczenia usług i rezygnację z nich (4,4%) oraz wzrost satysfakcji klientów z obsługi, stwierdzony na podstawie badań prowadzonych przez urząd lub na jego zlecenie (5,8%).

**Wykres 17. Korzyści urzędów wynikające z zastosowania Internetu w procesie świadczenia usług w 2015 r.**  
 Chart 17. Advantages of using the Internet in providing services in 2015



Odsetek urzędów wskazujących poszczególne korzyści z zastosowania Internetu w procesie świadczenia usług jest zróżnicowany terytorialnie. Najwięcej urzędów, w których wystąpiła korzyść skrócenia czasu pracy po zastosowaniu Internetu w procesie świadczenia usług odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (73,3%), a najmniej – w kujawsko-pomorskim (53,8%). Województwo śląskie przodowało pod względem odsetka urzędów, które potwierdziły, że zastosowanie Internetu w procesie świadczenia usług spowodowało wzrost liczby usług świadczonych drogą elektroniczną (58,7%). Korzyść tę najrzadziej wskazywano w urzędach z województwa wielkopolskiego (29,9%). W przypadku uproszczenia procedur obsługi klienta, najczęściej korzyść ta odnotowywana była wśród urzędów z województwa dolnośląskiego (44,8%). Dość często wskazywano wzrost satysfakcji klientów z obsługi, zaobserwowany przez pracowników. Najczęściej ten rodzaj korzyści wskazywały urzędy w województwie dolnośląskim (44,2%), a najrzadziej – w podlaskim (23,7%). Wyeliminowanie konieczności dostarczania przez klientów danych, które są już w zasobach urzędu, to korzyść, która najczęściej wykazywana była w urzędach z województwa kujawsko-pomorskiego (40,7%). Zastosowanie Internetu w procesie świadczenia usług przyczyniło się również do obniżenia kosztów obsługi klienta. Największy odsetek urzędów, które wskazały taką zaletę odnotowano w województwie świętokrzyskim (48,0%). Zwiększenie liczby obsługiwanych klientów zaobserwowało najwięcej urzędów w województwie świętokrzyskim (31,4%), a najmniej – w lubuskim (17,6%). Korzyść, jaką było uzyskanie informacji zwrotnej od klientów dotyczącej ich potrzeb, jakości obsługi, propozycji usprawnień, najczęściej wykazywano w województwie dolnośląskim (15,7%), a najrzadziej – w opolskim (7,3%). Najwyższy wzrost satysfakcji klientów z obsługi, stwierdzony na podstawie badań prowadzonych przez urząd lub na jego zlecenie, odnotowano w województwie dolnośląskim (9,9%). Zidentyfikowanie rzadko używanych sposobów świadczenia usług i rezygnację z nich to korzyść najczęściej wykazywana w urzędach z województw wielkopolskiego oraz zachodniopomorskiego (po 6,0%), a najrzadziej – z warmińsko-mazurskiego (1,7%).

**Tablica 12. Korzyści urzędów, wynikające z zastosowania Internetu w procesie świadczenia usług według**  
 Table 12. *Advantages of using the Internet in providing services by voivodships in 2015*

Województwa <i>Voivodships</i>	Urzędy, w których zastosowanie Internetu w procesie świadczenia <i>Public authorities in which using the Internet in providing</i>			
	skrócenie czasu realizacji usług <i>shortening time of providing a service</i>	wzrost liczby usług świadczonych drogą elektroniczną <i>increasing number of services provided electronically</i>	uproszczenie procedur obsługi klienta <i>simplifying customer service procedures</i>	wzrost satysfakcji klientów z obsługi zaobserwowany przez pracowników <i>increasing customer satisfaction observed by persons employed</i>
	w % ogółu urzędów, które złożyły sprawozdanie			
<b>Polska Poland</b>	<b>62,5</b>	<b>42,3</b>	<b>36,6</b>	<b>35,4</b>
Dolnośląskie	66,9	47,1	44,8	44,2
Kujawsko-pomorskie	53,8	44,1	29,7	40,0
Lubelskie	65,6	35,4	34,9	35,9
Lubuskie	56,8	32,4	41,9	37,8
Łódzkie	57,3	39,0	37,2	38,4
Małopolskie	61,9	50,3	35,4	39,7
Mazowieckie	65,5	41,4	40,0	37,0
Opolskie	63,4	50,0	32,9	32,9
Podkarpackie	59,8	43,2	33,1	33,1
Podlaskie	55,1	47,5	26,3	23,7
Pomorskie	63,3	40,6	41,4	42,2
Śląskie	70,3	58,7	37,2	30,2
Świętokrzyskie	66,7	44,1	31,4	36,3
Warmińsko-mazurskie	73,3	38,3	40,8	36,7
Wielkopolskie	54,2	29,9	33,8	26,4
Zachodniopomorskie	61,5	36,8	39,3	29,1

## województw w 2015 r.

usług przyniosło korzyści <i>services brought the advantages</i>					
wyeliminowanie konieczności dostarczenia przez klientów danych, które są już w zasobach urzędu <i>avoiding the need to provide data which are already in resources of public authorities</i>	obniżenie kosztów obsługi klienta <i>decreasing customer service costs</i>	zwiększenie liczby obsłużonych klientów <i>increasing number of served customers</i>	uzyskanie informacji zwrotnej od klientów nt. ich potrzeb, jakości obsługi, propozycji usprawnień <i>receiving feedback from customers regarding their needs, service quality and suggestions for improvement</i>	wzrost satysfakcji klientów z obsługi stwierdzony na podstawie badań prowadzonych przez urząd lub na jego zlecenie <i>increasing customer satisfaction determined on the basis of own or outsourced surveys</i>	zidentyfikowanie rzadko używanych sposobów świadczenia usług i rezygnację z nich <i>identifying rarely used ways of providing services and abandoning them</i>
<i>in % of public authorities which submitted a questionnaire</i>					
<b>34,5</b>	<b>32,4</b>	<b>23,5</b>	<b>11,3</b>	<b>5,8</b>	<b>4,4</b>
38,4	33,7	30,8	15,7	9,9	5,8
40,7	32,4	23,4	8,3	6,9	4,1
32,5	38,3	20,1	8,6	7,2	3,3
36,5	27,0	17,6	10,8	8,1	5,4
29,9	34,1	21,3	9,1	3,0	1,8
39,7	26,5	26,5	10,6	3,7	3,7
33,0	32,0	25,3	14,4	4,7	5,5
32,9	29,3	22,0	7,3	2,4	3,7
37,3	31,4	20,1	11,2	6,5	5,3
25,4	27,1	19,5	7,6	6,8	4,2
33,6	28,9	28,1	15,6	5,5	2,3
39,5	35,5	19,2	12,8	8,1	5,8
34,3	48,0	31,4	8,8	5,9	2,9
35,8	40,8	25,0	12,5	6,7	1,7
31,3	24,4	19,9	8,0	3,5	6,0
30,8	32,5	24,8	12,8	5,1	6,0

## Obsługa informatyczna urzędów

### IT services in public authorities

Wyniki przeprowadzonego badania wśród urzędów wykazały, że w 2015 r. najczęściej obsługą informatyczną zajmowali się wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna urzędu (65,7%). Prawie jedna czwarta urzędów obsługę informatyczną realizowała dwutorowo, tzn. część zadań wykonywanych było przez wydzielonych pracowników lub komórkę organizacyjną, a część – przez podmiot zewnętrzny.

Największy odsetek urzędów, w których obsługą informatyczną zajmowali się wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna urzędu odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (81,7 %). Realizację obsługi informatycznej z wykorzystaniem zarówno własnych pracowników i komórek organizacyjnych, jak i podmiotów zewnętrznych najczęściej wykazywały urzędy w województwie kujawsko-pomorskim (32,4%), natomiast obsługę wyłącznie przez podmiot zewnętrzny – w województwie lubuskim (25,7%).

**Tablica 13. Obsługa informatyczna urzędów według województw w 2015 r.**

Table 13. IT services in public authorities by voivodships in 2015

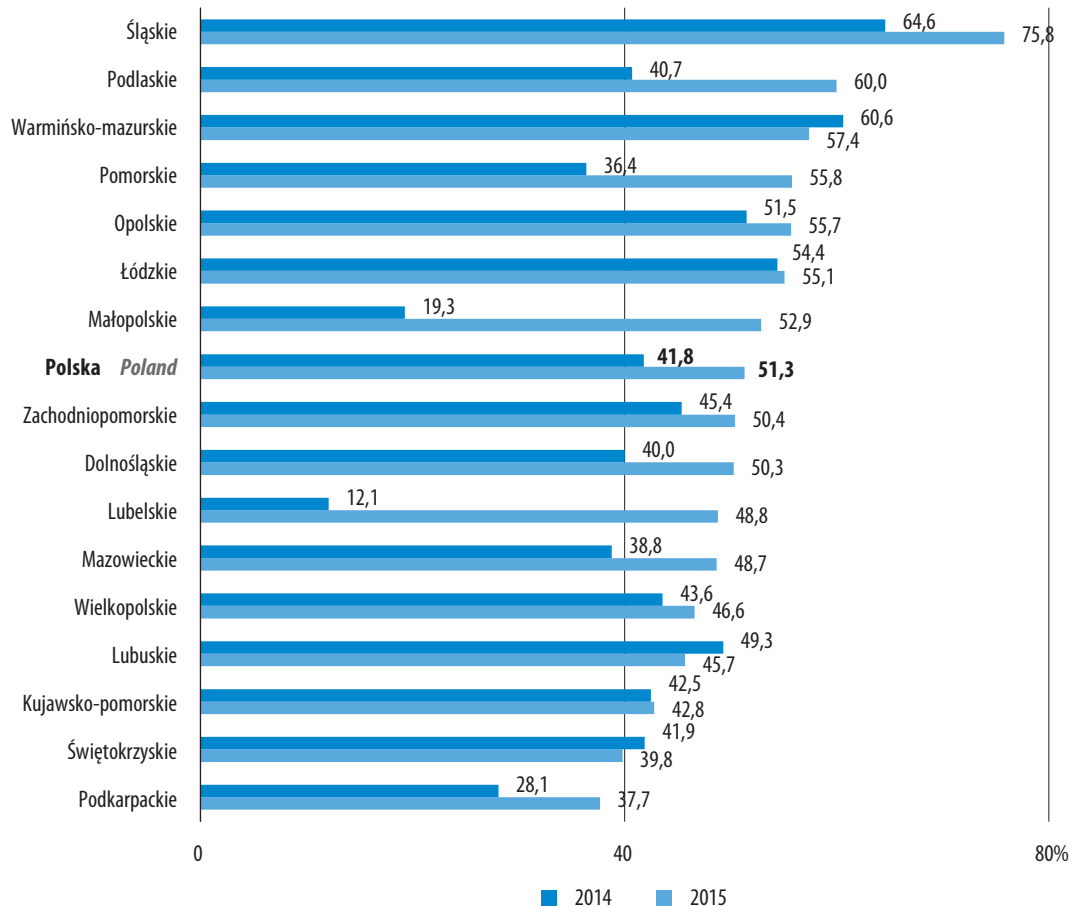
Województwa Voivodships	Urzędy, w których obsługą informatyczną zajmowali się Public authorities in which IT services were carried out by		
	wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna urzędu <i>dedicated persons employ- ed or organisational unit of office</i>	wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna oraz podmiot zewnętrzny <i>dedicated persons employ- ed or organisational unit and external entities</i>	podmiot zewnętrzny <i>external entity</i>
	w % ogółu urzędów <i>in % of public authorities</i>		
<b>Polska Poland</b>	<b>65,7</b>	<b>23,2</b>	<b>11,1</b>
Dolnośląskie	65,7	18,6	15,7
Kujawsko-pomorskie	57,9	32,4	9,7
Lubelskie	66,5	28,2	5,3
Lubuskie	56,8	17,6	25,7
Łódzkie	64,0	27,4	8,5
Małopolskie	74,6	18,5	6,9
Mazowieckie	55,6	30,5	13,9
Opolskie	62,2	30,5	7,3
Podkarpackie	74,6	21,3	4,1
Podlaskie	59,3	28,0	12,7
Pomorskie	71,1	14,8	14,1
Śląskie	70,9	18,6	10,5
Świętokrzyskie	72,5	19,6	7,8
Warmińsko-mazurskie	81,7	12,5	5,8
Wielkopolskie	59,7	21,4	18,9
Zachodniopomorskie	73,5	14,5	12,0

## Wymóg uwierzytelniania

### Authentication requirement

W 2015 r. w Polsce 51,3% urzędów stosowało wymóg uwierzytelniania w jakiegokolwiek ze świadczonych elektronicznych usług publicznych. Najczęściej wymóg taki stosowały urzędy w województwie śląskim (75,8%), najrzadziej – w województwie podkarpackim (37,7%). Niższy niż w kraju ogółem wskaźnik uwierzytelniania odnotowano w dziewięciu województwach.

**Wykres 18. Wymóg uwierzytelniania elektronicznych usług publicznych według województw w 2015 r.**  
 Chart 18. Authentication of electronic public services requirement by voivodships in 2015







# WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH

## ICT USAGE IN ENTERPRISES

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw nierozdzielnie związany jest z wykorzystaniem osiągnięć technologii teleinformatycznych. Firmy w swojej działalności powszechnie stosują komputery z szerokopasmowym dostępem do Internetu. Dynamiczny wzrost wykorzystania Internetu w biznesie wynika z jego istotnych cech, takich jak: brak ograniczeń biurokratycznych, możliwość międzynarodowej współpracy specjalistów, światowy zasięg oraz elastyczność. Dzięki temu Internet stał się poważnym narzędziem biznesowym służącym do realizacji kupna i sprzedaży, wymiany informacji, rozliczeń finansowych, promocji, poszukiwania dostawców, czyli do budowania konkurencyjności i poprawy efektywności. W dobie szerokiego rozwoju technologii teleinformatycznych informacja i zdobyta dzięki niej wiedza staje się produktem strategicznym. Umiejętność pozyskiwania informacji oraz przekazywanie jej za pomocą sieci nierzadko decyduje o sukcesie firmy na rynku, stwarza szerokie możliwości dla kontaktów gospodarczych i przeprowadzania transakcji.

### Uwagi metodyczne

#### *Methodological notes*

Badania dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (w tym handlu elektronicznego) w przedsiębiorstwach prowadzone są w urzędach statystycznych krajów członkowskich UE od 2002 r., według modelowych kwestionariuszy opracowanych przez służby statystyczne tych państw oraz Urząd Statystyczny UE – Eurostat, przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. W 2002 r. w badaniu uczestniczyło 15 krajów członkowskich, a objęto nim łącznie ok. 137 tys. przedsiębiorstw zatrudniających 10 osób i więcej.

W Polsce pierwsze badanie „Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych przedsiębiorstwach” przeprowadzono w 2004 r. Miało ono charakter pilotażowy i wzięło w nim udział ponad 6 tys. firm działających na obszarze całego kraju. Obecnie badanie wprowadzone jest do Programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) w ramach tematu Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego i jest realizowane przy użyciu formularzy: SSI-01 (przeznaczonego dla przedsiębiorstw spoza sektora finansowego) i SSI-02 (przeznaczonego dla przedsiębiorstw z sektora finansowego).

Zakres podmiotowy badania SSI-01 i SSI-02 obejmuje podmioty o liczbie pracujących 10 osób i więcej, które prowadzą działalność gospodarczą zaklasyfikowaną wg Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) 2007 do następujących sekcji:

- sekcja C – przetwórstwo przemysłowe,
- sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,
- sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,
- sekcja F – budownictwo,
- sekcja G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,
- sekcja H – transport i gospodarka magazynowa,
- sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,
- sekcja J – informacja i komunikacja,
- sekcja K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa,

- sekcja L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,
- sekcja M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (bez działu 75 - weterynaria),
- sekcja N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,
- z sekcji S – grupa 95.1 naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

#### Grupowanie

- sektor ICT: grupy/działy PKD (26.1-26.4)+(26.8)+(46.5)+(58.2)+(61)+(62)+(63.1)+(95.1)

Badanie SSI-01 przeprowadzane jest metodą reprezentacyjną. W 2017 r. próba liczyła 19,1 tys. przedsiębiorstw, co stanowiło nieco ponad 18% całej zbiorowości określonej w ramach wyżej opisanego zakresu podmiotowego. Próbę do badania dobiera się według następujących założeń:

- warstwy macierzowe według rodzaju działalności przedsiębiorstw i ich wielkości, które zawierają małą liczbę przedsiębiorstw, podobnie jak niektóre warstwy złożone z dużych przedsiębiorstw w poszczególnych rodzajach działalności, są brane do próby w całości;
- pozostałe jednostki alokuje się przy wykorzystaniu metody jednakowej precyzji w każdej warstwie (według rodzaju działalności) oraz alokacji Neymana.

Ze względu na stosowanie rotacji próby, w danym roku włącza się jednostki, które nie zostały zlikwidowane w roku poprzednim i nie występowały w próbie sprzed dwóch lat. Zasada ta nie dotyczy jednostek zatrudniających 250 osób i więcej, z których każda corocznie uczestniczy w badaniu.

W 2017 r. sprawozdanie SSI-01 złożyło 14 132 podmiotów spośród wszystkich wylosowanych jednostek.

Badanie SSI-02 jest przeprowadzane równoległe z badaniem SSI-01. Jest to badanie pełne obejmujące wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się pośrednictwem finansowym, o liczbie pracujących 10 osób i więcej.

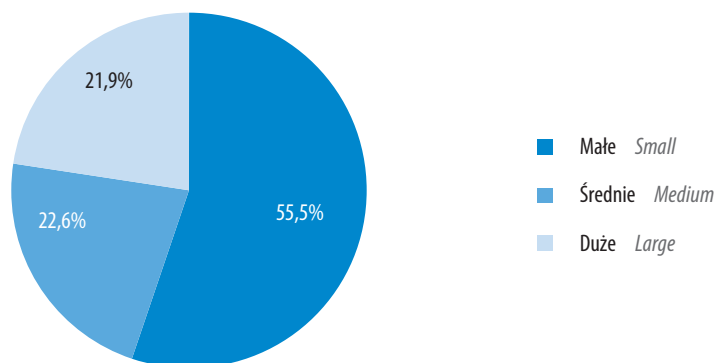
Zakres podmiotowy badania ograniczony jest do klas:

- 64.19 i 64.92 – pośrednictwo pieniężne i udzielanie kredytów,
- 65.11, 65.12 i 65.20 – ubezpieczenia na życie i pozostałe, reasekuracja.

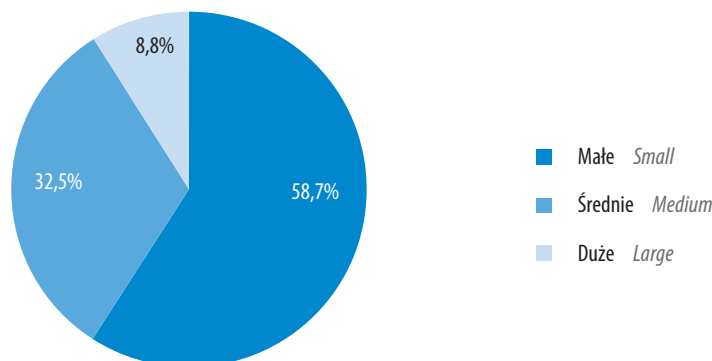
Badaniem w 2017 r. objęto 1 332 podmioty, z czego z obowiązku sprawozdawczego wywiązało się 80% przedsiębiorstw świadczących usługi finansowe.

Metodologia obu badań oparta jest na modelu wypracowanym przez Eurostat na podstawie konsultacji i uzgodnień z ekspertami z urzędów statystycznych wszystkich krajów członkowskich, przedstawicielami Komisji Europejskiej oraz OECD. Jednocześnie przy opracowywaniu formularzy do badań brane są pod uwagę potrzeby krajowe zgłaszane podczas konsultacji przy opracowywaniu PBSSP.

W badaniach prowadzonych metodą reprezentacyjną udział wylosowanych jednostek w badaniu jest bardzo istotny i ma duży wpływ, na jakość wyników, podobnie jak kompletność odpowiedzi na pytania umieszczone w kwestionariuszu. W 2012 r. w badaniu SSI-01 uczestniczyło 75% przedsiębiorstw wybranych do próby. W 2013 r. odsetek zbadanych podmiotów wynosił 77%, w 2014 r. – 79%, w 2015 r. – 75%, w 2016 r. – 74% i w 2017 r. – 74%. Najwyższy wskaźnik odpowiedzi w 2017 r. – 93% wystąpił w przedsiębiorstwach dużych, najniższy zaś – w przedsiębiorstwach małych – 65%.

**Wykres 19. Struktura przedsiębiorstw, które wzięły udział w badaniu SSI-01 w 2017 r.**Chart 19. *The structure of enterprises participating in the SSI-01 survey in 2017*

Badaniem SSI-02 w 2012 r. objętych zostało 1 218 przedsiębiorstw zajmujących się pośrednictwem finansowym, w 2013 r. – 1 162, w 2014 r. – 1 244, w 2015 r. – 1 301, w 2016 r. – 1 303, a w 2017 r. – 1 332. Odsetek firm, które złożyły sprawozdanie wyniósł w 2012 r. – 83%, w 2013 r. – 86%, w 2014 r. – 83%, w 2015 r. i w 2016 r. – 82%, a w 2017 r. – 80%. W 2017 r. największy udział podmiotów, które wypełniły obowiązek sprawozdawczy odnotowano wśród firm dużych i średnich – 95%; wśród firm małych wyniósł on 72%.

**Wykres 20. Struktura przedsiębiorstw, które wzięły udział w badaniu SSI-02 w 2017 r.**Chart 20. *The structure of enterprises participating in the SSI-02 survey in 2017***Uwagi ogólne***General notes*

O ile nie zaznaczono inaczej, wyniki w tej części publikacji są prezentowane, jako odsetki przedsiębiorstw. W celu zapewnienia porównywalności danych pomiędzy krajami europejskimi, prezentowane wartości w kategorii „Ogółem” oraz w podziale na klasy wielkości nie obejmują podmiotów z sektora finansowego (sekcja K według PKD 2007).

Wielkość przedsiębiorstw ustalona została na podstawie liczby osób pracujących. Przedsiębiorstwa MAŁE to firmy, w których liczba pracujących wynosi 10-49 osób, przedsiębiorstwa ŚREDNIE – 50-249 osób, przedsiębiorstwa DUŻE – 250 i więcej osób.

## Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery

### Access to computers in enterprises

KOMPUTER OSOBISTY to urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji przedstawionych cyfrowo. Komputer osobisty jest wyposażony w klawiaturę do wprowadzania danych, procesor do ich przetwarzania, pamięć do przechowywania danych i monitor do ich wyświetlania. Współcześnie pod pojęciem „komputer” rozumiemy komputery stacjonarne i komputery przenośne (laptopy, notebooki, netbooki) i inne urządzenia przenośne takie jak smartfony, PDA. Pojęcie to nie obejmuje komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej.

Usprawnienie pracy i zastosowanie nowoczesnych technologii jest nieodzownie związane z wyposażeniem przedsiębiorstw w komputery. Ich powszechne zastosowanie sprawia, że wskaźnik obrazujący wykorzystanie komputerów w firmach utrzymuje się na zbliżonym i niezmiernie wysokim poziomie. W 2017 r. odsetek przedsiębiorstw stosujących komputery wyniósł 95,6%. W latach 2013-2017 najwyższą wartość tego wskaźnika odnotowano wśród przedsiębiorstw dużych – niemal 100% z nich wykorzystywało komputery. W pozostałych klasach wielkości odsetek firm wykorzystujących komputery przekroczył 90%.

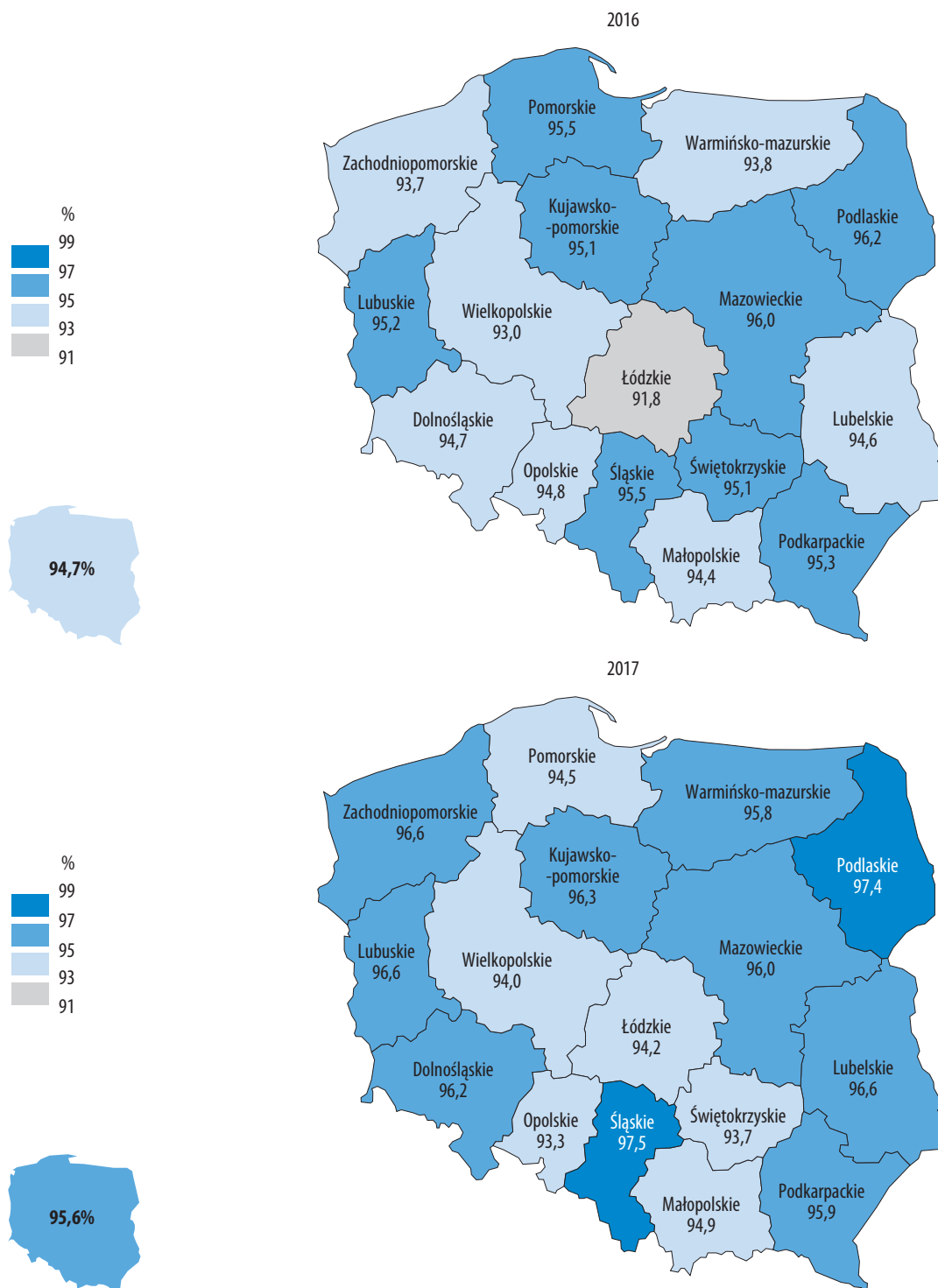
**Tablica 14. Przedsiębiorstwa wykorzystujące komputery według klasy wielkości**

Table 14. Enterprises using computers by size classes

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Ogółem Total</b>	<b>95,0</b>	<b>94,4</b>	<b>94,0</b>	<b>94,7</b>	<b>95,6</b>
Małe Small	94,0	93,4	93,0	93,7	94,8
Średnie Medium	99,2	99,2	98,7	99,0	99,3
Duże Large	99,8	99,6	99,5	99,8	99,8

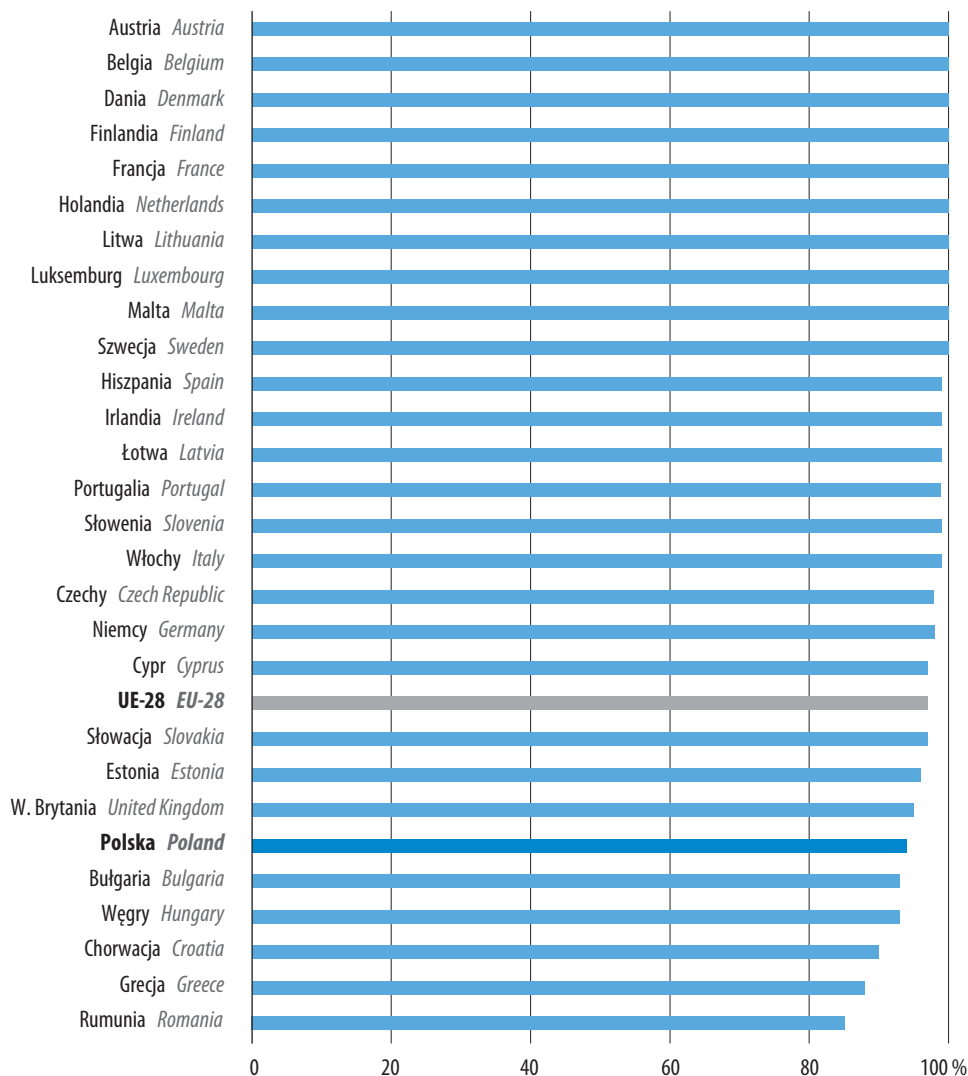
W 2017 r. w dwunastu województwach nieznacznie wzrósł w skali roku odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących komputery. Najwyższy odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących komputery w 2017 r. wystąpił w województwie śląskim – 97,5% (w 2016 r. – w województwie podlaskim – 96,2%), natomiast najniższy – w województwie opolskim – 93,3% (w 2016 r. – w województwie łódzkim – 91,8%).

**Mapa 1. Przedsiębiorstwa wykorzystujące komputery według województw**  
 Map 1. *Enterprises using computers by voivodships*



W 2016 r. niemal we wszystkich krajach Unii Europejskiej (z wyjątkiem Rumunii i Grecji), co najmniej dziesięć na dziesięć przedsiębiorstw wykorzystywało w swojej działalności komputery.

**Wykres 21. Przedsiębiorstwa wykorzystujące komputery w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**  
*Chart 21. Enterprises using computers in European Union countries in 2016*



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
 Source: Eurostat's Database.

## Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

### Access to the Internet in enterprises

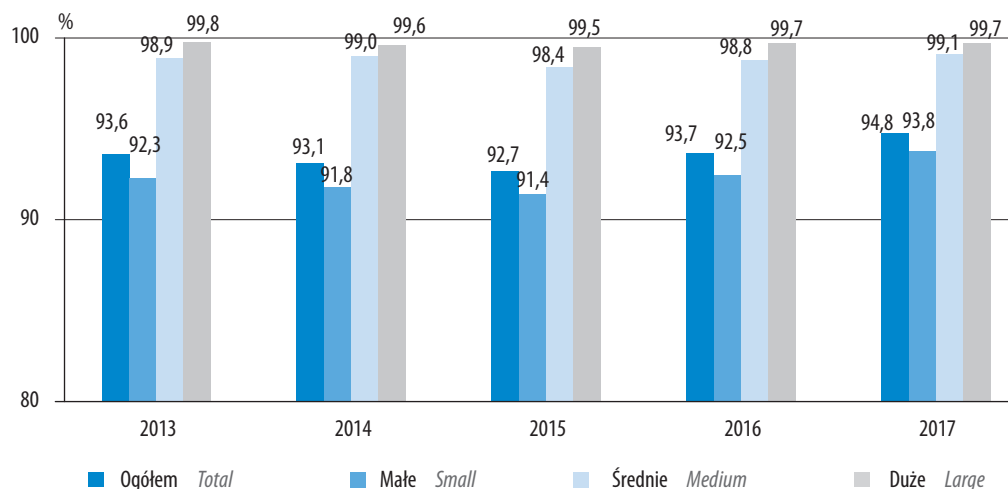
INTERNET – ogólnosiwiatowa sieć komputerowa, będąca zbiorem milionów sieci lokalnych i pojedynczych komputerów z całego świata, oparta na protokole komunikacyjnym TCP/IP.

W ramach sieci Internet dostępne są usługi takie jak: WWW, poczta elektroniczna, FTP [ang. *File Transfer Protocol*].

W analizowanym okresie odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu w skali całego kraju przekroczył 90%. Wysoki poziom wskaźnika wskazuje na niestabnące zainteresowanie korzyściami płynącymi z możliwości łączenia się z siecią globalną. Wśród przedsiębiorstw dużych wartość ta oscylowała w granicach 100%. Przedsiębiorstwa małe były najslabiej wyposażone zarówno w komputery, jak i w dostęp do Internetu.

### Wykres 22. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu według klas wielkości

Chart 22. Enterprises with access to the Internet by size classes

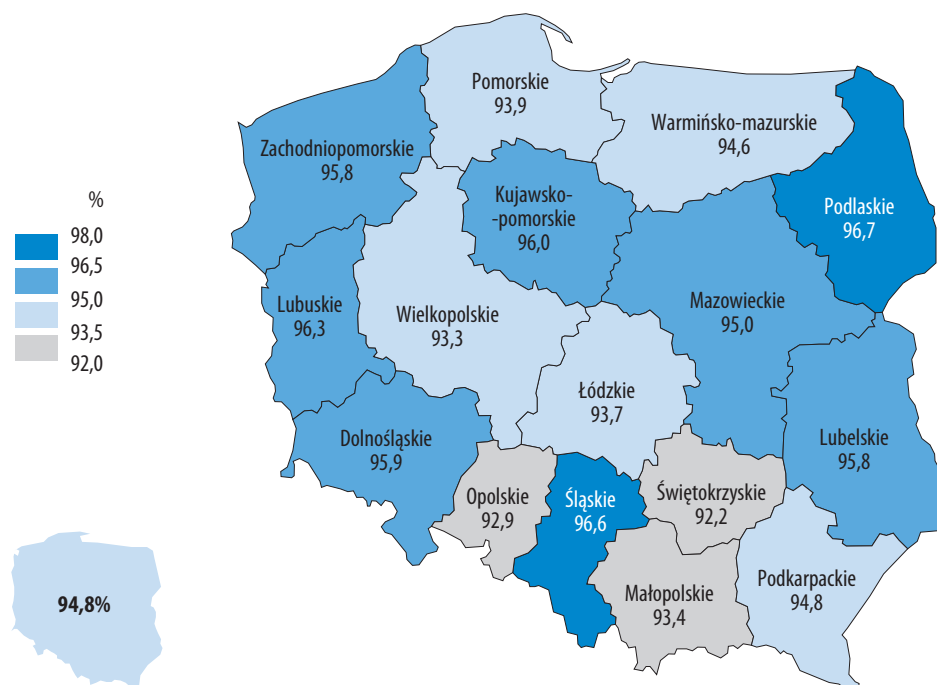


Największy odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu wystąpił w województwie podlaskim (96,7%), najmniejszy w świętokrzyskim (92,2%).

### Mapa 2. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu według województw w 2017 r.

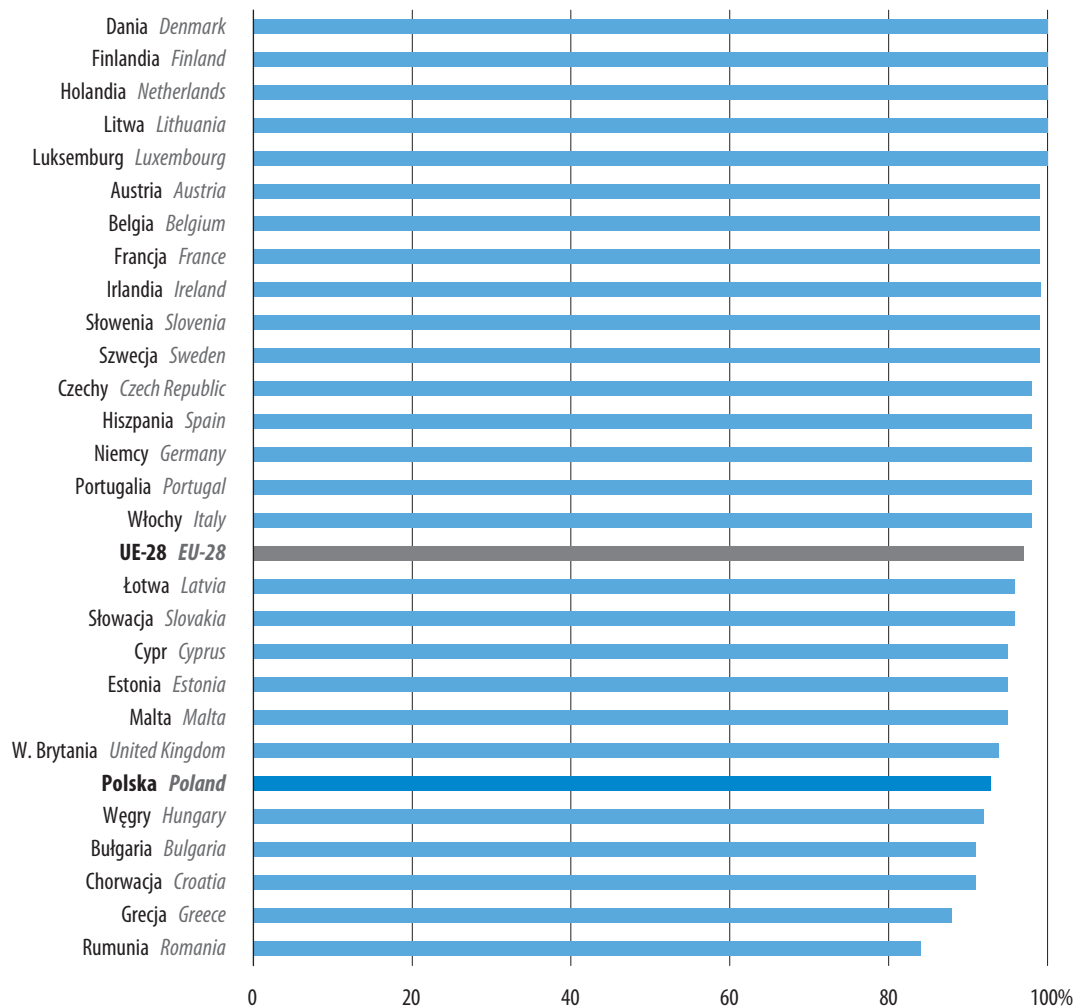
Map 2.

Enterprises with access to the Internet by voivodships in 2017



W 2016 r. niemal we wszystkich krajach Unii Europejskiej (z wyjątkiem Rumunii i Grecji), co najmniej dziewięć na dziesięć przedsiębiorstw wykorzystywało w swojej działalności komputery.

**Wykres 23. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**  
*Chart 23. Enterprises with access to the Internet in European Union countries in 2016*



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
 Source: Eurostat's Database.

W 2017 r. w większości badanych sekcji dziewięć na dziesięć przedsiębiorstw posiadało dostęp do sieci globalnej, a w jednostkach związanych z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego taki dostęp miały wszystkie badane podmioty.



**Tablica 15. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu według rodzajów działalności**  
 Table 15. *Enterprises with access to the Internet by types of economic activities*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
<b>Ogółem Total</b>	<b>93,6</b>	<b>93,1</b>	<b>92,7</b>	<b>93,7</b>	<b>94,8</b>
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	93,9	93,7	92,1	94,1	95,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	100,0	98,7	97,6	98,5	98,9
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	97,6	97,4	96,5	98,6	97,2
Budownictwo <i>Construction</i>	91,6	90,9	91,6	90,2	92,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	93,9	92,4	92,6	93,9	95,2
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	93,6	93,5	94,3	94,3	95,3
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	85,5	88,3	88,3	89,6	90,7
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	98,6	97,8	98,2	99,0	99,6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	99,3	99,2	98,4	99,8	99,2
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	98,6	95,5	96,6	97,5	98,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	96,4	97,1	97,7	97,8	97,3
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	90,8	93,3	87,1	89,7	89,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

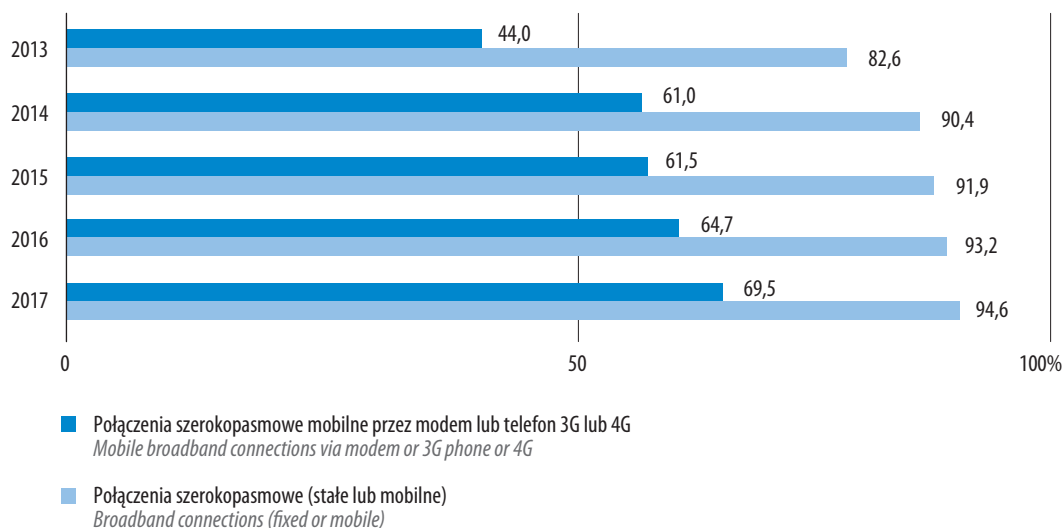
W dobie szybkiego wzrostu możliwości technicznych urządzeń, z Internetem możemy łączyć się zarówno za pomocą tradycyjnego komputera PC, jak i za pomocą telefonu komórkowego. Nieograniczony mobilny dostęp do Internetu pozwala na maksymalne wykorzystanie jego możliwości i zasobów.

**POŁĄCZENIE SZEROKOPASMOWE** – rodzaj połączenia, które cechuje się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w Mb/s (megabitach na sekundę). Dostęp szerokopasmowy umożliwiają m.in. technologie z rodziny xDSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), łącza satelitarne, połączenia bezprzewodowe przez modem lub telefon 3G.

Obserwuje się wzrost wykorzystania przez przedsiębiorstwa łączy szerokopasmowych, zarówno stałych, jak i mobilnych. Szczególnie szybko zwiększa się odsetek firm stosujących połączenia mobilne. W 2017 r. 94,6% przedsiębiorstw łączyło się z Internetem poprzez łącze szerokopasmowe (wzrost w stosunku do poprzedniego roku o 1,4 p. proc.), a 69,5% podmiotów wykorzystujących mobilne łącze szerokopasmowe (wzrost o 4,8 p. proc.).

**Wykres 24. Wybrane rodzaje połączeń internetowych w przedsiębiorstwach**

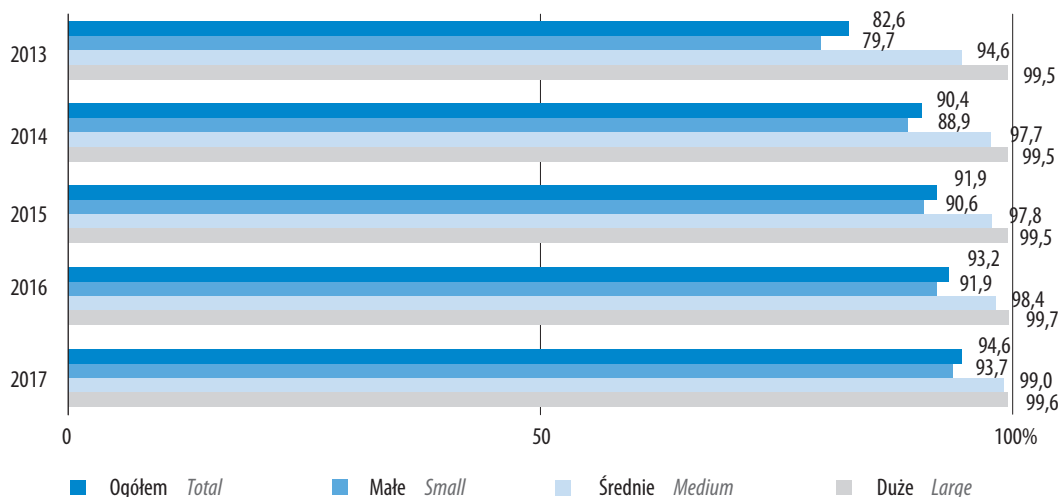
Chart 24. Selected types of Internet connections in enterprises



Dostępność łączy szerokopasmowych jest powszechna w podmiotach średnich i dużych. W przedsiębiorstwach o liczbie pracujących 10-49 osób odsetek jednostek z szerokopasmowym łączem w 2017 r. wyniósł 93,7% i w porównaniu z 2013 r. wzrósł o 14,0 p. proc.

**Wykres 25. Dostęp do Internetu przez łącza szerokopasmowe w przedsiębiorstwach według klas wielkości**

Chart 25. Access to the Internet via broadband connections in enterprises by size classes



Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, dostęp do Internetu za pomocą łączy szerokopasmowego od 2013 r. wykazują wszystkie badane przedsiębiorstwa zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego. Największy wzrost w latach 2013-2017 odsetka firm wykorzystujących tego rodzaju łącze wystąpił w sekcji zakwaterowanie i gastronomia (o 15,0 p. proc.), natomiast w skali roku – w obsłudze rynku nieruchomości (o 2,3 p. proc.).

**Tablica 16. Dostęp do Internetu przez łącza szerokopasmowe w przedsiębiorstwach według rodzajów działalności**

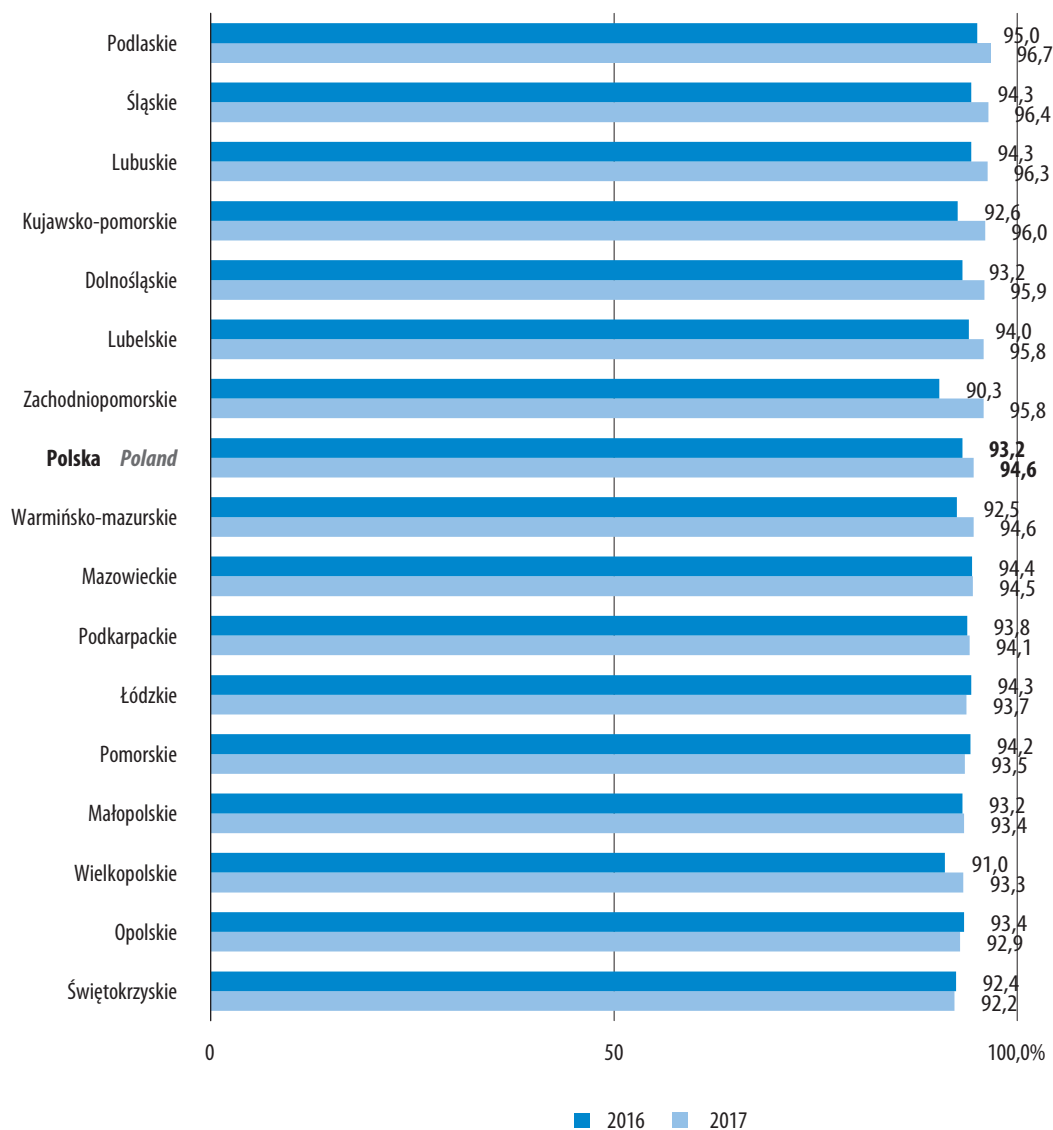
Table 16. Access to the Internet via broadband connections in enterprises by types of economic activities

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
<b>Ogółem Total</b>	<b>82,6</b>	<b>90,4</b>	<b>91,9</b>	<b>93,2</b>	<b>94,6</b>
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	81,6	90,5	91,3	93,4	95,1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	93,4	98,3	97,6	98,5	97,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	88,0	94,8	96,5	97,6	97,2
Budownictwo <i>Construction</i>	79,1	88,6	91,0	90,0	91,9
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	82,6	89,6	91,8	93,4	95,0
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	82,3	90,6	93,2	94,1	95,3
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	75,7	86,8	88,0	88,9	90,7
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	97,8	97,2	98,2	98,7	99,6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	98,7	99,0	97,9	99,7	99,2
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	93,1	93,6	95,3	96,0	98,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	90,7	95,3	96,8	97,3	97,3
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	81,7	90,6	85,8	89,7	89,2
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analizując dostępność łączy szerokopasmowych w przedsiębiorstwach według województw, można zauważyć, że w 2017 r. największy udział podmiotów korzystających z tego typu łączy wystąpił na terenie województw podlaskiego 96,7%. Najszybszy wzrost tego odsetka w skali roku (o 5,5 p. proc.) odnotowano w województwie zachodniopomorskim.

**Wykres 26. Szerokopasmowy dostęp do Internetu według województw**

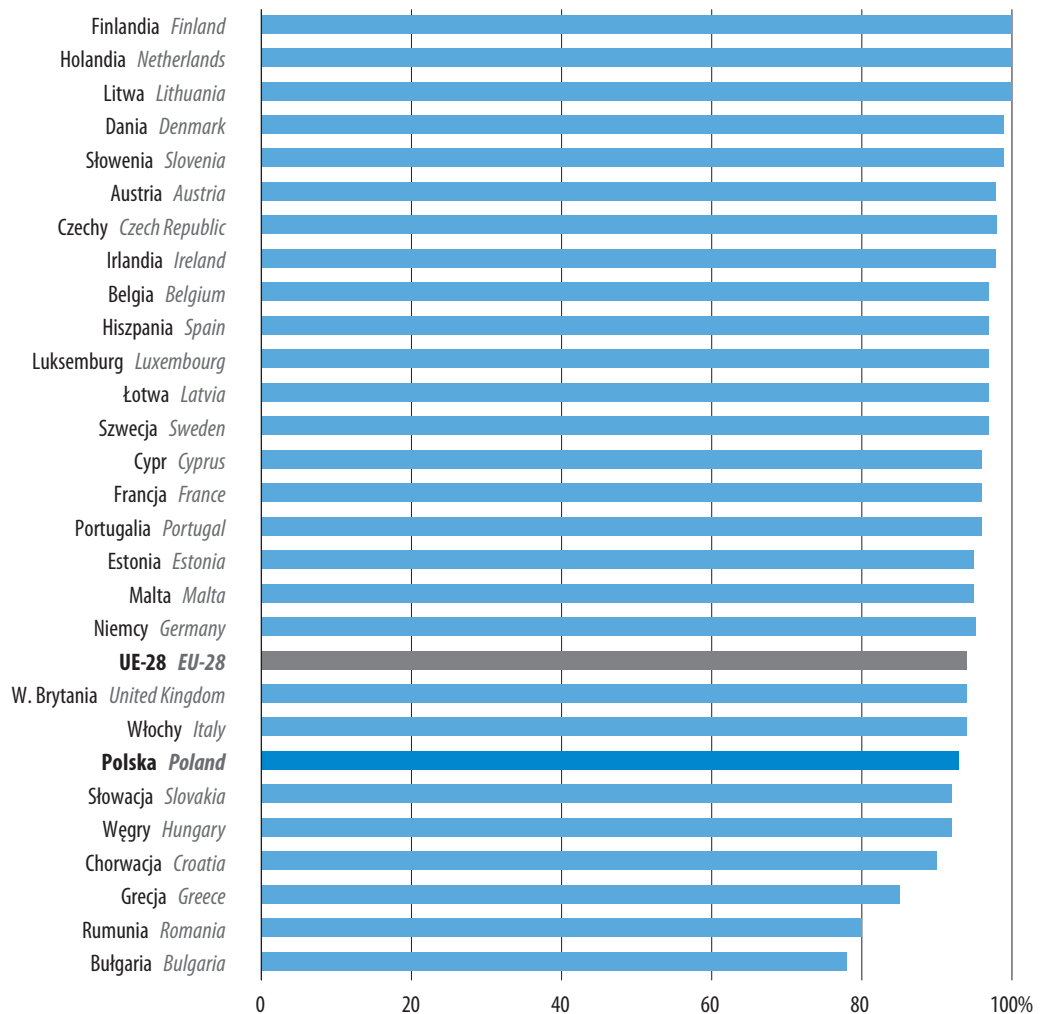
Chart 26. Broadband access to the Internet by voivodships



W 2016 r. odsetek przedsiębiorstw wyposażonych w Internet szerokopasmowy w krajach Unii Europejskiej był wysoki i wyniósł 94%. Wskaźnik ten dla Polski (93%) był niższy o 1 p. proc. od średniej unijnej i o 7 p. proc. od przodujących krajów: Finlandii, Holandii i Litwy, w których wyniósł on 100%.

**Wykres 27. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**

Chart 27. *Enterprises with broadband access to the Internet in European Union countries in 2016*



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

W 2017 r. najpowszechniej stosowanym przez przedsiębiorstwa, niezależnie od rodzaju prowadzonej działalności, sposobem łączenia się z Internetem było wykorzystanie szerokopasmowego dostępu do sieci globalnej z zastosowaniem łącza DSL. Z szerokopasmowych połączeń mobilnych korzystano najczęściej w przedsiębiorstwach zatrudniających 250 osób i więcej.

**Tablica 17. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według typów połączeń w 2017 r.**

Table 17. Enterprises with broadband access to the Internet by types of connection in 2017

Wyszczególnienie Specification	DSL lub inne stałe łącze szerokopasmowe (ADSL, SDSL, VDSL, sieć światłowodowa, sieć telewizji kablowej itp.) DSL (ADSL, SDSL, VDSL, fiberoptik network, cable television network etc.)	Telefon w technologii 3G lub 4G (np. smartfon) 3G or 4G handset (e.g. smartphone)
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group	
<b>Ogółem Total</b>	<b>83,3</b>	<b>69,5</b>
Według klas wielkości By size classes		
Małe Small	81	65,8
Średnie Medium	92,4	84,2
Duże Large	99,1	96,9
Według rodzajów działalności By types of economic activities		
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	84	69,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> Electricity, gas, steam and air conditioning supply	97,0	77,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	89,5	77
Budownictwo Construction	78,4	69,8
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup>	83,5	67,5
Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage	79,9	71,6
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> Accommodation and catering <sup>Δ</sup>	77	63,1
Informacja i komunikacja Information and communication	95,7	88,1
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa Financial and insurance activities	97,8	72,3
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> Real estate activities	95,2	59,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities	88,6	72,6
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> Administrative and support service activities	78,1	69,4
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment	97,3	91,9

Swobodny dostęp do sieci globalnej stanowi główny atut korzystania z Internetu mobilnego. W analizowanym okresie odsetek przedsiębiorstw stosujących ten sposób łączenia się z Internetem systematycznie wzrastał we wszystkich klasach wielkości. Pomimo, iż w podmiotach o liczbie pracujących 10-49 osób udział jednostek deklarujących posiadanie dostępu do Internetu poprzez mobilne łącza był najmniejszy (w 2017 r. – dwie trzecie przedsiębiorstw), to w latach 2013-2017 odnotowano jego największy wzrost o 27,2 p. proc.

**Wykres 28. Mobilny dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach według klas wielkości**

Chart 28. Mobile access to the Internet in enterprises by size classes

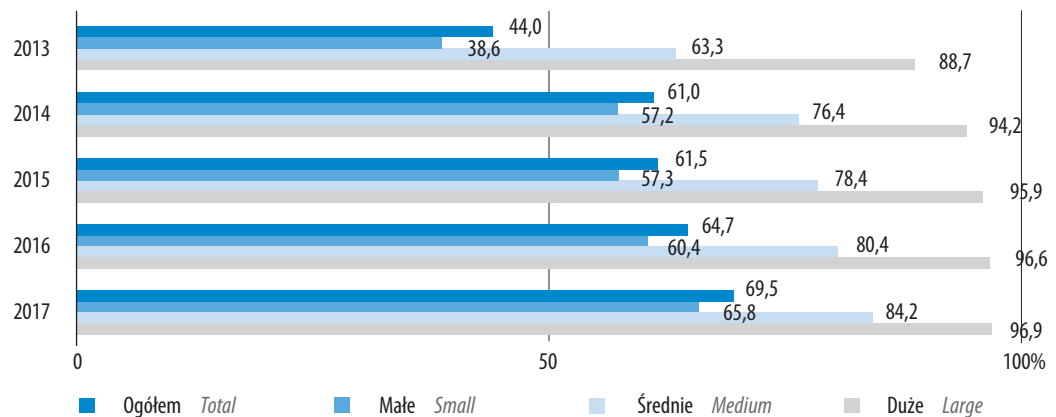
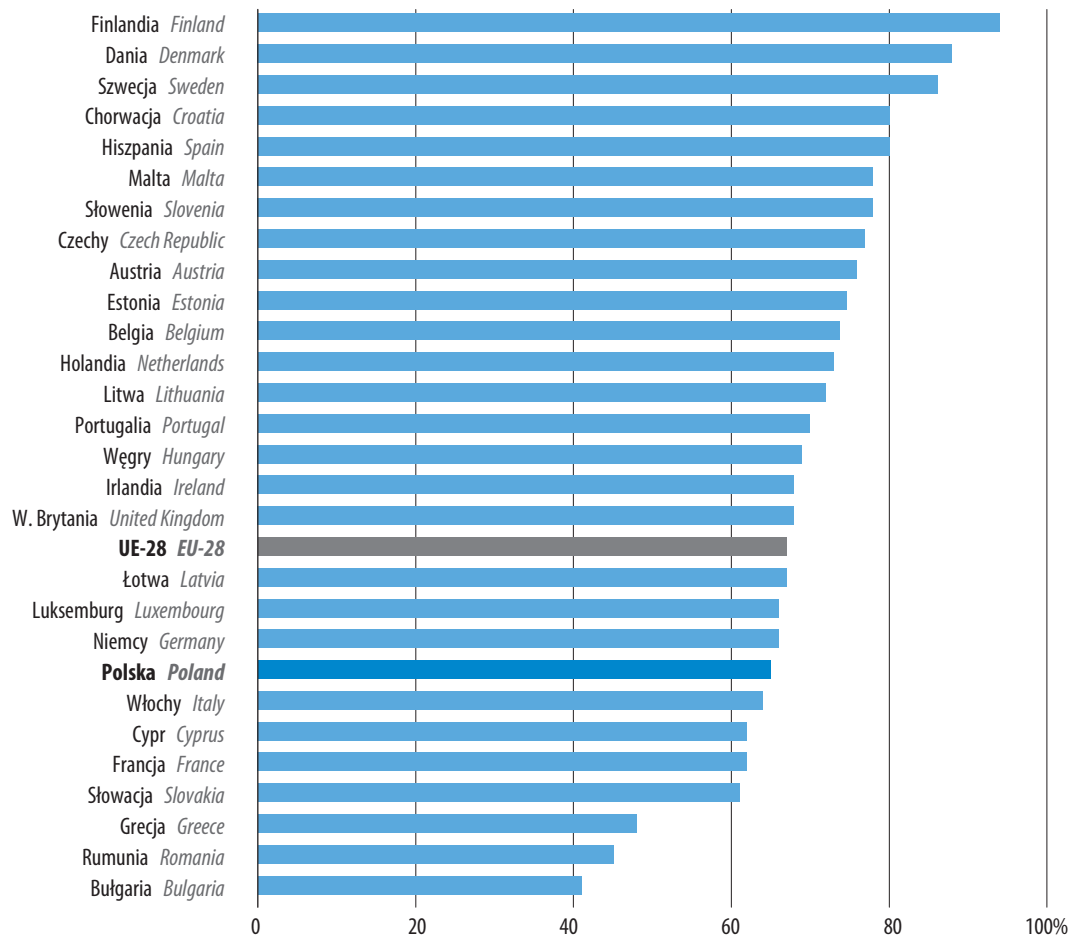
**Wykres 29. Przedsiębiorstwa posiadające mobilny szerokopasmowy dostęp do Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**

Chart 29. Enterprises with mobile access broadband to the Internet in European Union countries in 2016



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

W 2016 r. odsetek użytkowników mobilnego dostępu do Internetu w Unii Europejskiej wyniósł 67%. W zakresie stosowania technologii mobilnej, dystans dzielący Polskę od przodującej pod tym względem Finlandii był znaczny i wyniósł 29 p. proc. Polska w rankingu plasowała się na odległej pozycji z wartością wskaźnika wynoszącą 65%.

## Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

### *Mobile devices allowing a mobile connection to the Internet*

Dzięki wykorzystaniu urządzeń przenośnych pozwalających na mobilne połączenie z Internetem, możliwa stała się praca poza siedzibą przedsiębiorstwa, na przykład w trakcie podróży służbowej. Pracownik wyposażony w taki sprzęt może mieć bowiem dostęp do swojego konta e-mail lub aplikacji firmowych i pracować tak, jakby przebywał w przedsiębiorstwie.

Pod pojęciem URZĄDZEŃ MOBILNYCH umożliwiających dostęp do Internetu rozumie się:

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

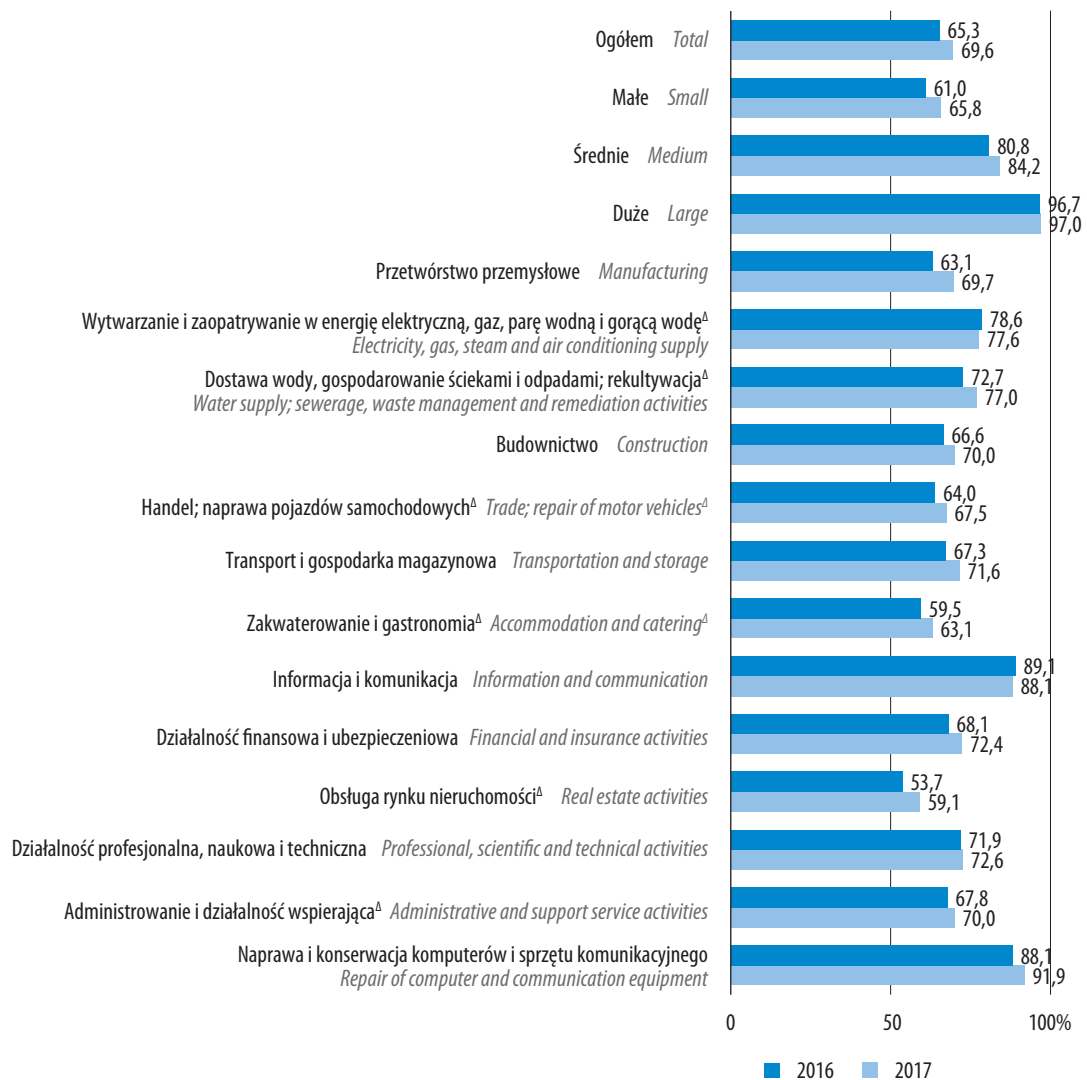
Poprzez MOBILNY DOSTĘP DO INTERNETU rozumie się połączenie z Internetem za pomocą komórkowych sieci telefonicznych. Wyklucza się połączenie bezprzewodowe np. poprzez WiFi.

W 2017 r. w porównaniu z rokiem poprzednim zwiększył się udział przedsiębiorstw wyposażających swoich pracowników w urządzenia przenośne (o 4,3 p. proc.). Biorąc pod uwagę klasy wielkości, największy wzrost odnotowano wśród podmiotów zatrudniających 10-49 osób (o 4,8 p. proc.). Uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności wzrost wskaźnika odnotowano w większości z analizowanych sekcji.



**Wykres 30. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne według klas wielkości i rodzajów działalności**

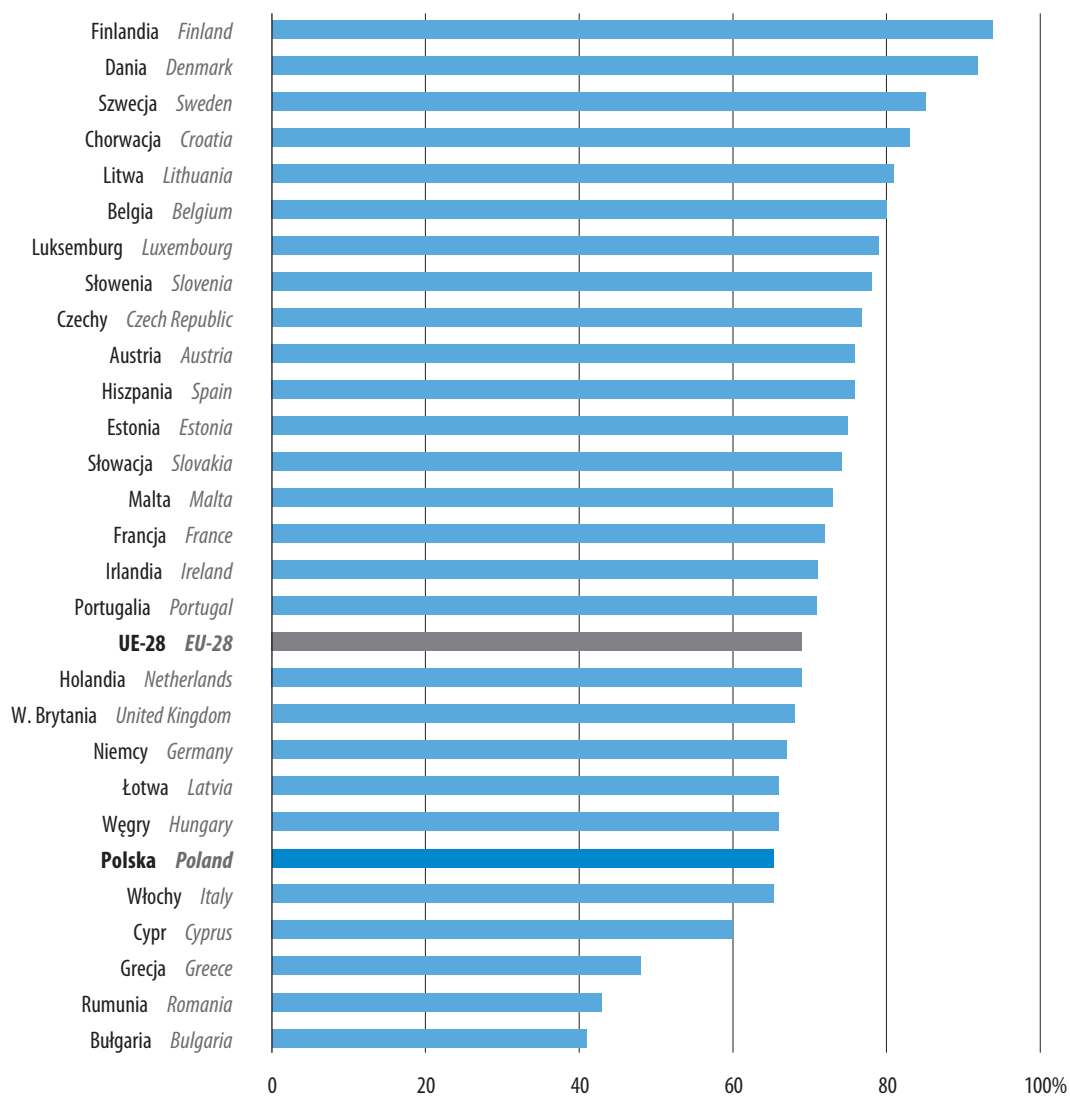
Chart 30. Enterprises providing portable devices to the persons employed by size classes and economic activities



W 2016 r. wskaźnik wykorzystania urządzeń przenośnych w przedsiębiorstwach w Polsce (65%) był nieco niższy od średniej dla Unii Europejskiej (69%). Najwyższy odsetek wystąpił w Finlandii (94%) i Danii (92%), a najniższy – w Bułgarii (41%).

### Wykres 31. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.

Chart 31. Enterprises providing portable devices to the persons employed in European Union countries in 2016



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

## Pracownicy korzystający z komputerów

### Employees using computers

Do PRACOWNIKÓW zalicza się osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (umowa o pracę, o pracę nakładczą, powołanie, mianowanie lub wybór), właścicieli i współwłaścicieli, agentów (z wyłączeniem prowadzących własną działalność gospodarczą) oraz pracujących poza granicami kraju. Nie zalicza się natomiast osób zatrudnionych na podstawie umowy-zlecenia lub o dzieło, a także uczniów zatrudnionych w celu przygotowania zawodowego.

W 2017 r. w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,6 p. proc. wzrósł odsetek osób pracujących wyposażonych w komputery i o 0,7 p. proc. – odsetek pracowników posiadających komputery z dostępem do Internetu. Co drugi pracownik dużego przedsiębiorstwa wyposażony był w służbowy komputer i w zdecydowanej większości były to urządzenie podłączone do Internetu.

**Tablica 18. Pracownicy wykorzystujący komputery w przedsiębiorstwach według klas wielkości**  
*Table 18. Employees using computers in enterprises by size classes*

Przedsiębiorstwa <i>Enterprises</i>	Wykorzystujący komputer <i>Using computers</i>					Wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu <i>Using computer with access to the Internet</i>				
	2013 <sup>a</sup>	2014	2015	2016	2017	2013 <sup>a</sup>	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>									
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>43,8</b>	<b>42,1</b>	<b>43,3</b>	<b>44,0</b>	<b>45,6</b>	<b>37,2</b>	<b>36,3</b>	<b>38,2</b>	<b>39,0</b>	<b>39,7</b>
Małe <i>Small</i>	39,4	37,6	37,8	38,6	39,9	36,4	34,6	35,2	35,9	37,2
Średnie <i>Medium</i>	40,4	39,8	39,9	39,2	42,0	36,0	36,1	36,2	36,4	38,4
Duże <i>Large</i>	48,7	46,7	48,9	49,9	51,3	38,6	37,7	41,2	42,4	42,1

<sup>a</sup> Przynajmniej raz w tygodniu.  
*a At least once a week.*

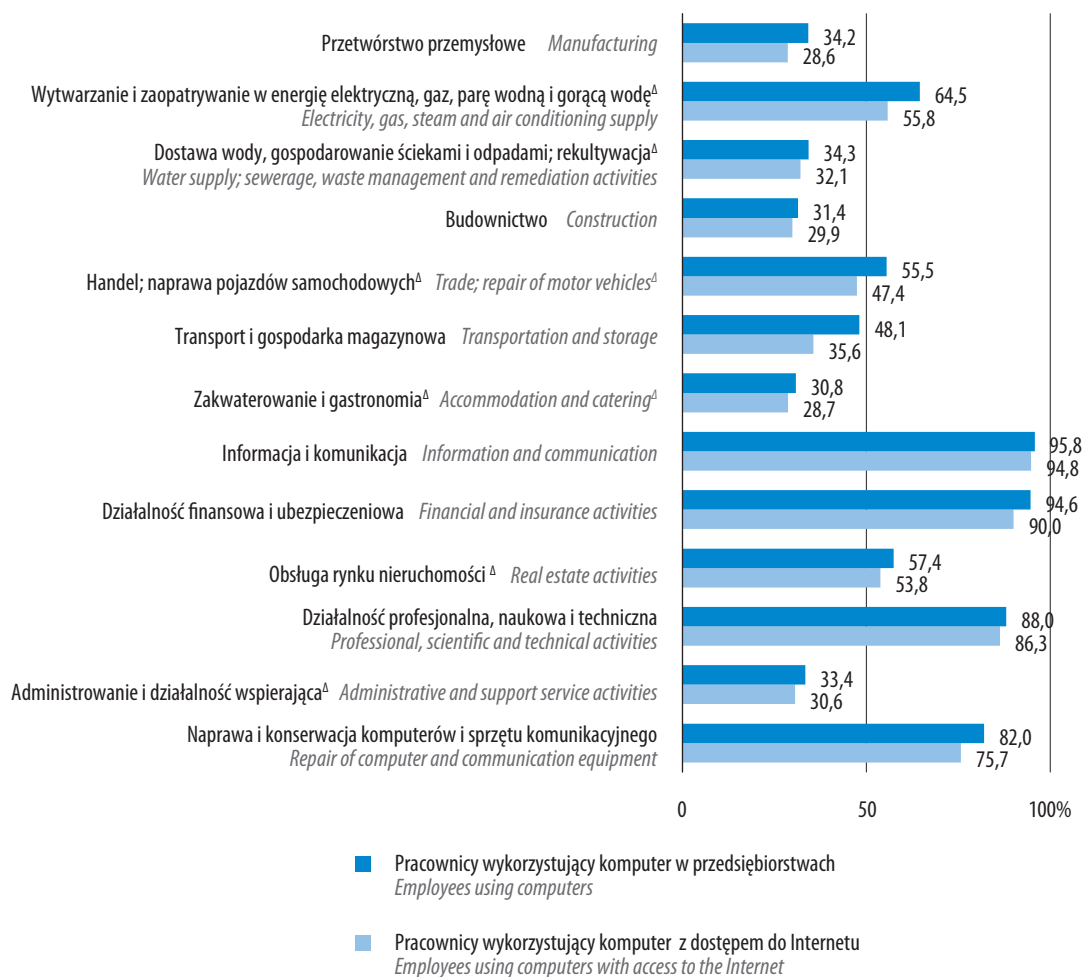
W zależności od rodzaju prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności obserwuje się znaczne zróżnicowanie odsetka pracowników wykorzystujących w swojej pracy komputer. W 2017 r. najwyższy wskaźnik wystąpił w podmiotach prowadzących działalność związaną z informacją i komunikacją, działalnością finansową i ubezpieczeniową oraz w firmach zajmujących się działalnością profesjonalną, naukową i techniczną. Tylko jedna trzecia pracowników w przedsiębiorstwach z sekcji: zakwaterowanie i gastronomia, budownictwo, administrowanie i działalność wspierająca, przetwórstwo przemysłowe oraz dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja była wyposażona w komputer.

Porównując odsetek pracujących korzystających z komputera oraz korzystających z komputera z dostępem do Internetu według sekcji zauważyć można, że największa różnica wystąpiła w podmiotach zajmujących się transportem i gospodarką magazynową (12,5 p. proc.), natomiast w sekcjach: budownictwo, informacja i komunikacja oraz działalność profesjonalna, naukowa i techniczna prawie wszyscy pracownicy korzystający z komputera posiadali jednocześnie możliwość użytkowania Internetu.

W 2017 r., podobnie jak w latach poprzednich, obserwuje się zróżnicowanie w ujęciu terytorialnym udziału pracowników wyposażonych w komputery. Najwyższy odsetek odnotowano w województwie mazowieckim (61,8%), a najniższy – w warmińsko-mazurskim (31,0%). Województwo warmińsko-mazurskie znajduje się także na ostatnim miejscu w kraju pod względem odsetka osób pracujących wyposażonych w komputery z dostępem do Internetu (26,5%).

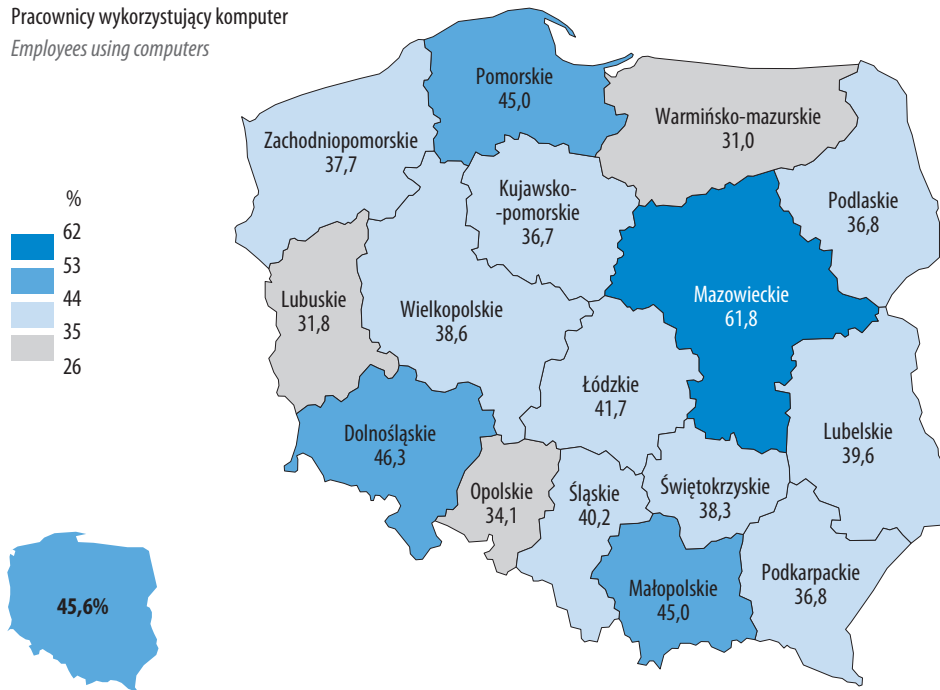
### Wykres 32. Pracownicy wykorzystujący komputery w przedsiębiorstwach według rodzajów działalności w 2017 r.

Chart 32. Employees using computers in enterprises by types of economic activities in 2017

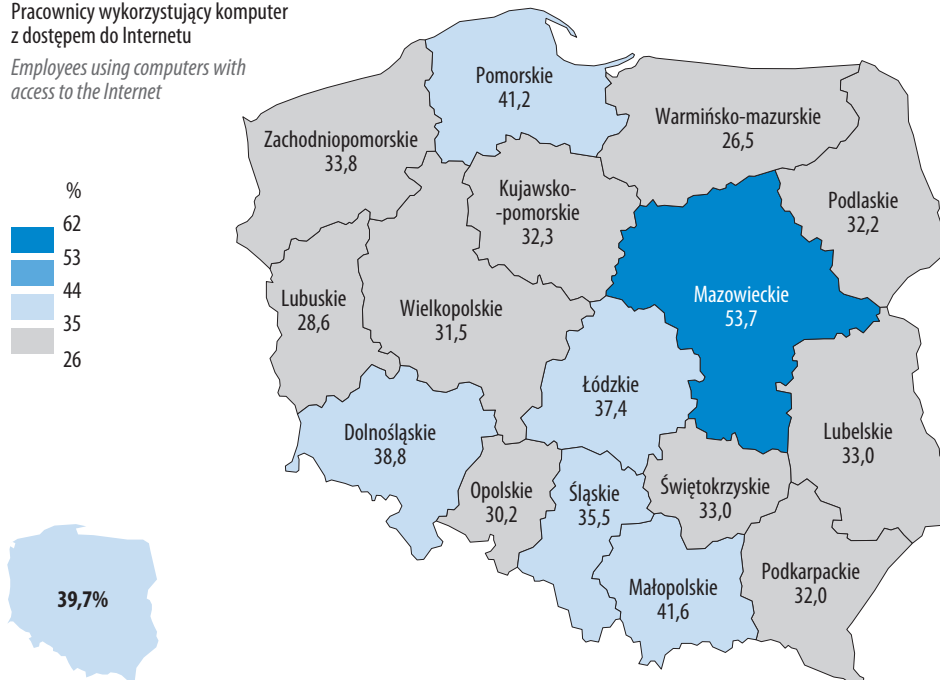


**Wykres 33. Pracownicy wykorzystujący komputery w przedsiębiorstwach według województw w 2017 r.**  
 Chart 33. Employees using computers in enterprises by voivodships in 2017

Pracownicy wykorzystujący komputer  
 Employees using computers



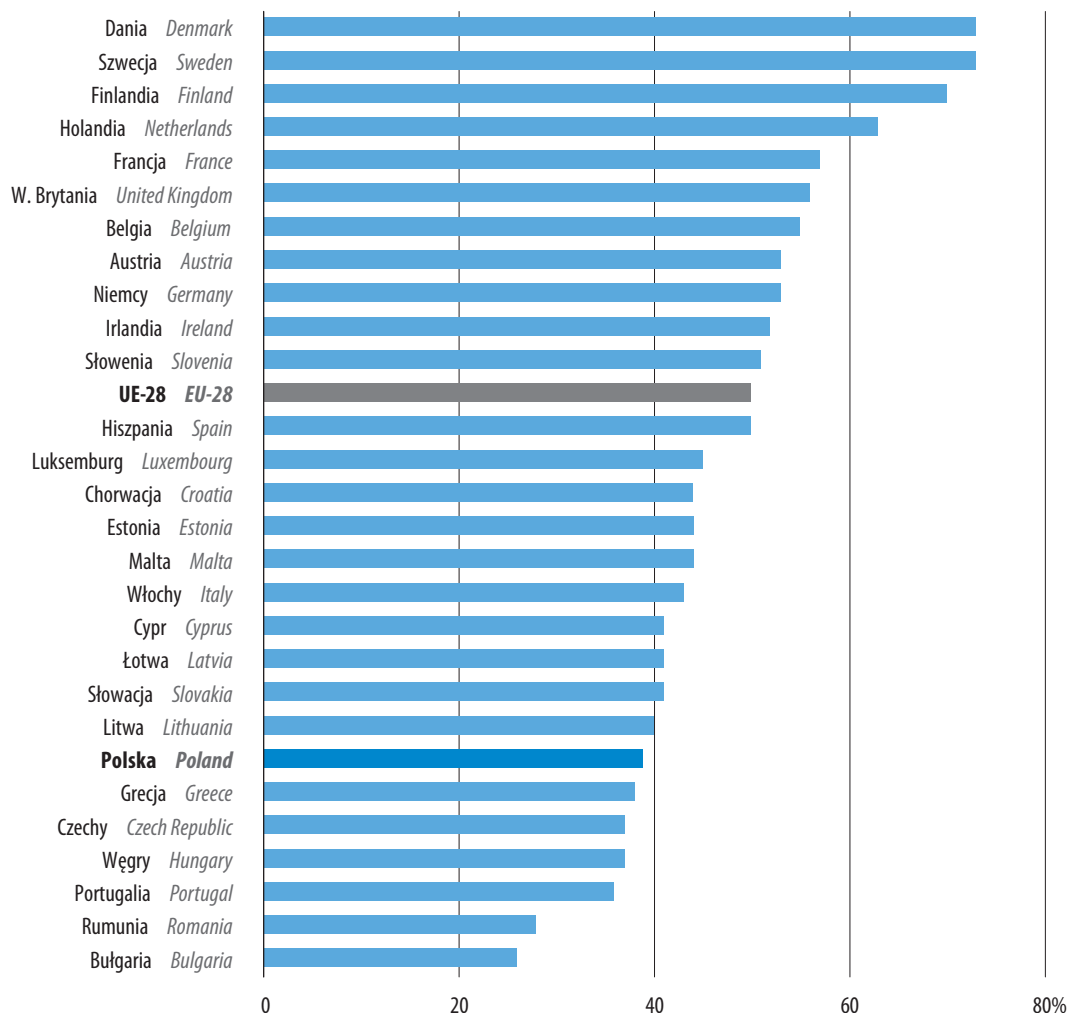
Pracownicy wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu  
 Employees using computers with access to the Internet



W 2016 r. spośród krajów Unii Europejskiej najwyższy odsetek pracowników wykorzystujących w swojej pracy komputer z dostępem do Internetu odnotowano w Szwecji i Danii (po 73%), natomiast najniższy – w Bułgarii (26%). Wskaźnik dla Polski (39%) kształtował się na poziomie o 11 p. proc. niższym od średniej unijnej (50%).

### Wykres 34. Pracownicy wykorzystujący komputery z dostępem do internetu w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.

Chart 34. Employees using computers with access to the internet in European Union countries in 2016



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

## Specjaliści ICT

### ICT specialists

Za SPECJALISTÓW Z DZIEDZINY ICT uważa się pracowników, dla których praca w obszarze ICT jest głównym zajęciem. Posiadają oni umiejętności np. w zakresie rozwoju, obsługi, utrzymania systemów lub aplikacji ICT.

Uwzględniając klasy wielkości przedsiębiorstw oraz rodzaj prowadzonej przez nich działalności obserwuje się duże zróżnicowanie odsetka firm, które w ciągu roku zatrudniły lub próbowały zatrudnić pracowników na stanowiska wymagające specjalistycznych umiejętności w dziedzinie ICT. W 2016 r. co trzecie przedsiębiorstwo duże było zainteresowane zatrudnieniem specjalistów ICT, natomiast wśród podmiotów małych było to zaledwie 3,0%. Najczęściej takie osoby były zatrudnione lub poszukiwane przez firmy z sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego oraz informacja i komunikacja.

**Tablica 19. Przedsiębiorstwa, które w ciągu roku zatrudniły lub próbowały zatrudnić osoby na stanowiska wymagające specjalistycznych umiejętności w dziedzinie ICT**

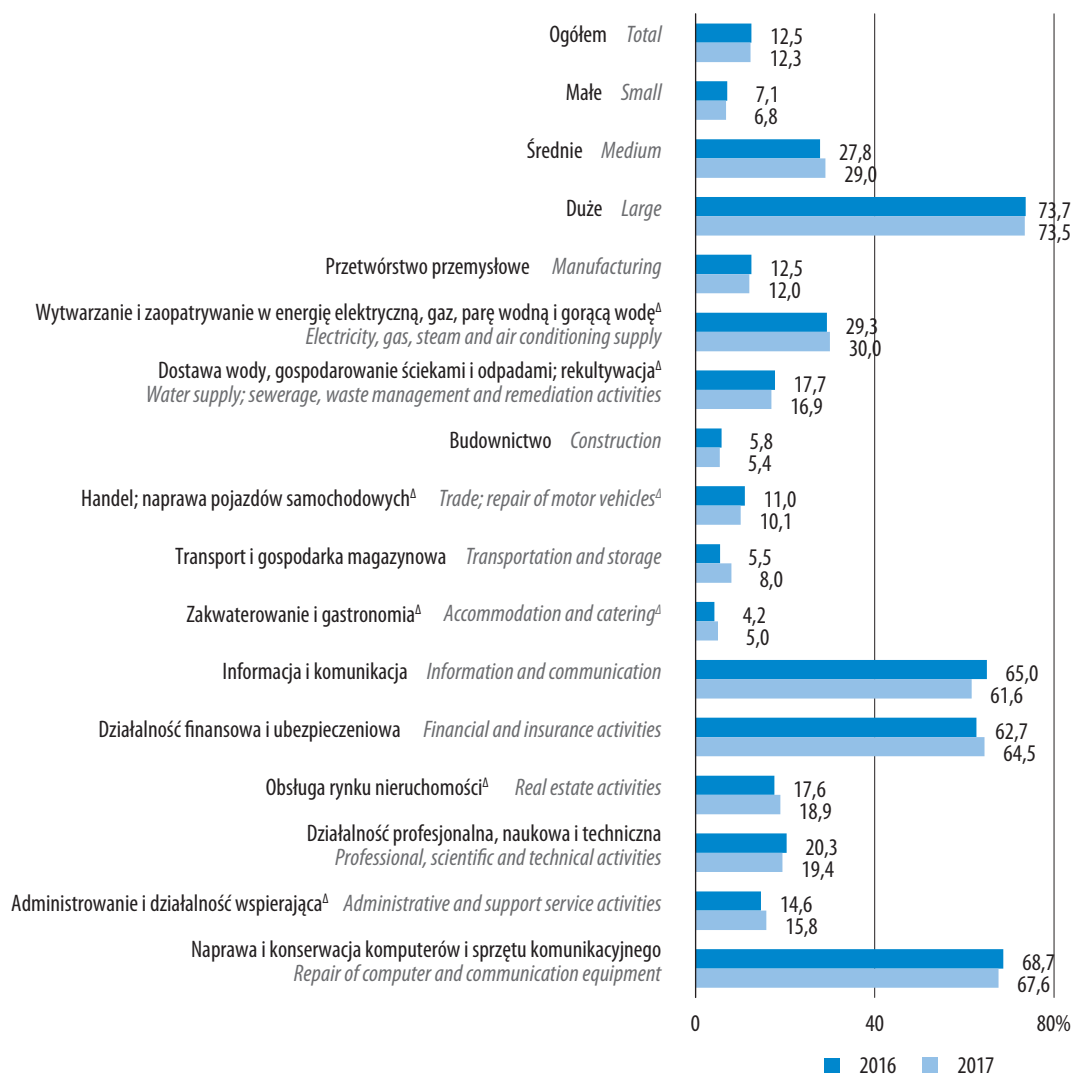
Table 19. Enterprises that recruited or tried to recruit persons for jobs requiring ICT specialist skills

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2014	2015	2016
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>		
<b>Ogółem Total</b>	<b>5,1</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>
Według klas wielkości <i>By size classes</i>			
Małe <i>Small</i>	3,0	3,2	3,0
Średnie <i>Medium</i>	11,2	10,4	11,3
Duże <i>Large</i>	33,2	34,6	36,1
Według rodzajów działalności <i>By types of economic activities</i>			
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	4,9	5,0	4,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	6,3	8,4	10,4
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	6,4	7,7	6,2
Budownictwo <i>Construction</i>	1,4	1,7	2,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	3,6	4,2	3,8
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	2,9	2,4	3,0
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	2,1	1,1	1,5
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	41,4	42,6	40,0
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	24,2	23,7	24,0
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	3,9	6,5	6,8
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	8,9	9,7	8,6
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	7,0	7,0	8,1
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	26,4	43,3	41,9

W zależności od wielkości przedsiębiorstwa oraz rodzaju prowadzonej działalności obserwuje się znaczne zróżnicowanie odsetka przedsiębiorstw, które zatrudniają specjalistów ICT. W 2017 r. największy udział podmiotów posiadających kadrę specjalistów ICT odnotowano w sekcjach naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego (67,6%) oraz działalność finansowa i ubezpieczeniowa (64,5%), natomiast najniższy – w sekcji zakwaterowanie i gastronomia (5,0%).

**Wykres 35. Przedsiębiorstwa zatrudniające osoby posiadające specjalistyczne umiejętności w dziedzinie ICT według klas wielkości i rodzajów działalności**

Chart 35. Enterprises employing persons with specialist ICT skills by size classes and types of economic activities



## Szkolenia ICT

### ICT training

Dynamiczny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych powoduje konieczność podnoszenia kompetencji w zakresie ICT osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach. W tym celu firmy organizują szkolenia, stwarzając możliwość pracownikom poszerzania wiedzy z tego obszaru. W 2016 r. co druga duża firma organizowała szkolenia z tematyki ICT dla personelu i zatrudnionych specjalistów ICT.



Biorąc pod uwagę klasyfikację działalności, najwyższy odsetek przedsiębiorstw zapewniających swoim pracownikom szkolenia z zakresu ICT odnotowano w podmiotach związanych z działalnością finansową i ubezpieczeniową oraz naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

**Tablica 20. Przedsiębiorstwa zapewniające swoim pracownikom szkolenia podnoszące umiejętności z zakresu ICT w 2016 r.**

Table 20. Enterprises providing training to upgrade ICT skills of their personnel in 2016

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Szkolenia dla specjalistów ICT <i>Training for ICT specialists</i>	Szkolenia dla pozostałych pracowników <i>Training for other persons employed</i>
<b>Ogółem Total</b>	<b>5,6</b>	<b>10,3</b>
Według klas wielkości <i>By size classes</i>		
Małe <i>Small</i>	2,6	6,8
Średnie <i>Medium</i>	13,1	20,7
Duże <i>Large</i>	48,0	51,6
Według rodzajów działalności <i>By types of economic activities</i>		
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	5,3	9,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	17,2	22,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	7,8	15,1
Budownictwo <i>Construction</i>	1,8	6,2
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	4,0	9,9
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	2,9	7,2
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	1,0	4,1
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	38,8	35,8
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	48,1	45,9
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	7,5	14,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	11,2	17,3
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	7,3	11,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	43,2	41,9

## Strona internetowa *Website*

W dobie powszechnego dostępu do Internetu z każdym rokiem coraz więcej przedsiębiorstw postrzega swoją stronę internetową, jako narzędzie marketingowe. Współczesne strony internetowe stają się coraz bardziej zaawansowane technologicznie i spełniają oprócz funkcji prezentacyjnych również

inne role. Umożliwiają one m.in. składanie zamówień oraz sprawdzanie stanu ich realizacji on-line, a także zamieszczanie informacji o wolnych stanowiskach pracy.

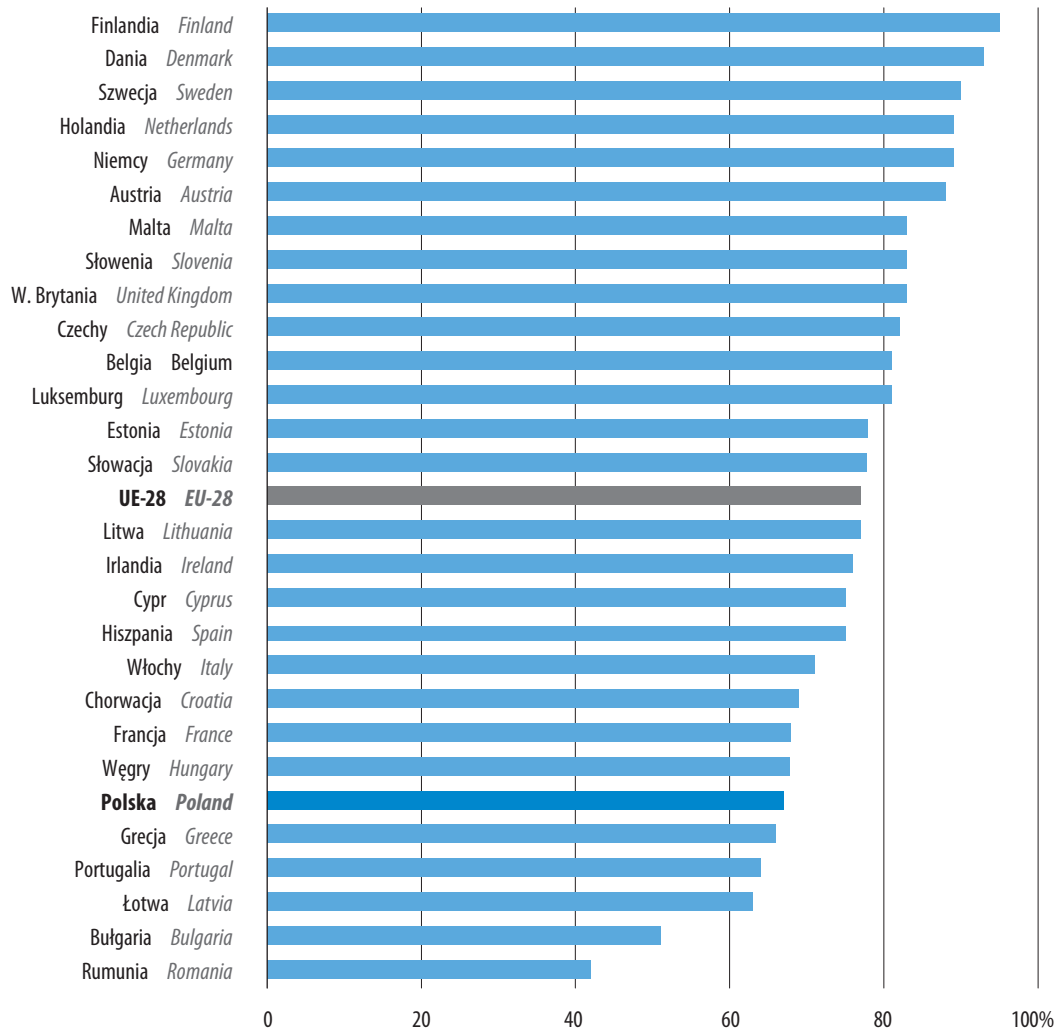
W 2017 r. własną stroną internetową posiadało dwie trzecie przedsiębiorstw. Liderem pod tym względem były firmy duże, w których dziewięć na dziesięć podmiotów miało stronę WWW. Najslabiej wypadły firmy małe (62,6%). W zależności od rodzaju prowadzonej działalności występuje duże zróżnicowanie tego wskaźnika. Najwyższy odsetek przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową odnotowano w sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komputerowego (94,6%). Przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie transportu i gospodarki magazynowej najrzadziej wykorzystywały własną stronę internetową w prowadzeniu działalności (56,9%).

**Tablica 21. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową**  
Table 21. *Enterprises having a website*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>66,0</b>	<b>65,3</b>	<b>65,4</b>	<b>67,0</b>	<b>66,9</b>
<i>Według klas wielkości</i> <i>By size classes</i>					
Małe <i>Small</i>	61,3	61,1	61,3	62,3	62,6
Średnie <i>Medium</i>	85,2	84,9	83,9	86,1	85,3
Duże <i>Large</i>	91,9	90,9	91,2	91,8	91,9
<i>Według rodzajów działalności</i> <i>By types of economic activities</i>					
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	70,5	71,1	69,7	71,0	71,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	82,4	90,7	82,4	81,5	89,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	76,4	74,5	82,7	82,1	85,9
Budownictwo <i>Construction</i>	58,7	57,4	57,4	57,8	60,4
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles<sup>Δ</sup></i>	61,5	59,7	59,3	61,2	60,5
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	54,2	54,2	56,0	59,3	56,9
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering<sup>Δ</sup></i>	70,2	71,6	76,0	77,3	74,2
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	90,3	88,0	89,2	88,8	87,6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	87,1	87,1	86,4	87,1	87,6
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	74,9	73,9	72,9	74,0	77,4
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	76,1	75,2	78,2	80,5	78,7
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	65,7	64,8	61,9	66,4	61,4
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	91,9	84,4	90,3	94,0	94,6

W 2016 r. odsetek przedsiębiorstw w Polsce posiadających stronę internetową (67%) kształtował się na poziomie o 10 p. proc. niższym niż średnia unijna (77%). Najwyższy wskaźnik odnotowano w Finlandii (95%), najniższy – w Rumunii (42%).

**Wykres 36. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**  
 Chart 36. *Enterprises having a website in European Union countries in 2016*



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
 Source: Eurostat's Database.

Najczęściej wykorzystywaną funkcją strony internetowej, niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa oraz rodzaju prowadzonej działalności, jest prezentacja wyrobów, katalogów lub cenników produktów i usług. W 2017 r. z tej funkcji strony korzystało 62,8% firm w Polsce, najwięcej – wśród podmiotów z sekcji Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (86,9%). Kolejną funkcjonalnością strony WWW, wykorzystywaną przez blisko co piąte przedsiębiorstwo, jest zamieszczanie informacji o wolnych stanowiskach pracy i możliwość przesyłania dokumentów aplikacyjnych on-line. Najczęściej w tym celu swoją stronę internetową wykorzystywały podmioty związane z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (58,1%).

**Tablica 22. Przeznaczenie stron internetowych w przedsiębiorstwach**  
 Table 22. Facilities offered by websites of enterprises

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		Prezentacja wyrobów, katalogów lub cennik- ów <i>Product catalogues or price lists</i>	Umożliwie- nie użyt- kownikom zamawiania produktów wg własne- go projektu <i>Possibility for visitors to customise or design the products</i>	Zamawianie lub rezerwa- cja on-line, np. „koszyk/ wózek” <i>Online ordering or reservation or booking, e.g. shopping cart</i>	Personalizacja strony dla stałych użyt- kowników <i>Personalised content of the website for regular/ /repeated visitors</i>	Informacje o wolnych stanowis- kach pracy i przesyłanie dokumen- tów apli- kacyjnych on-line <i>Advertise- ment of open job positions or online job application</i>
		w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>a</b>	<b>63,6</b>	<b>12,6</b>	<b>13,5</b>	<b>7,6</b>	<b>18,3</b>
	<b>b</b>	<b>62,8</b>	<b>11,6</b>	<b>13,1</b>	<b>7,1</b>	<b>18,6</b>
<i>Według klas wielkości By size classes</i>						
Małe <i>Small</i>	a	59,4	11,8	12,3	6,4	13,4
	b	58,9	10,6	11,9	6	13,6
Średnie <i>Medium</i>	a	80,6	15,4	17,7	11,3	33,6
	b	79,2	15,8	17,9	10,4	35,1
Duże <i>Large</i>	a	86,5	18,0	23,6	18,7	68,3
	b	85,8	17,7	23,4	18,8	69,1
<i>Według rodzajów działalności By types of economic activities</i>						
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	a	69,3	14,3	12,0	6,4	14,9
	b	68,9	12,9	11,6	5,7	15,8
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air condi- tioning supply</i>	a	79,7	2,7	1,3	6,3	33,1
	b	86,9	3,9	1,3	4,5	36,0
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekulty- wacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	a	80,0	8,3	5,6	4,4	28,2
	b	82,5	7,2	3,5	5,5	29,5
Budownictwo <i>Construction</i>	a	54,5	4,0	3,7	2,8	11,6
	b	57,3	4,5	3,5	2,7	12,5
Handel; naprawa pojazdów samo- chodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	a	58,1	15,6	21,1	10,3	17,9
	b	57,1	14,7	20,5	10	17,5
Transport i gospodarka magazy- nowa <i>Transportation and storage</i>	a	55,0	7,4	6,2	4,7	16,5
	b	52,6	5,9	6,0	4,6	16,7
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	a	76,6	23,2	31,6	9,7	17,4
	b	71,2	23,4	34,2	8,2	16,2
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	a	80,2	23,1	25,3	21,0	58,5
	b	79,4	19,5	22,8	16,9	52,5
Działalność finansowa i ubezpie- czeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	a	85,7	15,8	18,7	15,5	33,9
	b	85,8	13,9	17,5	14,5	36,1
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	a	61,9	5,6	5,9	8,0	21,8
	b	61,1	5,0	5,0	13,5	22,8

**Tablica 22. Przeznaczenie stron internetowych w przedsiębiorstwach (dok.)**Table 22. *Facilities offered by websites of enterprises (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i> a - 2016 b - 2017		Prezentacja wyrobów, katalogów lub cenników <i>Product catalogues or price lists</i>	Umożliwie- nie użyt- kownikom zamawiania produktów wg własne- go projektu <i>Possibility for visitors to customise or design the products</i>	Zamawianie lub rezerwa- cja on-line, np. „koszyk/ wózek” <i>Online ordering or reservation or booking, e.g. shopping cart</i>	Personalizacja strony dla stałych użyt- kowników <i>Personalised content of the website for regular/ /repeated visitors</i>	Informacje o wolnych stanowiskach pracy i przesyłanie dokumen- tów apli- kacyjnych on-line <i>Advertise- ment of open job positions or online job application</i>
		w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
Działalność profesjonalna, nauko- wa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	a	71,2	7,6	5,2	7,7	29,8
	b	68,3	8,7	9,0	6,3	29,9
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	a	62,8	11,3	12,3	9,6	24,9
	b	57,9	9,1	7,4	6,6	24,2
Naprawa i konserwacja kompute- rów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communi- cation equipment</i>	a	89,6	26,9	40,3	22,4	61,2
	b	86,5	29,7	40,5	23,0	58,1

## Media społecznościowe

### Social media

Wykorzystywanie mediów społecznościowych odnosi się do korzystania przez przedsiębiorstwo z aplikacji opartych o technologie internetowe lub platformy komunikacyjne do łączenia, tworzenia i wymiany treści on-line z klientami, dostawcami i partnerami lub wewnątrz przedsiębiorstwa.

Wzrost popularności mediów społecznościowych sprawił, że są one coraz chętniej wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w sferze biznesowej jako nowy kanał komunikacji do promowania swoich produktów i marek. Ich użytkownicy polecają ciekawe treści, dzieląc się opiniami na temat produktów, usług i akcji reklamowych. Marketing społecznościowy pozwala na stworzenie grona lojalnych klientów i szybkie pozyskiwanie nowych. Poprzez komunikację w mediach społecznościowych firmy zachęcają konsumentów do dzielenia się pomysłami, które potem mogą wykorzystać w pracach nad tworzeniem lub rozwojem produktów i usług. Coraz chętniej media społecznościowe bywają przydatne w trakcie rekrutacji pracowników, na przykład przy poszukiwaniu osób o wąskiej specjalizacji. Stają się także narzędziem służącym usprawnieniu komunikacji wewnątrz przedsiębiorstwa, umożliwiając wymianę opinii i pomysłów pracowników.

Ponad jedna czwarta przedsiębiorstw w Polsce w 2017 r. wykorzystywała przynajmniej jedno z mediów społecznościowych. Najpopularniejszym narzędziem były serwisy społecznościowe. Wśród podmiotów należących do sekcji informacja i komunikacja swój profil w portalu społecznościowym posiadało prawie dwie trzecie firm. Najmniejsze znaczenie tego rodzaju narzędzia odnotowano w firmach zajmujących się budownictwem.

**Tablica 23. Przedsiębiorstwa wykorzystujące media społecznościowe**  
*Table 23. Enterprises using social media*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Wykorzystywane media społecznościowe <i>Use of social media</i>					
	serwisy społecznościowe <i>social networks</i>	blogi lub mikroblogi prowadzone przez przedsiębiorstwa <i>enterprise's blogs or microblogs</i>	portale umożliwiające udostępnianie multimedialnych treści <i>multimedia content-sharing websites</i>	narzędzia Wiki <i>Wiki tools</i>	przynajmniej jedno z wymienionych <i>at least one of the following</i>	
					w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>	
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>a</b>	<b>23,4</b>	<b>4,4</b>	<b>8,6</b>	<b>2,4</b>	<b>25,3</b>
	<b>b</b>	<b>26</b>	<b>4,5</b>	<b>8,9</b>	<b>2,3</b>	<b>27,4</b>
<i>Według klas wielkości By size classes</i>						
Małe <i>Small</i>	a	20,9	3,5	6,8	1,9	22,5
	b	23,1	3,5	6,6	1,6	24,2
Średnie <i>Medium</i>	a	30,9	6,7	13,3	2,8	33,6
	b	35,5	7,1	15,7	3,8	38,4
Duże <i>Large</i>	a	49,8	16,6	32,4	12,2	54,4
	b	54,6	18,7	35,9	12,6	58,4
<i>Według rodzajów działalności By types of economic activities</i>						
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	a	18,9	2,9	8,1	1,9	21,3
	b	22,1	2,8	8,2	1,7	23,8
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	a	13,8	2,9	5,0	0,6	14,9
	b	15,1	2,6	8,0	1,3	16,8
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	a	13,8	1,2	5,4	2,1	17,0
	b	16,6	0,8	5,9	0,9	18,7
Budownictwo <i>Construction</i>	a	10,1	1,0	2,5	0,3	11,0
	b	13,8	1,2	4,1	1,2	15,2
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles<sup>Δ</sup></i>	a	28,6	5,2	10,9	2,3	30,8
	b	29,3	5,8	10,4	2,3	30,7
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	a	16,8	2,1	4,0	1,2	18,3
	b	20,1	1,3	4,3	1,1	20,7
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering<sup>Δ</sup></i>	a	51,5	7,1	10,5	2,9	52,2
	b	55,5	7,4	12,4	1,7	55,8

**Tablica 23. Przedsiębiorstwa wykorzystujące media społecznościowe (dok.)**  
 Table 23. *Enterprises using social media (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Wykorzystywane media społecznościowe <i>Use of social media</i>					
		serwisy społecznościowe <i>social networks</i>	blogi lub mikroblogi prowadzone przez przedsiębiorstwa <i>enterprise's blogs or microblogs</i>	portale umożliwiające udostępnianie multimediów <i>multimedia content-sharing websites</i>	narzędzia Wiki <i>Wiki tools</i>	przynajmniej jedno z wymienionych <i>at least one of the following</i>
a - 2016 b - 2017						
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	a	62,7	26,1	35,0	18,0	65,2
	b	64,2	25,3	33,4	17,3	66,8
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	a	30,9	8,0	14,6	7,1	34,0
	b	33,7	8,4	15,6	8,2	37,6
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	a	15,5	2,8	5,6	0,9	17,0
	b	16,5	2,1	5,4	1,1	17,8
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	a	30,3	9,5	9,8	4,1	30,9
	b	35,2	9,7	12,3	3,7	37,0
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	a	26,0	5,4	9,0	3,3	27,8
	b	26,9	5,3	8,5	2,3	28,2
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	a	58,2	14,9	14,9	9,0	58,2
	b	51,4	13,5	16,2	13,5	52,7

Uwzględniając podział terytorialny kraju, największy odsetek przedsiębiorstw korzystających przynajmniej z jednego z wymienionych mediów społecznościowych w 2017 r. wystąpił w województwie mazowieckim (33,5%), najmniejszy zaś – w świętokrzyskim (15,8%).

W 2015 r. Polska znalazła się na odległym miejscu w klasyfikacji państw Unii Europejskiej w zakresie wykorzystania mediów społecznościowych. Był to wynik o 50 p. proc. niższy od przodującej pod tym względem Malty (72%).

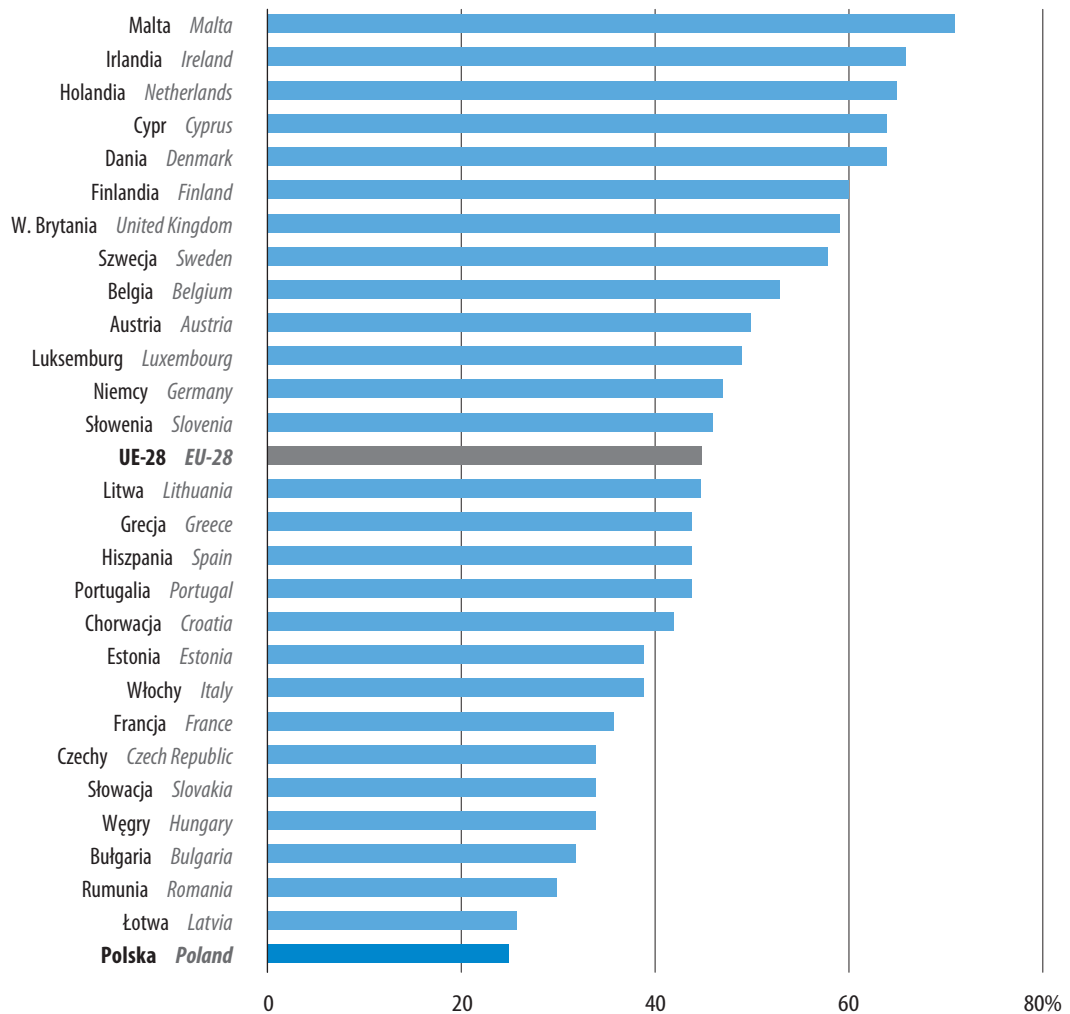
**Tablica 24. Przedsiębiorstwa wykorzystujące media społecznościowe według województw**  
 Table 24. Enterprises using social media by voivodships

Wyszczególnienie Specification  a - 2016 b - 2017	Wykorzystywane media społecznościowe Use of social media					
	serwisy społecznościowe social networks	blogi lub mikroblogi prowadzone przez przedsiębiorstwa enterprise's blogs or microblogs	portale umożliwiające udostępnianie multimediów multimedia content-sharing websites	narzędzia Wiki Wiki tools	przynajmniej jedno z wymienionych at least one of the following	
	w % ogółu przedsiębiorstw in % of total enterprises					
<b>Polska Poland</b>	<b>a</b>	<b>23,4</b>	<b>4,4</b>	<b>8,6</b>	<b>2,4</b>	<b>25,3</b>
	<b>b</b>	<b>26,0</b>	<b>4,5</b>	<b>8,9</b>	<b>2,3</b>	<b>27,4</b>
Dolnośląskie	a	24,0	4,0	7,1	2,2	26,0
	b	28,1	5,5	9,7	3,4	30,0
Kujawsko-pomorskie	a	19,5	3,4	6,0	1,3	20,5
	b	24,1	3,6	8,2	1,6	25,2
Lubelskie	a	18,2	1,5	4,8	1,2	19,3
	b	25,8	3,0	7,9	1,5	27,0
Lubuskie	a	18,5	3,8	8,8	2,1	20,9
	b	24,5	2,6	6,0	1,1	25,9
Łódzkie	a	21,1	2,6	7,3	2,5	23,1
	b	25,9	5,5	7,4	1,6	27,0
Małopolskie	a	24,0	4,2	8,6	2,7	26,1
	b	27,4	4,8	9,4	2,7	28,8
Mazowieckie	a	33,5	9,6	14,1	3,8	35,3
	b	32,1	7,2	12,4	3,7	33,5
Opolskie	a	20,9	2,9	6,0	2,0	22,1
	b	25,0	3,7	8,1	3,2	26,5
Podkarpackie	a	18,7	2,9	8,3	1,4	22,4
	b	20,6	2,9	7,3	1,7	22,2
Podlaskie	a	25,0	3,7	7,8	1,5	25,8
	b	23,4	1,8	6,4	1,6	24,5
Pomorskie	a	23,4	5,8	9,2	2,8	25,2
	b	23,9	4,8	8,5	1,9	24,9
Śląskie	a	22,2	3,2	7,4	1,9	24,1
	b	26,3	3,9	8,6	1,5	27,7
Świętokrzyskie	a	15,4	1,4	4,1	1,4	16,2
	b	14,3	2,9	4,0	1,8	15,8
Warmińsko-mazurskie	a	18,4	1,9	4,9	2,4	19,8
	b	19,9	2,1	5,3	1,8	20,8
Wielkopolskie	a	21,2	3,3	9,2	2,1	23,2
	b	25,0	3,7	9,8	2,1	27,2
Zachodniopomorskie	a	21,7	3,5	7,2	2,1	24,1
	b	21,7	3,2	6,2	1,4	22,9

W 2016 r. Polska znalazła się na odległym miejscu w klasyfikacji państw Unii Europejskiej w zakresie wykorzystania mediów społecznościowych. Był to wynik o 46 p. proc. niższy od przodującej pod tym względem Malty (71%).



**Wykres 37. Przedsiębiorstwa wykorzystujące media społecznościowe w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**  
 Chart 37. *Enterprises using social media in the EU countries in 2016*



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
 Source: Eurostat's Database.

## Chmura obliczeniowa

### Cloud computing

Pod pojęciem CHMURY OBLICZENIOWEJ (ang. *cloud computing*) rozumie się korzystanie ze skalowalnych usług ICT za pomocą Internetu. Usługi mogą obejmować dostęp do oprogramowania, korzystanie z określonej mocy obliczeniowej, przechowywanie danych. Wymienione usługi :

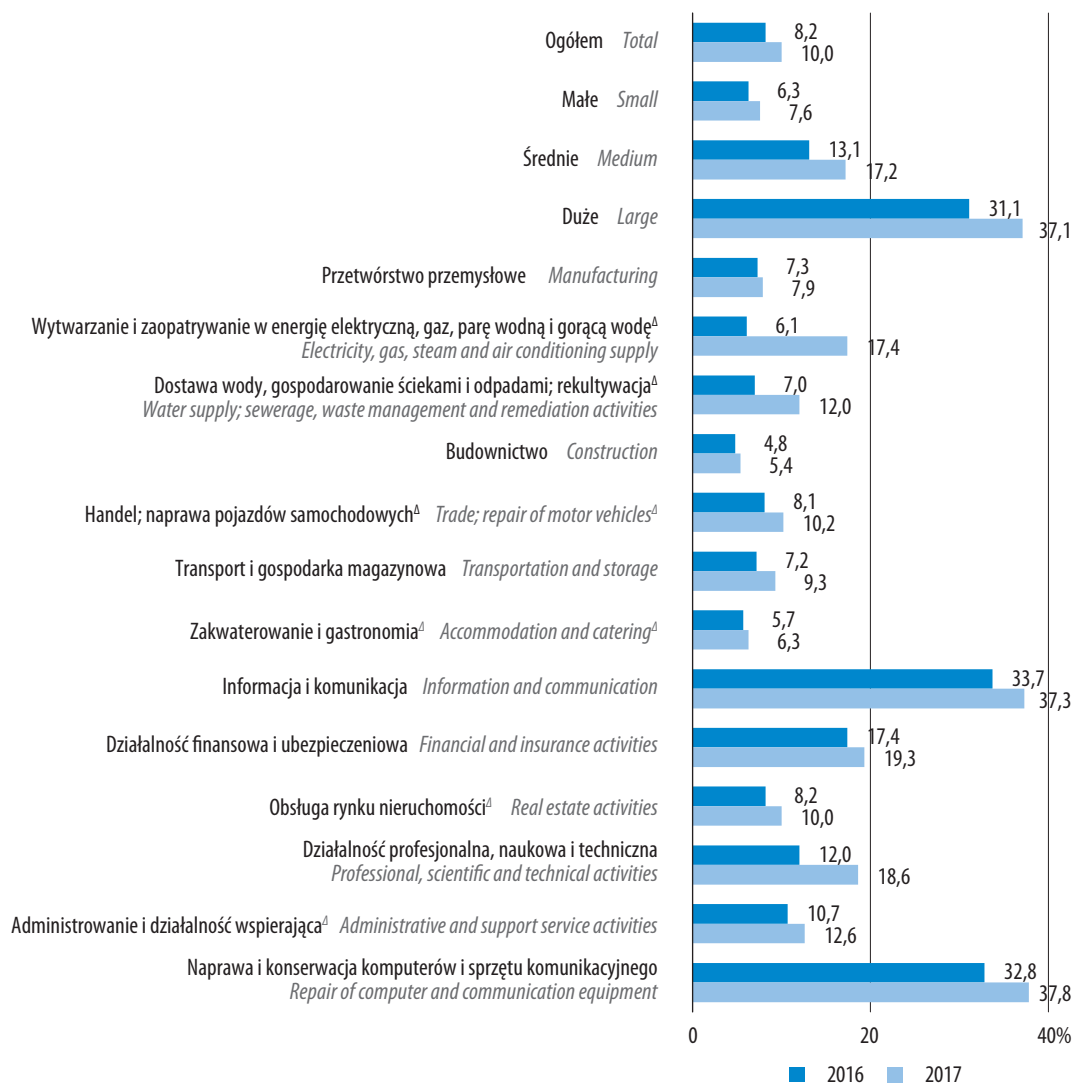
- dostarczane są przy wykorzystaniu serwerów usługodawcy,
- mogą być skalowalne w górę lub w dół (skalować można na przykład liczbę użytkowników czy też ilość przechowywanych danych),
- mogą być zmieniane lub dostosowywane na własne żądanie (ang. *on-demand self-service*), tzn. bez konieczności ingerencji usługodawcy,

– mogą podlegać formom płatności, takim jak abonament lub płatność elastyczna dostosowana do ilości i rodzaju zakupionych usług.

W 2017 r. z usług chmury obliczeniowej korzystało 10,0% przedsiębiorstw. Największą popularność zyskały one wśród firm zatrudniających co najmniej 250 osób (37,1%) oraz podmiotów prowadzących działalność w zakresie naprawy i konserwacji komputerów i sprzętu komunikacyjnego (37,8%) oraz informacja i komunikacja (37,3%). Najmniejsze zainteresowanie tego rodzaju technologiami odnotowano w firmach małych (7,6%) oraz w sekcji budownictwo (5,4%).

**Wykres 38. Przedsiębiorstwa korzystające z płatnych usług w chmurze obliczeniowej według klas wielkości i rodzajów działalności**

Chart 38. Enterprises using cloud computing payed services by size classes and types of economic activities



W 2017 r. spośród usług oferowanych w chmurze obliczeniowej najczęściej zakupowano te, związane z udostępnieniem poczty e-mail, a także przechowywaniem plików przedsiębiorstwa. Usługi te były najpopularniejsze w podmiotach dużych.

**Tablica 25. Przedsiębiorstwa zakupujące wybrane rodzaje usług w chmurze obliczeniowej według klas wielkości w 2017 r.**

Table 25. Enterprises purchasing selected cloud computing services by size classes in 2017

Wyszczególnienie Specification	E-mail E-mail	Hosting bazy danych przedsiębiorstwa Hosting of enterprise's database	Przechowywanie plików przedsiębiorstwa Storage of enterprise's files
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
<b>Ogółem Total</b>	<b>7,0</b>	<b>4,3</b>	<b>6,3</b>
Małe Small	5,2	3,2	4,7
Średnie Medium	12,1	7,7	10,9
Duże Large	28,5	17,4	25,9

W 2017 r. barierę w korzystaniu z usług w chmurze obliczeniowej, jaką jest niewystarczający poziom wiedzy, częściej wskazywały podmioty małe (36,7%) niż duże (15,6%). Biorąc pod uwagę rodzaj wykonywanej działalności występuje znaczne zróżnicowanie w wyborze kryteriów decydujących o rezygnacji z tego narzędzia. Prawie połowa firm zajmujących się działalnością finansową i ubezpieczeniową podała zagrożenie naruszenia bezpieczeństwa danych oraz niepewność co do lokalizacji ich przechowywania jako główne czynniki powstrzymujące przedsiębiorstwo przed zakupem usług w chmurze, natomiast 40,7% firm zajmujących się budownictwem jako główną barierę wskazało niewystarczający poziom wiedzy.

**Tablica 26. Przedsiębiorstwa wskazujące na wybrane przyczyny niekorzystania z usług w chmurze obliczeniowej w 2017 r.**

Table 26. Enterprises indicating selected reasons for not using cloud computing services in 2017

Wyszczególnienie Specification	Niewystarczający poziom wiedzy Insufficient knowledge	Niepewność co do lokalizacji przechowywania danych Uncertainty about the location of data	Zagrożenie naruszenia bezpieczeństwa danych Risk of security breach
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
<b>Ogółem Total</b>	<b>35,0</b>	<b>31,2</b>	<b>31,3</b>
Według klas wielkości By size classes			
Małe Small	36,7	30,5	30,5
Średnie Medium	29,4	34,7	35,1
Duże Large	15,6	33,7	34,4
Według rodzajów działalności By types of economic activities			
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	38,3	34,7	35,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> Electricity, gas, steam and air conditioning supply	24,3	30,2	32,8
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	33,3	32,3	29,6
Budownictwo Construction	40,7	32,2	32,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup>	33,6	29,8	29,6

**Tablica 26. Przedsiębiorstwa wskazujące na wybrane przyczyny niekorzystania z usług w chmurze obliczeniowej w 2017 r. (dok.)**

Table 26. Enterprises indicating selected reasons for not using cloud computing services in 2017 (cont.)

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Niewystarczający poziom wiedzy <i>Insufficient knowledge</i>	Niepewność co do lokalizacji przechowywania danych <i>Uncertainty about the location of data</i>	Zagrożenie naruszenia bezpieczeństwa danych <i>Risk of security breach</i>
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>		
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	36,3	28,4	29,7
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	37,2	30,3	27,4
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	12,8	22,1	23,4
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	20,2	48,7	49,2
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	28,5	32,7	32,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	26,1	27,7	27,7
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	28,6	28,6	27,2
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	12,2	32,4	32,4

## Analizy Big Data

### Big Data analysis

BIG DATA – są to dane generowane przez czynności przeprowadzane elektronicznie lub w wyniku komunikacji między urządzeniami (maszynami M2M), np. na podstawie aktywności użytkowników mediów społecznościowych, aktywności użytkowników urządzeń przenośnych, aplikacji mobilnych oraz informacji z przebiegu procesów produkcyjnych.

Big data zazwyczaj charakteryzują się następującymi cechami:

- znacznym rozmiarem wynikającym z bardzo dużej ilości danych generowanych w określonym czasie,
- różnorodnością wynikającą z odmiennych formatów pozyskiwanych danych, które mogą być ustrukturyzowane lub nieustrukturyzowane (np. występować w formie tekstu, głosu, video, obrazów, dokumentów, danych pozyskiwanych z czujników, rejestrów aktywności, kliknięć, współrzędnych itp.),
- dużą prędkością z jaką dane są generowane, dostępne i ulegają zmianie w czasie.

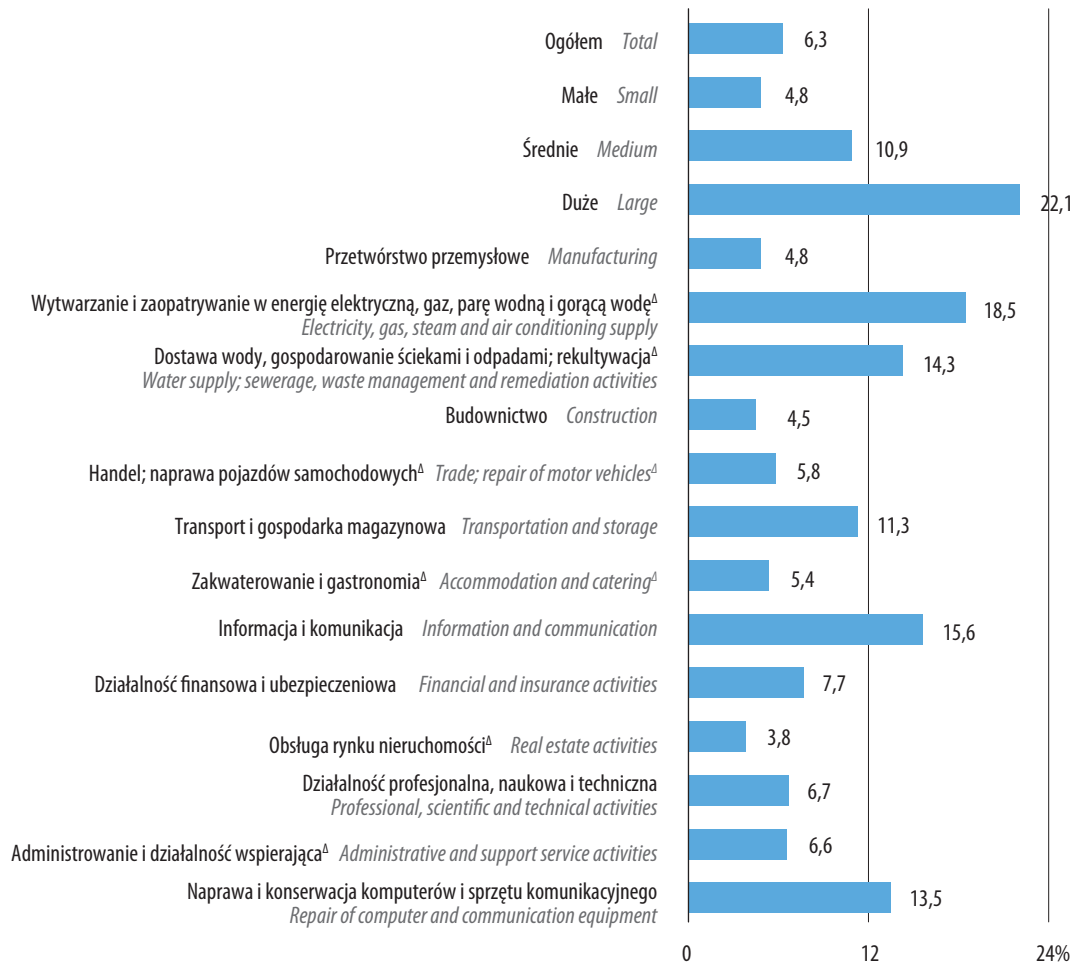
Prowadzenie analiz big data odnosi się do wykorzystania technik, technologii i oprogramowania w celu analizy dużych wolumenów danych, pozyskanych z własnego przedsiębiorstwa lub z innych źródeł.

Duże wolumeny danych to wielka ilość informacji, które pozwalają na efektywniejsze zarządzanie procesami w firmie i lepsze spełnianie oczekiwań klientów. Wiedza dostarczana przez big data jest ogromna i tym samym pozwala na precyzyjne spersonalizowanie oferty skierowanej do konkretnego klienta. Technologia ta stanowi doskonałe narzędzie mogące w znacznym stopniu usprawnić ten proces. W Polsce analizę big data wykorzystują między innymi banki i instytucje finansowe, branża telekomunikacyjna oraz e-commerce. Big data może być przydatna także dla mniejszych firm.

W 2016 r. w Polsce odsetek przedsiębiorstw prowadzących analizy big data wyniósł 6,3%. Największe zainteresowanie usługami tego rodzaju wykazały podmioty duże, wśród których 22,1% prowadziło analizy dużych wolumenów danych. Ze względu na specyfikę działalności, największy udział jednostek korzystających z big data odnotowano w sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (18,5%), a najmniejszy – w działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości (3,8%).

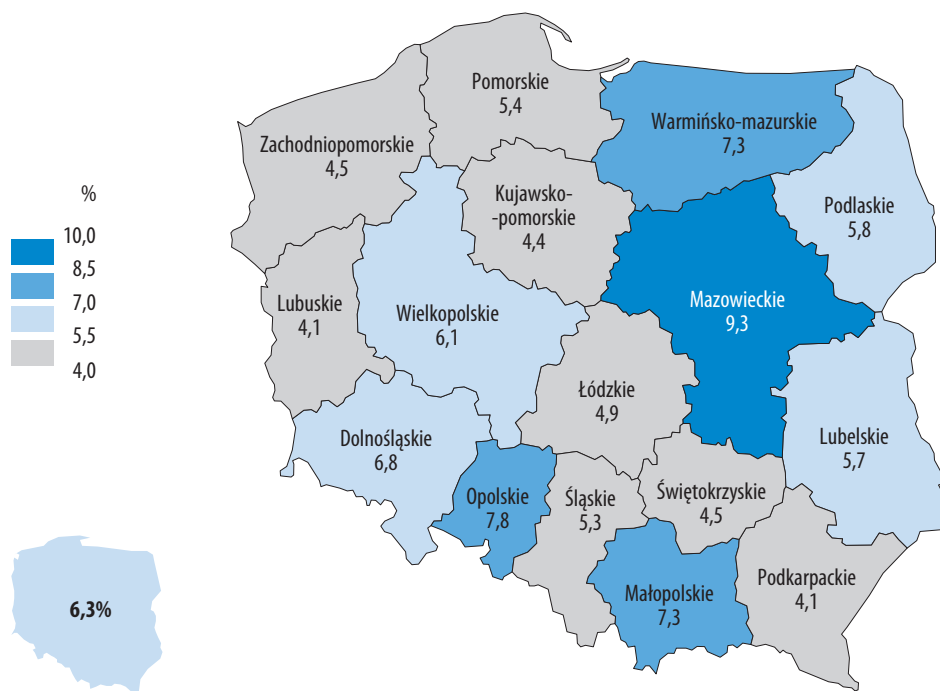
**Wykres 39. Przedsiębiorstwa prowadzące analizy big data według klas wielkości oraz rodzajów działalności w 2016 r.**

Chart 39. Enterprises analysing big data by size classes and types of activities in 2016



W 2016 r. we wszystkich województwach odsetek przedsiębiorstw prowadzących analizy big data kształtował się poniżej 10%. Najwyższy był on w województwie mazowieckim (9,3%), natomiast w jedenastu województwach nie przekroczył średniego wskaźnika dla kraju.

**Mapa 3. Przedsiębiorstwa prowadzące analizy big data według województw w 2016 r.**  
 Map 3. *Enterprises analysing big data by voivodships in 2016*



Dane tworzące big data mogą być pozyskiwane z różnych źródeł. W 2016 r. przedsiębiorstwa wykorzystywały głównie dane geolokalizacyjne pozyskane z urządzeń przenośnych (4,2%). Wśród podmiotów zatrudniających 250 osób i więcej prowadzących analizy dużych wolumenów danych, jako najczęściej wykorzystywane źródło ich pozyskiwania wymieniano czujniki i urządzenia inteligentne (13,2%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, to źródło informacji najczęściej wskazują przedsiębiorstwa zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (8,1%), natomiast dane geolokalizacyjne z urządzeń przenośnych pozyskują przeważnie podmioty należące do sekcji dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja (13,3%). W 2016 r. największy odsetek korzystających z dużych wolumenów danych generowanych przez media społecznościowe wystąpił wśród przedsiębiorstw z sekcji informacja i komunikacja (7,8%).

**Tablica 27. Źródła pozyskiwania big data w przedsiębiorstwach według klas wielkości oraz rodzajów działalności w 2016 r.**

Table 27. Sources of collecting big data in enterprises by size classes and types of activities in 2016

Wyszczególnienie Specification	Czujniki i urządzenia inteligentne (np. z wykorzystaniem komunikacji między urządzeniami (maszynami M2M), czujników cyfrowych, etykiet RFID itp.) <i>Smart devices and sensors (e.g. machine to machine M2M communications, digital sensors, RFID tags, etc.)</i>	Dane geolokalizacyjne pozyskane z urządzeń przenośnych (np. z urządzeń przenośnych wykorzystujących komórkowe sieci telekomunikacyjne, z połączeń bezprzewodowych lub GPS) <i>Geolocation data from portable devices (e.g. portable devices using mobile telephone networks, wireless connections or GPS)</i>	Dane generowane przez media społecznościowe (np. przez serwisy społecznościowe, blogi, strony służące do wymiany informacji multimedialnych) <i>Data generated from social media (e.g. social networks, blogs, multimedia content sharing websites)</i>
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
<b>Ogółem Total</b>	<b>1,7</b>	<b>4,2</b>	<b>2,1</b>
Według klas wielkości <i>By size classes</i>			
Małe <i>Small</i>	0,8	3,4	1,7
Średnie <i>Medium</i>	3,9	7,0	3,4
Duże <i>Large</i>	13,2	11,9	6,2
Według rodzajów działalności <i>By types of economic activities</i>			
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	2,1	2,8	1,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	8,0	11,8	1,3
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	5,0	13,3	1,3
Budownictwo <i>Construction</i>	0,5	3,3	1,4
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	1,1	3,9	2,2
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	1,7	10,3	1,0
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	1,0	2,1	4,2
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	6,5	9,6	7,8
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	2,3	3,6	3,6
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	1,6	1,7	1,2
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	0,6	3,2	3,8

**Tablica 27. Źródła pozyskiwania big data w przedsiębiorstwach według klas wielkości oraz rodzajów działalności w 2016 r. (dok.)**

Table 27. Sources of collecting big data in enterprises by size classes and types of activities in 2016 (cont.)

Wyszczególnienie Specification	Czujniki i urządzenia inteligentne (np. z wykorzystaniem komunikacji między urządzeniami (maszynami M2M), czujników cyfrowych, etykiet RFID itp.) Smart devices and sensors (e.g. machine to machine M2M communications, digital sensors, RFID tags, etc.)	Dane geolokalizacyjne pozyskane z urządzeń przenośnych (np. z urządzeń przenośnych wykorzystujących komórkowe sieci telekomunikacyjne, z połączeń bezprzewodowych lub GPS) Geolocation data from portable devices (e.g. portable devices using mobile telephone networks, wireless connections or GPS)	Dane generowane przez media społecznościowe (np. przez serwisy społecznościowe, blogi, strony służące do wymiany informacji multimedialnych) Data generated from social media (e.g. social networks, blogs, multimedia content sharing websites)
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> Administrative and support service activities	2,6	3,7	2,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment	8,1	6,8	–

## Handel elektroniczny

### E-Commerce

HANDEL ELEKTRONICZNY jest to sprzedaż i zakup produktów (wytworów i usług), towarów i materiałów dokonywany poprzez sieci komputerowe (strony internetowe lub wiadomości typu EDI). Działania dotyczące płatności i dostaw nie muszą być wykonywane online.

Z transakcji e-handlu wykluczone są zamówienia składane pocztą elektroniczną (e-mail), faxem lub przez telefon. Do podstawowych cech odróżniających handel elektroniczny od handlu tradycyjnego zaliczyć można dostępność ofert handlowych z wielu źródeł w krótkim czasie i o każdej porze.

## Zakupy elektroniczne

### Electronic purchases

Zakupy elektroniczne poprzez sieci komputerowe obejmują:

ZAKUPY POPRZEZ STRONY INTERNETOWE – dotyczą zamówień składanych online w sklepach internetowych lub poprzez elektroniczne formularze zamieszczone na stronie internetowej innego przedsiębiorstwa lub przy wykorzystaniu extranetu innego przedsiębiorstwa,

ZAKUPY W SYSTEMIE TYPU EDI – dokonywane za pomocą wiadomości typu EDI, umożliwiające wysyłanie lub otrzymywanie informacji biznesowych w uzgodnionym formacie, który pozwala na ich automatyczne przetwarzanie np. EDIFACT, UBL, XML itp.



Odsetek firm składających zamówienia przez sieci komputerowe w 2016 r. wyniósł 32,5% i w porównaniu z 2013 r. zwiększył się o 8,9 p. proc. Ten sposób składania zamówień preferowało dwie trzecie przedsiębiorstw dużych, a wśród podmiotów małych odsetek ten był o przeszło połowę niższy. Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, największy udział podmiotów składających zamówienia przez sieci komputerowe odnotowano w sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego (74,3%) oraz informacja i komunikacja (59,8%). Najmniejsze zainteresowanie zakupami internetowymi wykazywały podmioty gospodarcze związane z budownictwem (25,4%) oraz zakwaterowaniem i gastronomią (27,6%).

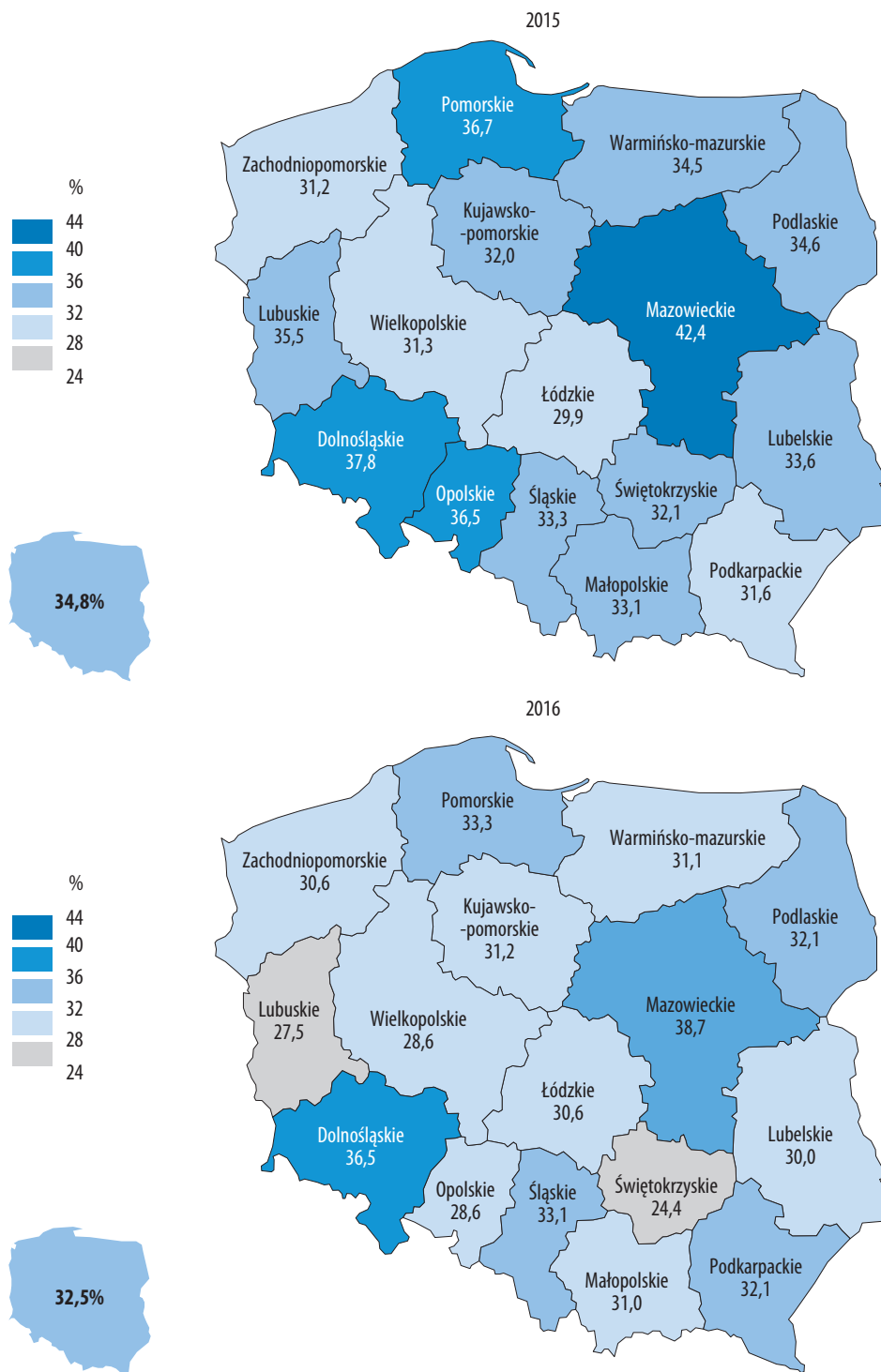
**Wykres 40. Przedsiębiorstwa składające zamówienia przez sieci komputerowe według klas wielkości oraz rodzajów działalności w 2016 r.**

Chart 40. Enterprises sending orders via computer networks by size classes and types of economic activities in 2016



W 2016 r. największy odsetek firm składających zamówienia przez sieci komputerowe wystąpił w województwie mazowieckim (38,7%). Najrzadziej zakupów przez sieci komputerowe dokonywały podmioty z województwa świętokrzyskiego (24,4%).

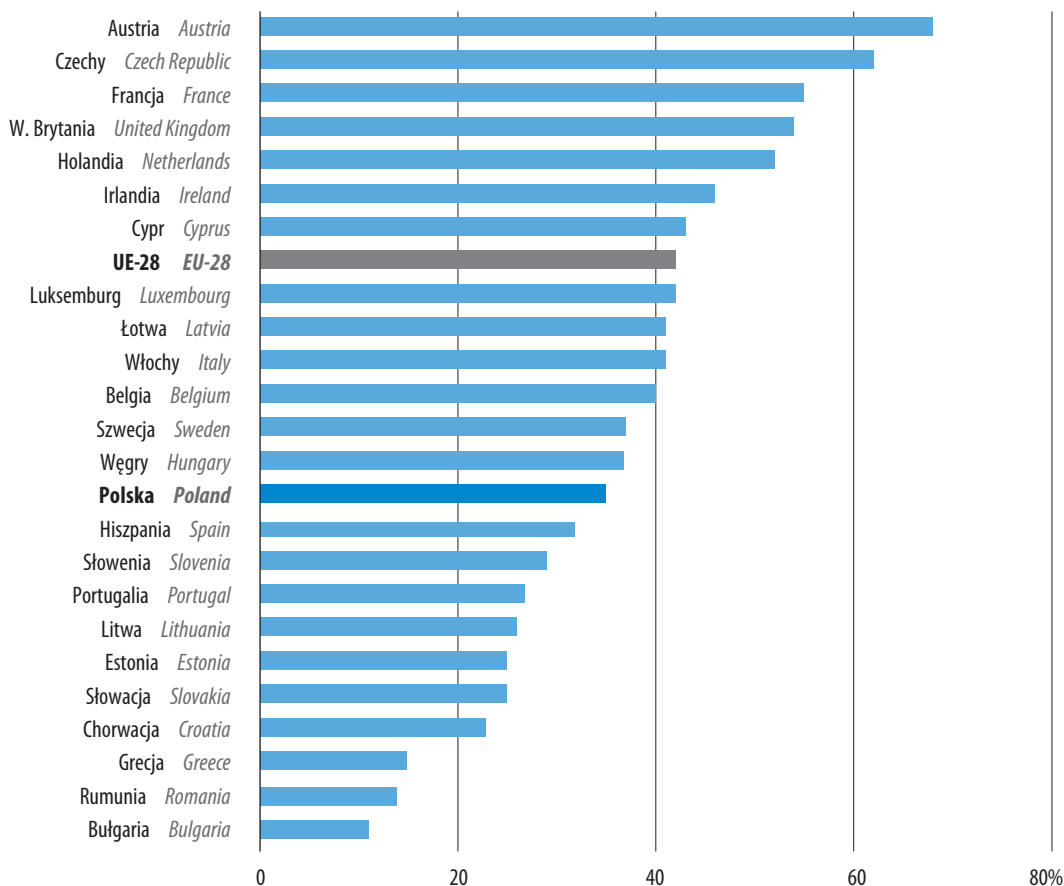
**Mapa 4. Przedsiębiorstwa składające zamówienia przez sieci komputerowe według województw**  
 Map 4. *Enterprises sending orders via computer networks by voivodships*



W 2016 r. w Unii Europejskiej 42% przedsiębiorstw dokonywało elektronicznych zakupów. Wśród analizowanych krajów europejskich odnotowano duże zróżnicowanie odsetka przedsiębiorstw wybierających taką formę handlu. Liderem pod tym względem była Austria, w której 66% firm składało zamówienia przez sieci komputerowe; najrzadziej ten rodzaj zakupów stosowano w Bułgarii (11%). Polskie przedsiębiorstwa osiągnęły poziom 35%, plasując się nieco poniżej średniej unijnej.

**Wykres 41. Przedsiębiorstwa składające zamówienia przez sieci komputerowe w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2016 r.**

Chart 41. Enterprises sending orders via computer networks in selected European Union countries in 2016



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

Do składania zamówień przez sieci komputerowe firmy wykorzystują następujące narzędzia: stronę WWW lub aplikacje mobilne oraz wiadomości typu EDI, z których pierwsze stosowane jest zdecydowanie najczęściej.

W 2016 r. ponad sześć na dziesięć dużych przedsiębiorstw składało zamówienia przez stronę internetową lub aplikacje mobilne. Największy odsetek podmiotów korzystających z tego narzędzia odnotowano w przedsiębiorstwach prowadzących działalność związaną z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (74,3%) oraz informacją i komunikacją (59,7%).

**Tablica 28. Przedsiębiorstwa składające zamówienia przez stronę WWW lub aplikację mobilne i wiadomości typu EDI w 2016 r.**

Table 28. Enterprises sending orders via a website or mobile applications and EDI-type messages in 2016

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa wykorzystujące do składania zamówień <i>Enterprises sending orders via</i>	
	stronę WWW lub aplikację mobilną <i>a website or mobile applications</i>	wiadomości typu EDI <i>EDI-type messages</i>
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>	
<b>Ogółem Total</b>	<b>31,3</b>	<b>6,1</b>
<i>Według klas wielkości By size classes</i>		
Małe <i>Small</i>	28,6	4,8
Średnie <i>Medium</i>	39,0	9,1
Duże <i>Large</i>	65,3	25,8
<i>Według rodzajów działalności By types of economic activities</i>		
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	31,1	5,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	45,1	6,5
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	30,3	4,3
Budownictwo <i>Construction</i>	24,6	4,2
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	31,6	8,5
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	28,3	3,7
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	27,3	4,4
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	59,7	12,9
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	32,6	3,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	39,4	4,5
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	30,8	5,0
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	74,3	44,6

## Sprzedaż elektroniczna

### Electronic sales

Sprzedaż elektroniczna przez sieci komputerowe obejmuje:

SPRZEDAŻ POPRZEZ STRONY INTERNETOWE – dotyczy zamówień otrzymywanych online w sklepach internetowych lub poprzez elektroniczne formularze zamieszczone na firmowej stronie internetowej lub w extranecie, niezależnie od sposobu dostępności (np. poprzez komputer osobisty, laptop, telefon komórkowy).

SPRZEDAŻ W SYSTEMIE TYPU EDI – dokonywaną za pomocą wiadomości typu EDI i umożliwiającą wysyłanie lub otrzymywanie informacji biznesowych w uzgodnionym formacie, który pozwala na ich automatyczne przetwarzanie, np. EDIFACT, UBL, XML.

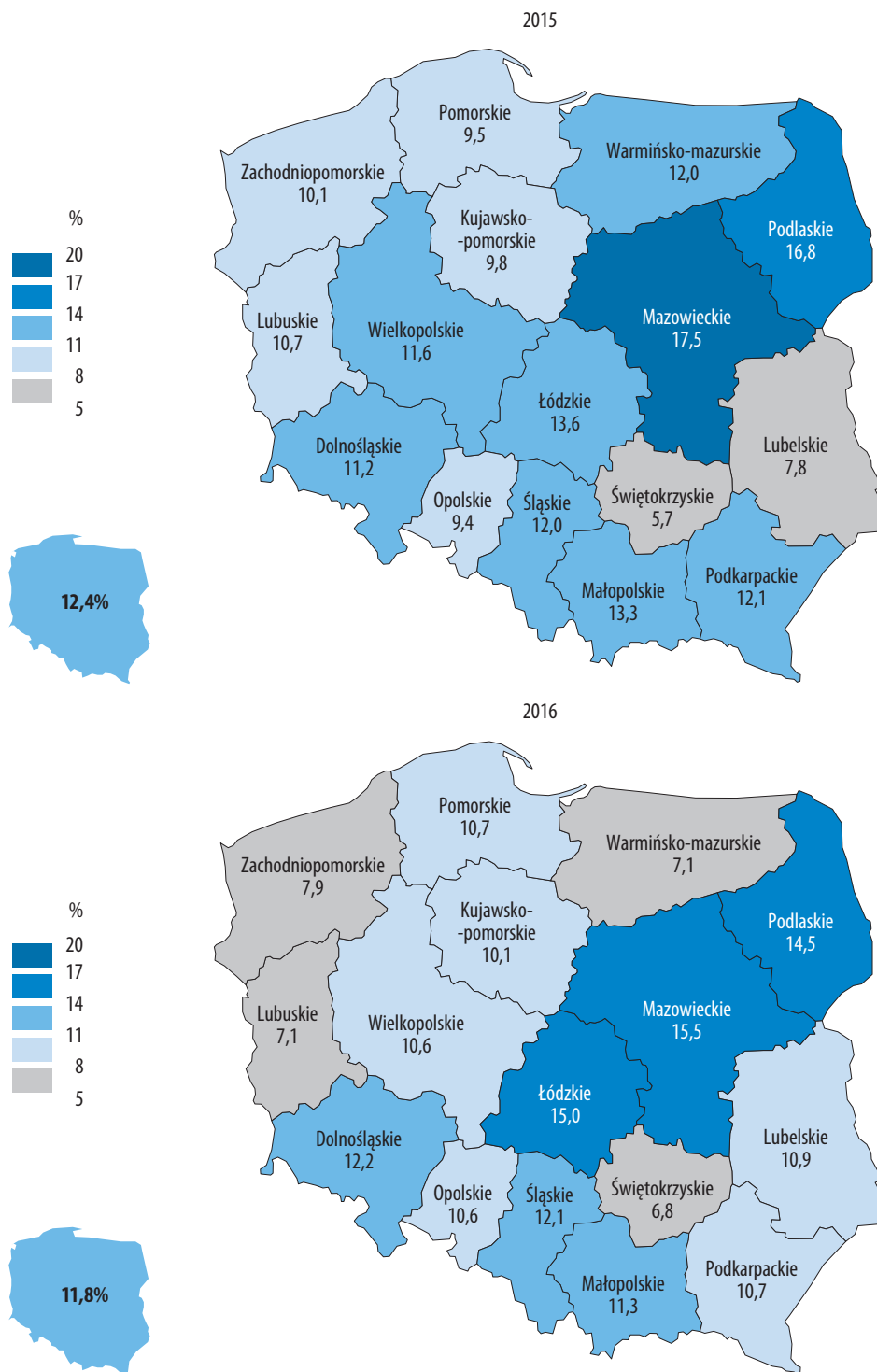
W 2016 r., podobnie jak w latach poprzednich, odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia na produkty za pośrednictwem sieci był o ponad połowę mniejszy niż odsetek podmiotów składających zamówienia. W porównaniu z 2015 r. wskaźnik sprzedaży przez sieci komputerowe nieznacznie zmniejszył się (o 0,6 p. proc.). Największy spadek odnotowano w podmiotach z sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego (o 8,8 p. proc.).

**Tablica 29. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe**  
Table 29. Enterprises receiving orders via computer networks

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group			
<b>Ogółem Total</b>	<b>11,7</b>	<b>11,8</b>	<b>12,4</b>	<b>11,8</b>
Według klas wielkości By size classes				
Małe Small	10,1	9,8	10,2	9,5
Średnie Medium	16,1	18,6	18,8	18,6
Duże Large	34,4	34,6	35,5	36,4
Według rodzajów działalności By types of economic activities				
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	13,1	13,2	13,3	12,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> Electricity, gas, steam and air conditioning supply	2,5	0,9	1,0	2,8
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	5,2	1,9	4,0	1,7
Budownictwo Construction	2,5	2,6	2,0	2,3
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup>	17,2	16,6	18,9	18,8
Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage	7,1	7,1	7,1	5,8
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> Accommodation and catering <sup>Δ</sup>	15,6	20,3	21,9	17,5
Informacja i komunikacja Information and communication	24,3	23,2	21,8	20,1
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> Real estate activities	1,3	0,9	2,9	3,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities	5,2	4,9	4,5	5,7
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> Administrative and support service activities	8,7	6,2	8,1	7,1
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment	36,4	34,7	35,8	27,0

W 2016 r. w pięciu województwach odsetek podmiotów otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe był wyższy niż wskaźnik dla kraju, a największy wystąpił w województwie mazowieckim (15,5%).

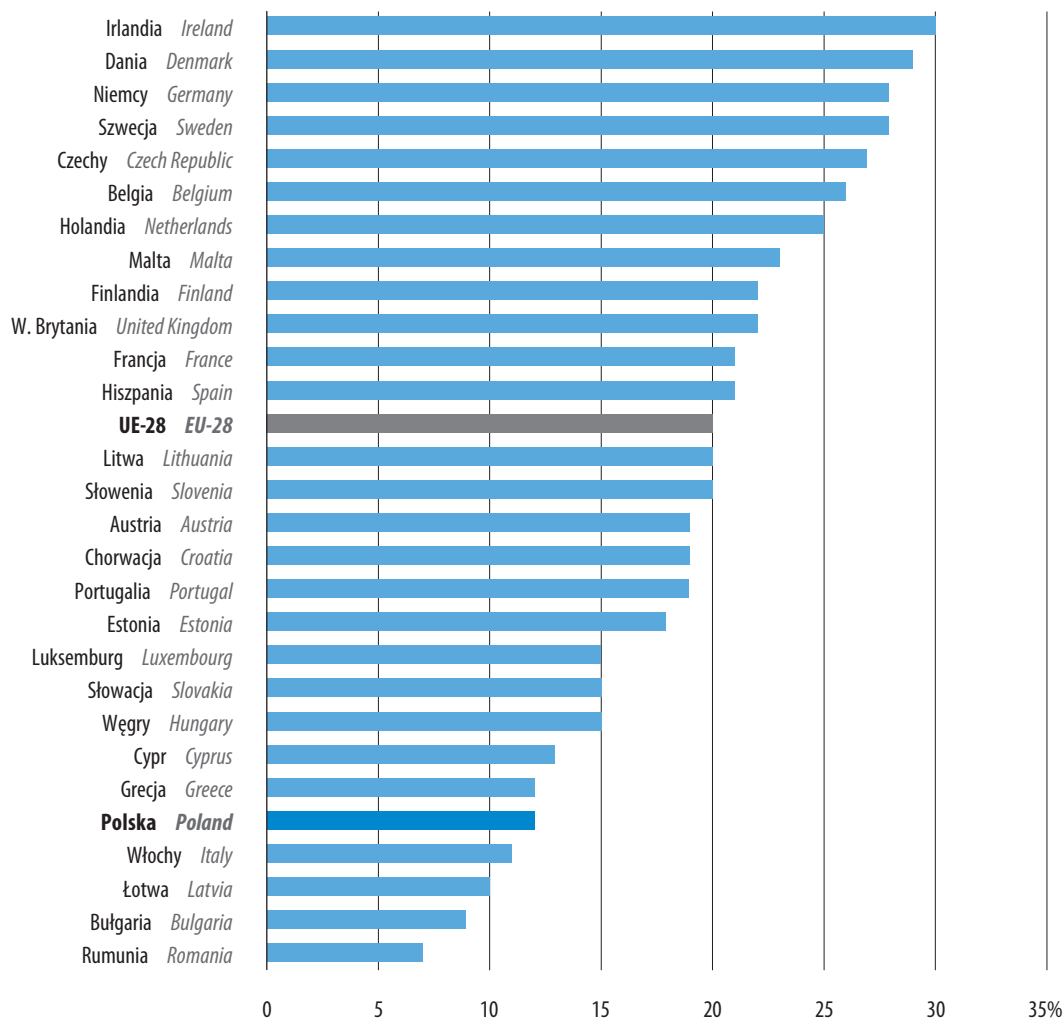
**Mapa 5. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe według województw**  
 Map 5. *Enterprises receiving orders via computer networks by voivodships*



W 2016 r., podobnie jak w przypadku e-zakupów, Polska nie była w czołówce pod względem sprzedaży elektronicznej. Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe był o 8 p. proc. niższy od średniej w Unii Europejskiej (20%). Tę formę handlu najczęściej wybierały firmy w Irlandii (30%), najrzadziej zaś – w Rumunii (7%) i Bułgarii (9%).

#### Wykres 42. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe w krajach Unii Europejskiej w 2015 r.

Chart 42. Enterprises receiving orders via computer networks in European Union countries in 2015



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

Najbardziej popularną formą sprzedaży elektronicznej jest sprzedaż za pośrednictwem strony internetowej przedsiębiorstwa lub aplikacji mobilnych. Taką formę sprzedaży w 2016 r. prowadziło 9,3% podmiotów. Prawie 4% firm wykorzystywało w tym celu wiadomości typu EDI. Współczesne witryny internetowe nie ograniczają się tylko do prezentacji produktów wraz z opcją składania zamówień lecz stają się coraz bardziej rozbudowanymi serwisami, które umożliwiają klientom wykonanie płatności online lub uzyskanie natychmiastowej pomocy w trakcie dokonywania zakupów za pośrednictwem komunikatora. Do sprzedaży elektronicznej podmioty duże preferowały wykorzystywanie wiadomości typu EDI (25,9%), natomiast podmioty średnie i małe chętniej wykorzystywały stronę internetową lub aplikacje mobilne (odpowiednio 13,2% i 8,3%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, sprzedaż elektronicz-

nej za pośrednictwem strony internetowej, najczęściej dokonywały podmioty zajmujące się informacją i komunikacją (19,5%), natomiast z zastosowaniem wiadomości typu EDI – przedsiębiorstwa z sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego (10,8%). Odnotowano także sekcje, w których bez względu na rodzaj narzędzia, sprzedaż elektroniczna znajduje niewielkie zastosowanie, np. dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja.

**Tablica 30. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez stronę WWW lub aplikacje mobilne oraz wiadomości typu EDI w 2016 r.**

*Table 30. Enterprises receiving orders via a website or mobile applications and EDI-type messages in 2016*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Przedsiębiorstwa wykorzystujące do sprzedaży elektronicznej <i>Enterprises using for electronic sales</i>	
	stronę internetową lub aplikacje mobilne <i>a website or mobile applications</i>	wiadomości typu EDI <i>EDI-type messages</i>
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>	
<b>Ogółem Total</b>	<b>9,3</b>	<b>3,6</b>
<i>Według klas wielkości By size classes</i>		
Małe Small	8,3	2,0
Średnie Medium	13,2	7,7
Duże Large	18,9	25,9
<i>Według rodzajów działalności By types of economic activities</i>		
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	7,8	6,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	2,4	0,4
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	1,7	0,1
Budownictwo <i>Construction</i>	2,0	0,4
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	16,2	4,7
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	4,8	1,4
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	17,3	2,0
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	19,5	2,1
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	2,8	0,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	5,2	1,1
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	5,9	1,7
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	18,9	10,8



## Elektroniczna administracja publiczna

### E-government

E-administracja – to zastosowanie technologii informatycznych w administracji publicznej.

Spośród usług jakie oferuje Internet, e-administracja należy do tych, z których przedsiębiorcy korzystają coraz chętniej. Możliwość wypełnienia i wysyłania dokumentów online pozwala zaoszczędzić czas, a zamieszczanie informacji na stronach administracji publicznej ułatwia śledzenie zmian w przepisach.

Celem tworzenia e-administracji jest więc zwiększanie efektywności działania administracji publicznej w zakresie świadczenia usług. Przyjęta forma pozwala na zebranie w jednym miejscu spraw należących do kompetencji różnych jednostek administracji publicznej i udostępnienie ich procedur w Internecie.

Wysoki wskaźnik korzystania z usług e-administracji potwierdza dużą aktywność przedsiębiorców w tym zakresie. Z usług e-administracji korzystają prawie wszystkie badane podmioty duże i w nieco mniejszym stopniu średnie i małe. W 2016 r. jedynie w sekcji administrowanie i działalność wspierająca odsetek przedsiębiorstw używających Internetu w kontaktach z administracją publiczną wyniósł poniżej 90%.

**Tablica 31. Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji**

Table 31. *Enterprises using e-government*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>			
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>88,0</b>	<b>92,4</b>	<b>93,6</b>	<b>94,6</b>
<i>Według klas wielkości</i> <i>By size classes</i>				
Małe <i>Small</i>	86,0	91,1	92,3	93,5
Średnie <i>Medium</i>	97,7	98,4	98,6	98,9
Duże <i>Large</i>	99,5	99,5	99,7	99,6
<i>Według rodzajów działalności</i> <i>By types of economic activities</i>				
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	88,8	91,7	93,9	95,1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	98,7	97,6	98,5	98,9
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> <i>Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</i>	95,9	96,2	98,6	96,8
Budownictwo <i>Construction</i>	86,7	91,3	90,2	91,8
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> <i>Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup></i>	86,4	92,3	93,7	94,9
Transport i gospodarka magazynowa <i>Transportation and storage</i>	88,7	94,1	94,1	95,2
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> <i>Accommodation and catering <sup>Δ</sup></i>	78,8	87,5	89,6	90,5

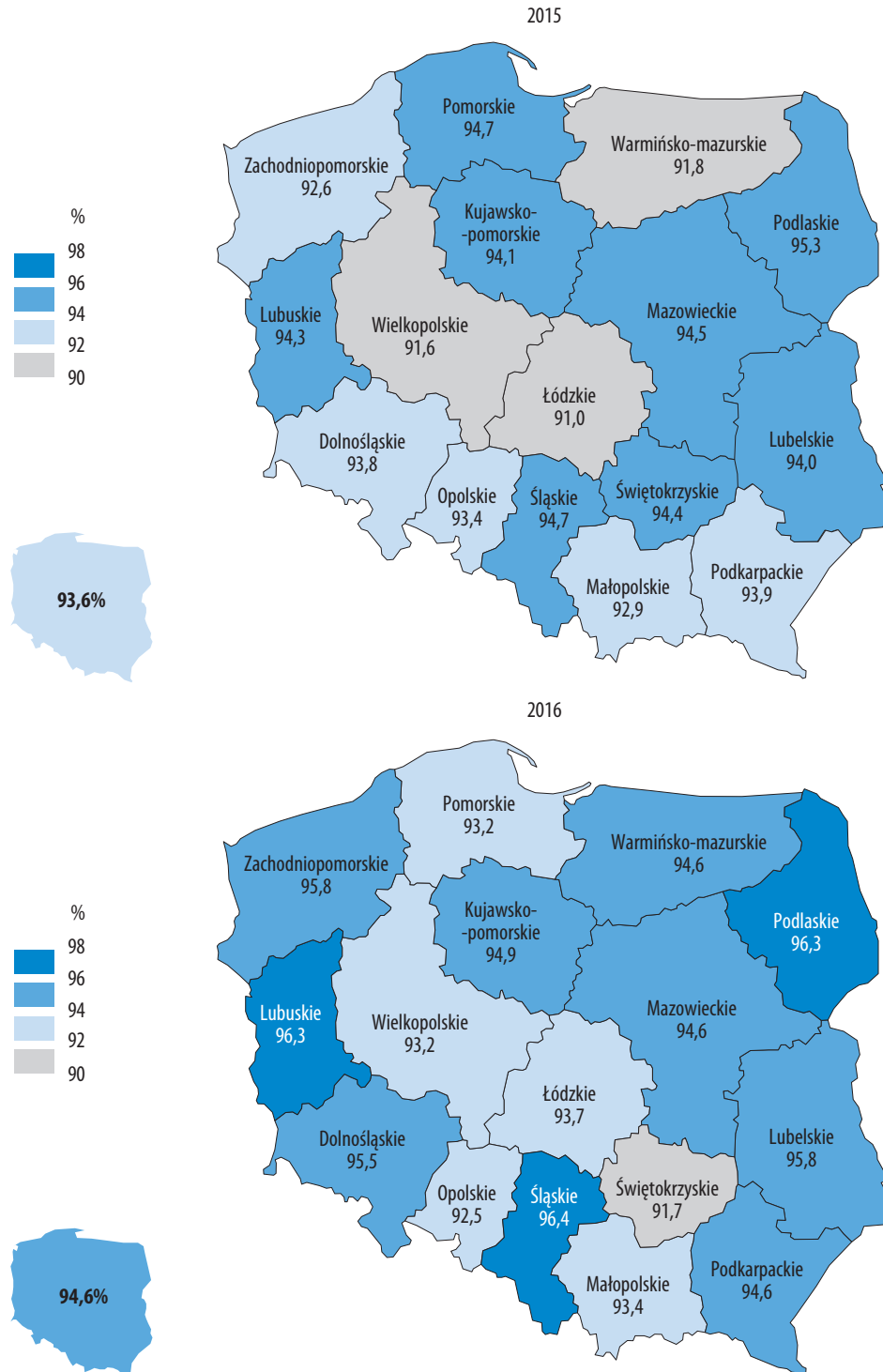
**Tablica 31. Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji (dok.)**Table 31. *Enterprises using e-government (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>			
Informacja i komunikacja <i>Information and communication</i>	93,2	98,2	98,7	99,6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa <i>Financial and insurance activities</i>	96,7	96,3	99,8	99,2
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> <i>Real estate activities</i>	94,3	96,6	97,5	98
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	93,5	97,6	97,7	97,3
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>	87,8	86,9	89,5	88,7
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>	94,8	100,0	100,0	100,0

W 2016 r. w dziesięciu województwach wskaźnik wykorzystywania Internetu do kontaktów z administracją publiczną ukształtował się na poziomie równym bądź wyższym niż średnio w kraju. Najmniej zainteresowanie usługami tego rodzaju wykazały podmioty z województw świętokrzyskiego i opolskiego, w których wskaźnik był niższy od średniej krajowej odpowiednio o 2,9 p. proc. i 2,1 p. proc.

**Mapa 6.**  
Map 6.

**Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji według województw**  
*Enterprises using e-government by voivodships*



Przedsiębiorcy najczęściej korzystają z e-administracji w celu odsyłania wypełnionych formularzy i pobierania formularzy oraz pozyskiwania informacji. Ten typ kontaktów preferują głównie firmy duże, a nieco

rzadziej stosują firmy średnie. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność związaną z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego oraz z działalnością finansową i ubezpieczeniową należą do najaktywniej korzystających z omawianych form współpracy z administracją. Niezmiennie od kilku lat, najmniejsze zainteresowanie dotyczy składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych. W 2016 r. co piąta firma wybrała tę formę kontaktów z administracją publiczną.

**Tablica 32. Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji według celów**

Table 32. Enterprises using e-government by objectives

Wyszczególnienie <i>Specification</i>  a - 2013 b - 2014 c - 2015 d - 2016		Pozyskiwanie informacji <i>Obtaining information</i>	Pobieranie formularzy <i>Downloading official forms</i>	Odsyłanie wypełnionych formularzy <i>Sending filled in forms</i>	Składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych <i>Offering goods or services in electronic procurement systems of public authorities</i>
		w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>			
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>a</b>	<b>76,4</b>	<b>80,4</b>	<b>82,7</b>	<b>15,3</b>
	<b>b</b>	<b>78,7</b>	<b>82,5</b>	<b>91,6</b>	<b>14,7</b>
	<b>c</b>	<b>77,9</b>	<b>84,9</b>	<b>93,5</b>	<b>18,5</b>
	<b>d</b>	<b>78,0</b>	<b>84,3</b>	<b>94,3</b>	<b>20,1</b>
<i>Według klas wielkości</i> <b>By size classes</b>					
Małe <i>Small</i>	a	73,3	77,5	80,0	14,3
	b	75,8	79,9	90,2	13,7
	c	74,8	82,5	92,2	17,4
	d	75,1	81,9	93,3	18,9
Średnie <i>Medium</i>	a	90,3	93,7	95,5	17,9
	b	91,2	93,9	98,1	17,8
	c	89,7	94,1	98,6	21,6
	d	89,3	94,4	98,8	23,9
Duże <i>Large</i>	a	98,6	99,1	99,2	29,4
	b	98,6	98,9	99,4	28,5
	c	98,8	99,4	99,7	31,9
	d	98,7	99,3	99,6	32,7
<i>Według rodzajów działalności</i> <b>By types of economic activities</b>					
Przetwórstwo przemysłowe <i>Manufacturing</i>	a	75,9	80,7	84,1	15,2
	b	77,8	81,6	91,3	13,3
	c	77,8	84,2	93,8	16,8
	d	77,9	84,8	94,9	18,0
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> <i>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</i>	a	94,5	94,5	97,2	18,0
	b	93,2	96,6	97,6	15,7
	c	91,0	95,0	98,5	22,6
	d	94,6	96,3	98,9	25,4

**Tablica 32. Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji według celów (cd.)**  
 Table 32. Enterprises using e-government by objectives (cont.)

Wyszczególnienie Specification a - 2013 b - 2014 c - 2015 d - 2016		Pozyskiwanie informacji Obtaining information	Pobieranie formularzy Downloading official forms	Odsyłanie wypełnionych formularzy Sending filled in forms	Składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych Offering goods or services in electronic procurement systems of public authorities
		w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group			
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	a	85,6	89,1	92,6	16,5
	b	89,7	91,6	95,5	28,8
	c	89,2	95,6	98,6	30,0
	d	90,4	94,0	96,4	28,1
Budownictwo Construction	a	75,8	78,6	79,7	16,2
	b	78,2	82,5	90,4	15,9
	c	76,1	81,7	90,1	21,6
	d	77,1	83,0	91,4	22,4
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup>	a	74,2	78,1	81,8	14,4
	b	75,6	80,3	91,5	13,3
	c	76,0	84,2	93,7	17,6
	d	75,2	82,6	94,6	20,4
Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage	a	75,6	81,4	80,6	18,3
	b	80,3	82,6	92,5	17,9
	c	75,8	84,0	93,9	19,2
	d	78,6	86,0	94,7	19,4
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> Accommodation and food service activities <sup>Δ</sup>	a	65,3	70,1	73,7	16,4
	b	72,2	74,6	86,1	13,1
	c	72,5	81,9	89,6	14,9
	d	71,1	76,5	90,2	20,5
Informacja i komunikacja Information and communication	a	89,0	89,5	89,5	18,1
	b	88,1	93,2	97,7	24,2
	c	92,4	94,3	98,7	28,7
	d	88,0	92,6	99,4	27,6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa Financial and insurance activities	a	93,5	94,0	94,7	22,3
	b	92,5	93,2	94,9	21,3
	c	95,0	96,3	99,8	23,7
	d	95,6	97,5	99,2	22,3
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> Real estate activities	a	89,0	92,2	90,5	11,2
	b	88,8	91,9	96,1	9,5
	c	90,2	93,2	97,3	12,6
	d	91,3	94,2	98,0	16,2

**Tablica 32. Przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji według celów (dok.)**Table 32. *Enterprises using e-government by objectives (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>		Pozyskiwanie informacji <i>Obtaining information</i>	Pobieranie formularzy <i>Downloading official forms</i>	Odsyłanie wypełnionych formularzy <i>Sending filled in forms</i>	Składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych <i>Offering goods or services in electronic procurement systems of public authorities</i>	
		w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy <i>in % of total enterprises in a group</i>				
a - 2013 b - 2014 c - 2015 d - 2016						
	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna <i>Professional, scientific and technical activities</i>	a	85,3	86,9	86,1	12,8
		b	92,0	93,3	96,5	17,4
		c	86,1	92,9	97,7	18,5
		d	84,2	87,3	97,1	19,5
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> <i>Administrative and support service activities</i>		a	77,4	82,1	83,5	14,7
		b	77,9	81,7	86,4	16,0
		c	74,1	81,5	89,5	21,0
		d	74,0	80,3	88,7	21,1
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego <i>Repair of computer and communication equipment</i>		a	89,6	90,9	90,9	24,7
		b	94,4	100,0	98,6	34,7
		c	100,0	98,5	100,0	37,3
		d	95,9	100,0	100,0	37,8

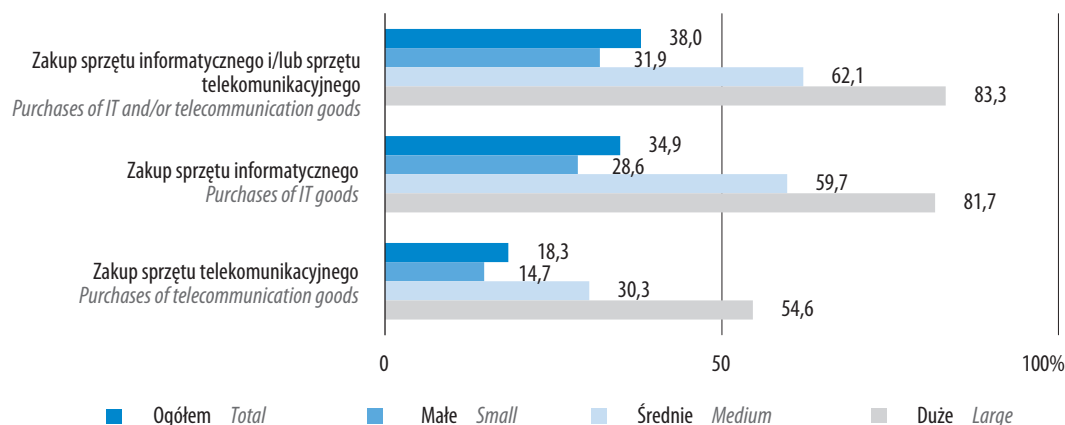
## Nakłady na ICT

### ICT investments

W 2016 r. ponad jedna trzecia przedsiębiorstw poniosła nakłady na zakup sprzętu ICT (informatycznego i/lub telekomunikacyjnego). W sprzęt taki zainwestowało ponad 80% firm dużych i większość z nich dokonała zakupu sprzętu informatycznego. W pozostałych klasach wielkości przedsiębiorstwa również częściej inwestowały w zakup komputerów i akcesoriów informatycznych niż sprzętu telekomunikacyjnego.

**Wykres 43. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego rodzaju sprzętu ICT według klas wielkości w 2016 r.**

Chart 43. Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by size classes in 2016



W 2016 r. największy odsetek firm, które zakupiły sprzęt informatyczny i/lub telekomunikacyjny odnotowano w sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (77,4%).

**Tablica 33. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego sprzętu ICT według rodzajów działalności w 2016 r.**

Table 33. Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by types of economic activities in 2016

Wyszczególnienie Specification	Zakup sprzętu informatycznego i/lub telekomunikacyjnego Purchases of IT and/or telecommunication goods	Zakup sprzętu informatycznego Purchases of IT goods	Zakup sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of telecommunication goods
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing	37,4	34,2	18,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę <sup>Δ</sup> Electricity, gas, steam and air conditioning supply	77,4	72,0	37,2
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja <sup>Δ</sup> Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	53,7	51,2	24,7
Budownictwo Construction	29,7	25,2	16,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych <sup>Δ</sup> Trade; repair of motor vehicles <sup>Δ</sup>	38,0	35,7	17,5
Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage	33,3	29,0	17,7
Zakwaterowanie i gastronomia <sup>Δ</sup> Accommodation and catering <sup>Δ</sup>	26,2	23,6	13,4

**Tablica 33. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego sprzętu ICT według rodzajów działalności w 2016 r. (dok.)**

Table 33. Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by types of economic activities in 2016 (cont.)

Wyszczególnienie Specification	Zakup sprzętu informatycznego i/lub telekomunikacyjnego Purchases of IT and/or telecommunication goods	Zakup sprzętu informatycznego Purchases of IT goods	Zakup sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of telecommunication goods
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group		
Informacja i komunikacja Information and communication	63,3	61,4	32,5
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa Financial and insurance activities	76,7	75,0	36,8
Obsługa rynku nieruchomości <sup>Δ</sup> Real estate activities	58,3	56,3	21,6
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities	51,3	49,0	22,0
Administrowanie i działalność wspierająca <sup>Δ</sup> Administrative and support service activities	32,7	28,5	15,8
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment	39,2	36,5	17,6

W 2016 r. łączna wartość nakładów poniesionych przez przedsiębiorstwa na zakup sprzętu informatycznego i/lub telekomunikacyjnego wyniosła 7,5 mld zł. Ponad trzy czwarte tej kwoty przypadło na przedsiębiorstwa duże.

**Tablica 34. Nakłady poniesione przez przedsiębiorstwa na wybrany sprzęt ICT według klas wielkości w 2016 r.**

Table 34. Investments incurred by enterprises on selected type of ICT equipment by size classes in 2016

Przedsiębiorstwa Enterprises	Zakup sprzętu informatycznego i/lub sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of IT and/or telecommunication goods	Zakup sprzętu informatycznego Purchases of IT goods	Zakup sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of telecommunication goods
	w mln zł in mln zł		
<b>Ogółem Total</b>	<b>7 484,0</b>	<b>4 992,2</b>	<b>2 493,9</b>
Małe Small	660,0	504,6	155,8
Średnie Medium	1 382,3	1 106,4	277,6
Duże Large	5 441,7	3 381,2	2 060,5



# WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

## ICT USAGE IN HOUSEHOLDS

### Uwagi metodyczne

#### *Methodological notes*

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

W Polsce monitorowanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych według metodologii zharmonizowanej z UE rozpoczęto w 2004 r. Od tego czasu badanie jest realizowane corocznie, a udział w nim jest dobrowolny. W 2017 r. badanie realizowano metodą wywiadu bezpośredniego.

Wywiad dotyczący wykorzystania ICT przeprowadzany jest w gospodarstwach domowych, w skład których wchodzi osoby w wieku 16-74 lata (w 2014 r. – osoby w wieku 12-74 lata). W trakcie tego badania wypełniana jest ankieta na temat wyposażenia gospodarstwa domowego w urządzenia ICT oraz dostępu do Internetu. Wypełniane są również kwestionariusze indywidualne dla wszystkich członków gospodarstwa domowego w wieku 16-74 lata (w 2014 r. – również w wieku 12-15 lat).

Nie bada się osób mieszkających w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakłady, szpitale, koszary, zakłady karne itp. Gospodarstwa domowe obywateli państw obcych przebywających w Polsce na stałe lub przez dłuższy okres mogą uczestniczyć w badaniu, o ile mieszkające tam osoby mówią po polsku.

W badaniu stosuje się dwustopniowy schemat doboru próby z warstwowaniem na pierwszym stopniu. W pierwszej kolejności losowane są terenowe punkty badań (TPB), a następnie – mieszkania. W 2017 r. do losowania próby wykorzystano Operat do Badań Społecznych (OBS). W celu poprawienia kompletności badania, w 2017 r. po raz drugi wykorzystano w badaniu próbę rezerwową, składającą się z 6 mieszkań rezerwowych dla 6 mieszkań z próby podstawowej w każdym TPB.

W 2017 r. wskaźnik odpowiedzi w badaniu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych wyniósł 71%, a wśród osób indywidualnych – 89%.

**WARSTWOWANIE** oznacza podział badanej populacji na kategorie zwane warstwami, w celu zwiększenia efektywności schematu losowania – umożliwia to uzyskanie wyników obciążonych mniejszymi błędami losowymi.

**TERENOWE PUNKTY BADAŃ (TPB)** są tworzone na podstawie rejonów statystycznych utworzonych na potrzeby spisów powszechnych. W miastach TPB obejmują co najmniej 250 mieszkań, a na obszarach wiejskich – co najmniej 150.

Badanie reprezentacyjne obejmuje niewielką część populacji. Informacje uzyskane od zbadanych gospodarstw domowych i osób zostały uogólnione na całą populację, czyli pomnożone przez odpowiednio wyliczone liczby zwane wagami.

Wagi dla gospodarstw domowych obliczono uwzględniając prawdopodobieństwo ich wylosowania, zgodnie z przyjętym schematem losowania oraz poziom braków odpowiedzi w każdej z sześciu klas wielkości miejscowości, na obszarze których znajdują się dane gospodarstwa. Następnie zastosowano warstwowanie ex-post, wykorzystując informacje z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011 o strukturze gospodarstw domowych z osobami w wieku 16-74 lata. Utworzono warstwy ex-post, biorąc pod uwagę liczbę osób w gospodarstwie (1, 2, 3, 4, 5 oraz 6 i więcej) oraz liczbę osób w grupach

płci i wieku w podziale na miasto i wieś. Wagi dla każdej z warstw odzwierciedlały więc strukturę badanej populacji.

Wagi dla osób zostały obliczone na podstawie wag dla gospodarstw, które skorygowano o współczynnik odpowiedzi dla osób. Korekta ta została przeprowadzona w klasach miasto/wieś, płeć oraz grupa wieku.

Wyniki badań reprezentacyjnych zawsze obarczone są błędami losowymi, wynikającymi z faktu badania niewielkiej części populacji i uogólniania wyników na całość. Miarą tych błędów, zastosowaną do wyników tego badania, jest współczynnik zmienności (CV). Minimalna wartość błędu z reguły występuje przy danych dla kraju ogółem, a największa – przy danych w tych grupach społeczno-ekonomicznych, które są mało liczne w całej populacji (np. gospodarstwa domowe z jedną osobą dorosłą i dzieckiem lub dziećmi poniżej 16 roku życia) lub w których dane zjawisko jest mało rozpowszechnione (np. korzystanie z komputerów lub Internetu wśród osób po 65 roku życia albo wśród osób w wieku 55-74 lata z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym, umiejętność programowania komputerów wśród rolników itp.). W takich przypadkach zdarza się, że błąd losowy jest większy niż wartość wskaźnika (CV przekracza 100%), co oznacza, że dane w takim przekroju są całkowicie niewiarygodne. Dotychczas, ze względu na zbyt małą liczebność próby, również dane w przekroju wojewódzkim były niewiarygodne statystycznie i nie mogły być opublikowane. W 2014 r. przeprowadzono badanie rozszerzone, w którym liczebność i schemat losowania próby zostały tak dobrane, aby zapewnić wystarczającą precyzję głównych wskaźników na poziomie województw.

## Uwagi ogólne

### General notes

O ile przy wykresie lub tablicy nie zaznaczono inaczej, to prezentowane odsetki dotyczą gospodarstw domowych z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata lub osób w wieku 16-74 lata. Odsetki mogą nie sumować się do 100%, ponieważ w wielu pytaniach w ankiecie istniała możliwość wybrania więcej niż jednej odpowiedzi.

Dane o dochodach gospodarstw domowych od 2006 r. zbierane były w postaci przedziałów dochodowych, które zostały tak obliczone, aby teoretycznie uzyskać podział całej populacji na cztery równoliczne grupy (kwartyle). W praktyce jednak wyznaczenie przed badaniem (ex ante) wartości dochodów idealnie dzielących zbiorowość na kwartyle jest bardzo trudne i zgodnie z instrukcją metodologiczną Eurostatu dopuszczalne są odchylenia o kilka punktów procentowych. Od 2007 r. istotnym zmianom ulegała zarówno liczba gospodarstw domowych posiadających cechy będące przedmiotem analizy, jak i wielkości poszczególnych grup dochodowych (podstawa obliczania odpowiednich odsetków), co sprawiło, że dane w tym podziale stały się nieporównywalne i dlatego nie zostały zaprezentowane w niniejszej publikacji.

Podział gospodarstw domowych według dochodów na tzw. przedziały kwartylowe polega na uszeregowaniu gospodarstw według wysokości przeciętnych miesięcznych dochodów netto, a następnie na podzieleniu uzyskanego zbioru na cztery równe części. Pierwszy przedział kwartylowy obejmuje 1/4 gospodarstw o najniższych dochodach, drugi – gospodarstwa o dochodach wyższych niż w pierwszym, ale nadal poniżej wartości dochodów dzielącej zbiór gospodarstw na połowy, trzeci – 1/4 gospodarstw o dochodach wyższych niż w drugim przedziale, lecz niezaliczanych do czwartego przedziału, który grupuje 1/4 gospodarstw o najwyższych dochodach.

**Uwaga:** Badanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych przeprowadzone jest corocznie w kwietniu. Dane prezentowane w publikacji w układzie „ostatnich 3 miesięcy” dotyczą 3 miesięcy poprzedzających badanie, czyli I kwartału danego roku, natomiast dane prezentowane w układzie „ostatnich 12 miesięcy” dotyczą 12 miesięcy poprzedzających badanie, czyli I kwartału roku badania i ostatnich trzech kwartałów poprzedniego roku.

## Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery

### *Access to computers in households*

Podział według miejsca zamieszkania obejmuje trzy kategorie: DUŻE MIASTA – o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000, MNIEJSZE MIASTA – do 100 000 mieszkańców i OBSZARY WIEJSKIE.

Podział według stopnia urbanizacji obejmuje trzy kategorie: obszary o WYSOKIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych (lub pojedyncza jednostka terytorialna), z których każda ma gęstość zaludnienia wyższą niż 500 mieszkańców na km<sup>2</sup>, a ogólna liczba ludności wynosi przynajmniej 50 000 mieszkańców, o ŚREDNIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych (lub pojedyncza jednostka terytorialna), z których każda ma gęstość zaludnienia wyższą niż 100 mieszkańców na km<sup>2</sup> i jednocześnie albo ogólna liczba ludności zbioru wynosi co najmniej 50 000 mieszkańców albo sąsiaduje on z obszarem gęsto zaludnionym oraz o NISKIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą pozostałych jednostek terytorialnych; niemniej zbiór jednostek terytorialnych o ogólnej powierzchni mniejszej niż 100 km<sup>2</sup>, który ze względu na gęstość zaludnienia i liczbę ludności powinien zostać zaliczony do obszarów o niskim stopniu urbanizacji, ale jest całkowicie otoczony przez obszar gęsto lub średnio zaludniony – uważa się za część odpowiednio obszaru o wysokim lub średnim stopniu urbanizacji.

Podział według dużych regionów obejmuje trzy duże grupy województw: POLSKA WSCHODNIA – obejmująca województwa: lubelskie, podlaskie, podkarpackie, świętokrzyskie oraz warmińsko-mazurskie (według delimitacji obszaru przyjętego na potrzeby Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013), POLSKA CENTRALNA – województwa: kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, pomorskie, śląskie, POLSKA ZACHODNIA – województwa: dolnośląskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie (na podstawie porozumienia marszałków tych województw z dn. 26.08.2010 r. w sprawie podjęcia wspólnych prac nad strategią i programem operacyjnym rozwoju Polski Zachodniej).

Podział według regionów NTS1 obejmuje sześć grup województw: REGION CENTRALNY – w skład którego wchodzi województwa łódzkie i mazowieckie, REGION POŁUDNIOWY – województwa: małopolskie i śląskie, REGION WSCHODNI – województwa: lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie i podlaskie, REGION PÓŁNOCNO-ZACHODNI – województwa: wielkopolskie, zachodniopomorskie i lubuskie, REGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI – województwa dolnośląskie i opolskie oraz REGION PÓŁNOCNY – województwa: kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie i pomorskie.

W 2017 r. przynajmniej jeden komputer w domu miało blisko 82% gospodarstw domowych. Uwzględniając różne typy gospodarstw domowych wyposażenie w komputery jest dość zróżnicowane. Gospodarstwa domowe z dziećmi znacznie częściej posiadały w domu komputer niż gospodarstwa bez dzieci. Na obszarach miejskich większy był odsetek gospodarstw wyposażonych w komputery w porównaniu z gospodarstwami z terenów wiejskich. Na obszarach wysoce zurbanizowanych gospodarstwa domowe częściej posiadały komputery niż na obszarach o niskim stopniu urbanizacji; w latach 2013-2016 dysproporcja tego wskaźnika zmniejszała się, natomiast w 2017 r. wzrosła do poziomu 5,9 p. proc.

**Tablica 35. Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery**

Table 35. Access to computers in households

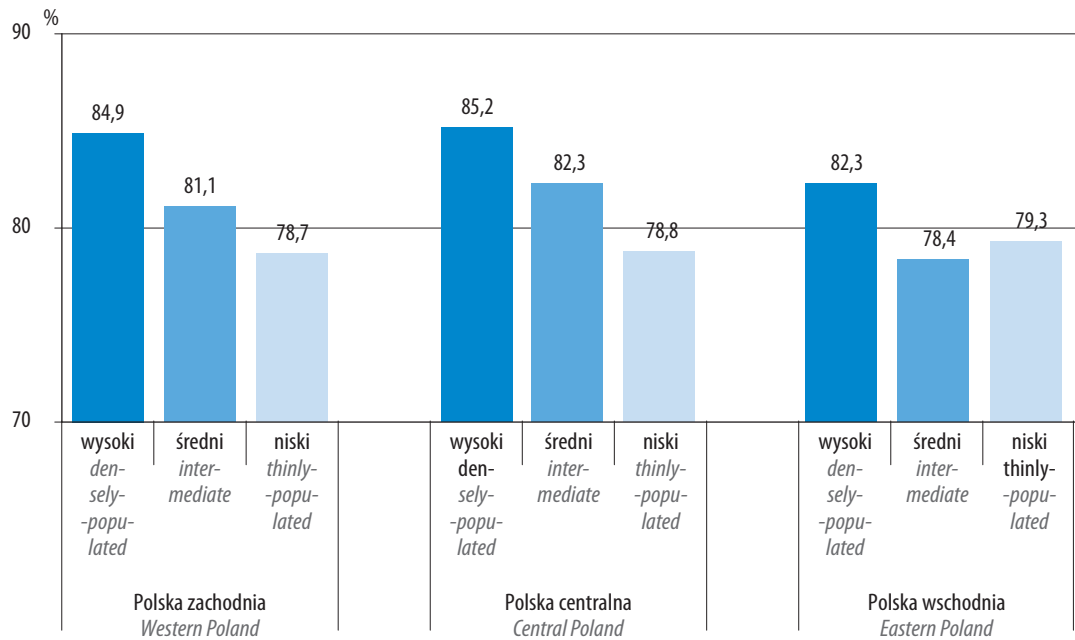
Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu gospodarstw danej grupy <i>in % of total households in a group</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>74,7</b>	<b>77,1</b>	<b>77,9</b>	<b>80,1</b>	<b>81,8</b>
<b>Typ gospodarstwa domowego</b> <i>Household type</i>					
Gospodarstwa z dziećmi <i>Households with children</i>	94,6	95,2	94,8	95,9	97,5
Gospodarstwa bez dzieci <i>Households without children</i>	62,8	64,4	68,2	69,3	73,8
<b>Miejsce zamieszkania</b> <i>Domicile</i>					
Duże miasta <i>Large cities</i>	79,1	82,0	82,9	83,2	85,7
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	73,3	75,5	75,9	80,1	80,7
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	71,7	73,6	75,0	77,0	78,8
<b>Stopień urbanizacji</b> <i>Degree of urbanisation</i>					
Niski <i>Thinly-populated</i>	71,1	73,1	75,5	77,8	78,9
Średni <i>Intermediate</i>	74,4	76,9	76,1	79,3	81,2
Wysoki <i>Densely-populated</i>	78,3	80,6	81,2	82,6	84,8
<b>Regiony</b> <i>Regions</i>					
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>	71,8	76,3	78,9	76,8	79,8
Polska centralna <i>Central Poland</i>	76,2	77,5	77,1	81,4	82,7
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>	74,0	76,7	79,1	79,9	81,3

Poziom wskaźnika wyposażenia w komputery w Polsce wschodniej był mniejszy niż w Polsce zachodniej o 1,5 p. proc. Najczęściej dostęp do komputera w domu mieli członkowie gospodarstw domowych w centralnej części kraju (82,7%). Największy wzrost w dostępie do komputera w porównaniu z rokiem poprzednim wystąpił w Polsce wschodniej (o 3,0 p. proc.).

Uwzględniając dodatkowo stopień urbanizacji poszczególnych regionów Polski, dysproporcje w poziomie wyposażenia gospodarstw domowych w komputery stają się wyraźniejsze. W 2017 r. najmniejszy odsetek gospodarstw posiadających komputer w domu zaobserwowano na obszarach o średnim stopniu zurbanizowania wschodniej części Polski (78,4%), natomiast największy wystąpił w Polsce centralnej na obszarach o wysokim stopniu urbanizacji (85,2%).

#### Wykres 44. Gospodarstwa domowe wyposażone w komputery w regionach Polski według stopnia urbanizacji w 2017 r.

Chart 44. Access to computers in households in regions by degree of urbanisation in 2017



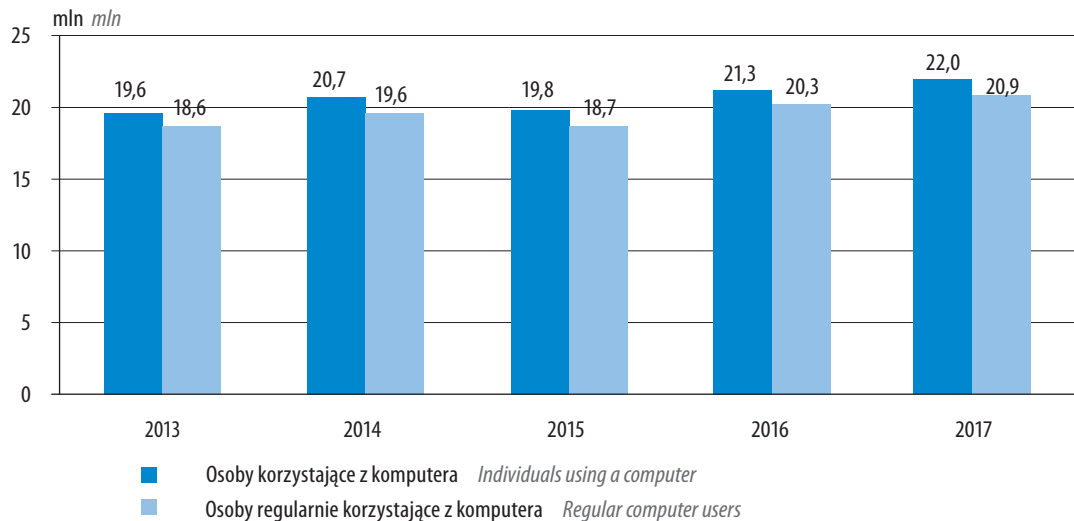
## Korzystanie z komputera

### Usage of computers

W Polsce w 2017 r. z komputera korzystało 22,0 mln osób (więcej o 3,1% niż przed rokiem i o 12,2% w porównaniu z 2013 r.), spośród których 20,9 mln użytkowało go regularnie.

#### Wykres 45. Osoby korzystające z komputera w ciągu ostatnich 3 miesięcy

Chart 45. Individuals using a computer in the last 3 months



We wspólnotowych badaniach wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych stosuje się podział na trzy POZIOMY WYKSZTAŁCENIA, wyodrębniane na podstawie międzynarodowej klasyfikacji wykształcenia ISCED. Umożliwia to porównywanie danych z krajów o odmiennych systemach edukacji. Osoby bez formalnego wykształcenia, z ukończonym wykształceniem podstawowym oraz gimnazjalnym zaliczane są do pierwszej grupy, określanej przez GUS jako WYKSZTAŁCENIE PODSTAWOWE LUB GIMNAZJALNE. Kategoria WYKSZTAŁCENIE ŚREDNIE obejmuje osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym, średnim technicznym lub ogólnokształcącym oraz pomaturalnym. Osoby, które ukończyły studia z tytułem zawodowym licencjata, inżyniera lub magistra, ukończyły kolegium nauczycielskie albo uzyskały stopień lub tytuł naukowy (doktora, doktora habilitowanego, profesora) są zaliczane do grupy WYKSZTAŁCENIE WYŻSZE.

Odsetek osób korzystających z komputera regularnie, tj. co najmniej raz w tygodniu, systematycznie wzrastał w latach 2013-2017. Udział regularnych użytkowników komputerów w ogólnej liczbie osób w wieku 16-74 lata w 2017 r. wyniósł 71,2% i był większy o 2,1 p. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim, a o 10,4 p. proc. w stosunku do 2013 r.

Udział regularnych użytkowników komputerów wśród osób w wieku 16-74 lata jest zróżnicowany w zależności od płci, wieku, poziomu wykształcenia, aktywności zawodowej, klasy i stopnia zurbanizowania miejsca zamieszkania oraz regionu Polski. W analizowanym okresie więcej regularnych użytkowników komputerów było wśród mężczyzn niż wśród kobiet; tendencja ta uległa zmianie w 2017 r., kiedy to różnica na korzyść kobiet wyniosła 0,1 p. proc. Największy udział osób regularnie korzystających z komputera odnotowano w grupie uczniów i studentów, w której w 2017 r. odsetek ten wyniósł 98,8%. Podobnie kształtowała się sytuacja wśród osób z najmłodszej grupy wieku objętej badaniem (16-24 lata), w której w 2017 r. odsetek regularnych użytkowników komputerów wyniósł 97,1%. Bardzo wysoki udział obserwowano również wśród osób z wyższym wykształceniem – 96,6%. Najmniejszy wskaźnik odnotowano wśród osób w wieku 65-74 lata – 25,6%.

Uwzględniając rodzaj aktywności zawodowej największy wzrost odsetka regularnych użytkowników komputerów wystąpił w grupie emerytów i innych osób biernych zawodowo (w porównaniu z 2016 r. – o 3,0 p. proc., a z 2013 r. – o 12,4 p. proc.).

**Tablica 36. Osoby regularnie korzystające z komputera**

Table 36. Regular computer users

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>				
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>60,8</b>	<b>63,5</b>	<b>64,8</b>	<b>69,1</b>	<b>71,2</b>
Płeć <i>Sex</i>					
Mężczyźni <i>Men</i>	62,0	64,1	65,8	69,6	71,1
Kobiety <i>Women</i>	59,7	63,0	63,8	68,7	71,2
Wiek <i>Age</i>					
16-24 lata <i>16-24 years</i>	95,9	95,2	97,0	96,1	97,1
25-34	89,5	90,2	90,0	90,2	92,2
35-44	76,7	78,3	79,2	82,9	85,1
45-54	52,8	57,6	61,6	63,3	66,9
55-64	33,3	39,4	42,0	45,5	46,8
65-74 lata <i>65-74 years</i>	16,5	20,1	20,1	23,5	25,6

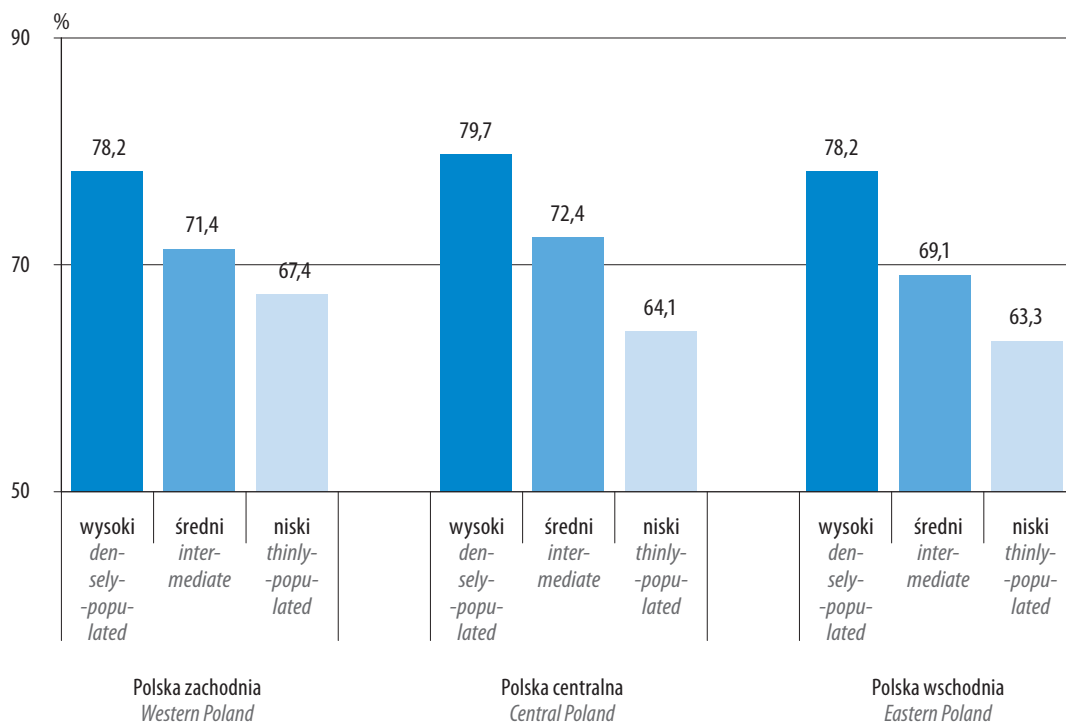
**Tablica 36. Osoby regularnie korzystające z komputera (dok.)**  
 Table 36. Regular computer users (cont.)

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>				
<b>Wykształcenie</b> <i>Educational level</i>					
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	39,8	43,9	47,2	51,7	54,6
Średnie <i>Upper secondary</i>	55,0	57,7	57,9	62,5	64,9
Wyższe <i>Tertiary</i>	93,3	94,1	95,7	96,8	96,6
<b>Aktywność zawodowa</b> <i>Employment situation</i>					
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	99,0	98,5	99,1	98,2	98,8
Pracujący <i>Persons employed</i>	74,6	76,2	78,5	80,6	82,2
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	59,9	56,8	55,9	60,7	60,1
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	27,1	32,4	31,8	36,5	39,5
<b>Miejsce zamieszkania</b> <i>Domicile</i>					
Duże miasta <i>Large cities</i>	71,4	74,4	75,7	79,1	80,8
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	62,4	64,5	65,1	70,9	72,5
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	51,4	54,8	56,0	60,5	63,2
<b>Stopień urbanizacji</b> <i>Degree of urbanisation</i>					
Niski <i>Thinly-populated</i>	51,7	55,7	56,8	62,3	64,8
Średni <i>Intermediate</i>	62,9	63,8	64,6	68,4	71,4
Wysoki <i>Densely-populated</i>	70,1	72,7	73,8	78,1	79,1
<b>Regiony</b> <i>Regions</i>					
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>	57,1	60,6	62,2	65,2	67,7
Polska centralna <i>Central Poland</i>	62,9	64,8	65,1	70,8	72,6
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>	59,6	63,5	66,4	69,1	71,4

Pod względem odsetka osób regularnie korzystających z komputera przoduje Polska centralna. W regionie tym regularni użytkownicy komputera w 2017 r. stanowili 72,6% badanej populacji. Największy odsetek regularnych użytkowników komputerów wystąpił na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania w centralnej Polsce – 79,7%. Najmniejszy odsetek regularnych użytkowników komputerów stanowili mieszkańcy terenów o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej Polsce – 63,3%, tj. o 4,4 p. proc. mniej niż w skali całego regionu wschodniego i o 14,9 p. proc. mniej w porównaniu z wysoko zurbanizowanymi terenami Polski wschodniej.

### Wykres 46. Osoby regularnie korzystające z komputera w regionach Polski według stopnia urbanizacji w 2017 r.

Chart 46. Regular computer users in regions by degree of urbanisation in 2017



Uwzględniając województwa, w 2017 r. największy odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu komputer odnotowano w województwie mazowieckim (86,1%), natomiast pod względem udziału osób korzystających z komputera oraz regularnych użytkowników przodowało województwo zachodniopomorskie (odpowiednio 86,1%, 78,2%). Najrzadziej w komputery wyposażone były gospodarstwa w województwie lubuskim (73,2%). Najniższy odsetek osób korzystających z komputera oraz regularnych użytkowników komputerów odnotowano natomiast w województwie lubelskim (odpowiednio 73,9% i 62,2%).

### Tablica 37. Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery oraz osoby korzystające z komputera w 2017 r. według województw

Table 37. Access to computers in households and individuals using a computer in 2017 by voivodships

Województwa Voivodships	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputery Percentage of households with access to a computer	Odsetek osób korzystających z komputera Percentage of individuals using a computer	Odsetek osób regularnie korzystających z komputera Percentage of regular computer users
<b>Polska Poland</b>	<b>81,8</b>	<b>80,5</b>	<b>71,2</b>
Dolnośląskie	81,1	80,7	72,2
Kujawsko-pomorskie	80,8	78,4	69,1
Lubelskie	73,5	73,9	62,2
Lubuskie	73,2	79,1	66,4
Łódzkie	78,7	81,5	70,2
Małopolskie	82,7	76,3	70,3
Mazowieckie	86,1	82,8	75,8



**Tablica 37. Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery oraz osoby korzystające z komputera w 2017 r. według województw (dok.)**

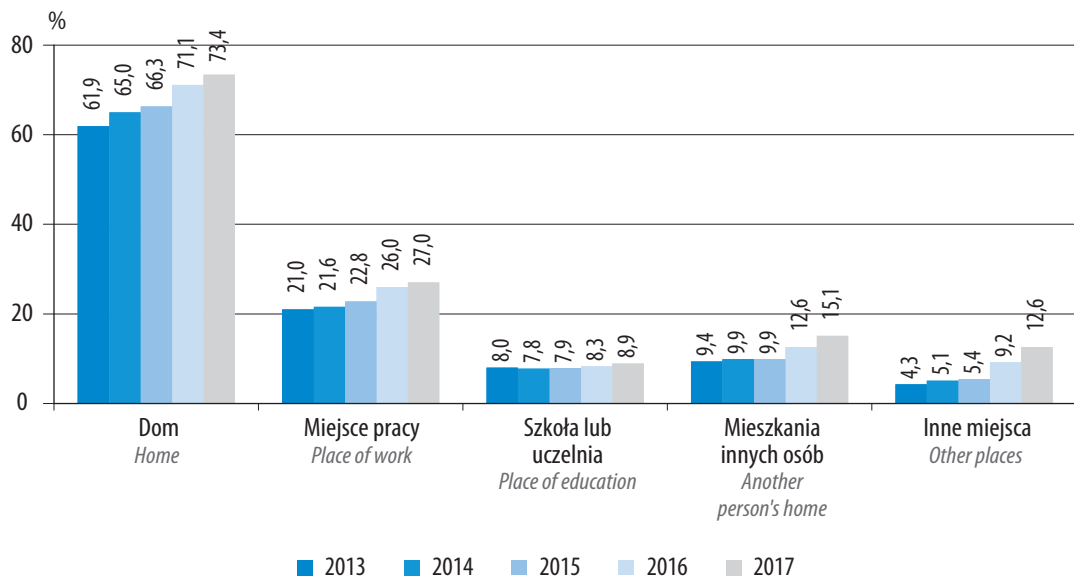
Table 37. Access to computers in households and individuals using a computer in 2017 by voivodships (cont.)

Województwa Voivodships	Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputery Percentage of households with access to a computer	Odsetek osób korzystających z komputera Percentage of individuals using a computer	Odsetek osób regularnie korzystających z komputera Percentage of regular computer users
Opolskie	81,2	82,1	75,0
Podkarpackie	84,5	81,8	68,1
Podlaskie	77,6	79,0	69,6
Pomorskie	84,5	83,6	74,5
Śląskie	80,7	82,2	72,1
Świętokrzyskie	82,6	81,0	70,1
Warmińsko-mazurskie	81,9	82,2	72,0
Wielkopolskie	83,6	77,6	68,7
Zachodniopomorskie	82,9	86,1	78,2

Na przestrzeni analizowanych lat najczęściej z komputerów korzystano w miejscu zamieszkania. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z komputerów w domu systematycznie wzrastał i w 2017 r. wyniósł 73,4%. Znaczny był także udział osób korzystających z komputerów w miejscu pracy (27,0%). Odsetek osób używających komputery w mieszkaniach innych osób w 2017 r. wyniósł 15,1% i w porównaniu z rokiem poprzednim wzrósł o 2,5 p. proc.

**Wykres 47. Osoby korzystające z komputera według miejsca korzystania w ciągu ostatnich 3 miesięcy**

Chart 47. Individuals using a computer in the last 3 months by place of use



Wybór miejsca korzystania z komputera w regionach Polski jest dosyć zróżnicowany. W całym badanym okresie wschodnia ściana Polski charakteryzowała się niższymi odsetkami osób korzystających z komputerów w domu, w miejscu pracy oraz w innych miejscach w porównaniu z centralną i zachodnią Polską. Udział osób korzystających z komputera w miejscu pobierania nauki w rejonie tym był jednak większy niż w zachodniej części Polski.

**Tablica 38. Osoby korzystające z komputera według miejsca korzystania w regionach Polski**  
 Table 38. Individuals using a computer by place of use in regions

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu gospodarstw danej grupy in % of total households in a group				
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>					
Dom <i>Home</i>	61,0	65,1	68,1	70,5	73,6
Miejsce pracy <i>Place of work</i>	17,9	19,4	21,1	25,9	25,0
Szkoła lub uczelnia <i>Place of education</i>	7,1	7,3	7,8	7,5	8,2
Mieszkania innych osób <i>Another person's home</i>	8,5	9,6	10,4	12,1	13,8
Inne miejsca <i>Other places</i>	3,6	4,8	5,5	9,3	11,4
Polska centralna <i>Central Poland</i>					
Dom <i>Home</i>	63,8	66,0	66,4	72,8	74,4
Miejsce pracy <i>Place of work</i>	23,9	24,1	25,1	28,4	29,8
Szkoła lub uczelnia <i>Place of education</i>	8,1	7,8	7,8	8,7	8,9
Mieszkania innych osób <i>Another person's home</i>	9,9	10,2	9,6	13,3	16,6
Inne miejsca <i>Other places</i>	5,1	6,0	5,8	10,6	14,3
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>					
Dom <i>Home</i>	58,2	62,6	64,2	67,6	70,9
Miejsce pracy <i>Place of work</i>	17,7	18,4	19,4	20,7	23,0
Szkoła lub uczelnia <i>Place of education</i>	8,7	8,2	8,2	8,4	9,7
Mieszkania innych osób <i>Another person's home</i>	9,2	9,6	10,0	11,5	13,3
Inne miejsca <i>Other places</i>	3,0	3,4	4,2	5,8	10,0

## Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

### Access to the Internet in households

Wskaźnik gospodarstw domowych posiadających w domu dostęp do Internetu obejmuje wszystkie gospodarstwa posiadające połączenie z Internetem poprzez dowolne urządzenie (uwzględniając również urządzenia przenośne, w tym smartfony), a nie gospodarstwa będące jedynie w zasięgu tej infrastruktury.

Udział gospodarstw domowych posiadających w domu łącze internetowe systematycznie rośnie. W 2017 r. dostęp do Internetu w domu miało 82% gospodarstw domowych.

Poziom odsetka gospodarstw domowych z dostępem do Internetu był zróżnicowany w zależności od typu gospodarstwa, klasy i stopnia urbanizacji miejsca zamieszkania oraz regionu Polski. Na przestrzeni analizowanych lat zdecydowanie częściej dostęp do Internetu w domu posiadały gospodarstwa domowe z dziećmi niż bez dzieci; dysproporcja ta w 2017 r. wyniosła 25,5 p. proc. Dostęp do Internetu w domu częściej posiadały gospodarstwa domowe na obszarach o wysokim stopniu zurbanizowania oraz w dużych miastach, niż na pozostałych obszarach. W porównaniu z 2013 r. największy wzrost tego wskaźnika odnotowano jednak na obszarach wiejskich, w Polsce zachodniej i na terenach o niskim stopniu zurbanizowania (odpowiednio o 10,8 p. proc., 11,2 p. proc. i 11,6 p. proc.).

W 2017 r. gospodarstwa domowe w Polsce centralnej częściej niż w pozostałych regionach posiadały dostęp do Internetu w domu (82,9%). Odsetek gospodarstw z dostępem do Internetu we wschodniej części kraju kształtował się na poziomie 80,0%.

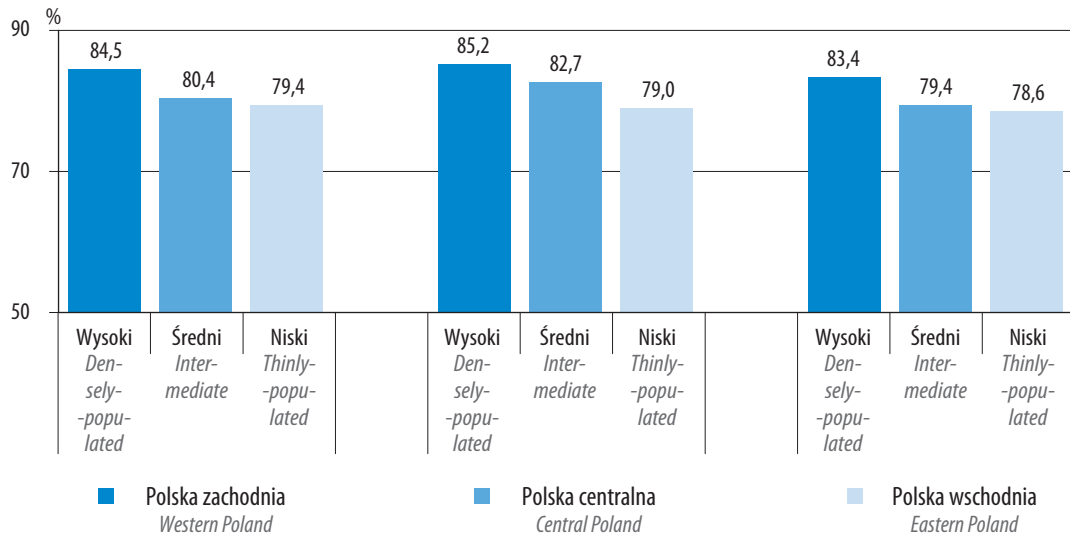
**Tablica 39. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu**  
 Table 39. Households with access to the Internet at home

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu gospodarstw danej grupy in % of total households in a group				
<b>Ogółem Total</b>	<b>71,9</b>	<b>74,8</b>	<b>75,8</b>	<b>80,4</b>	<b>81,9</b>
Typ gospodarstwa domowego Household type					
Gospodarstwa z dziećmi Households with children	93,1	94,0	95,0	97,7	98,8
Gospodarstwa bez dzieci Households without children	61,2	65,2	66,5	71,9	73,3
Miejsce zamieszkania Domicile					
Duże miasta Large cities	76,9	79,9	81,2	82,9	85,6
Mniejsze miasta Small cities	70,8	72,8	74,1	80,6	81,4
Obszary wiejskie Rural areas	67,8	71,5	72,0	77,8	78,6
Stopień urbanizacji Degree of urbanisation					
Niski Thinly-populated	67,4	71,1	72,8	79,0	79,0
Średni Intermediate	71,0	73,8	74,1	79,6	81,5
Wysoki Densely-populated	76,4	78,6	79,4	82,2	84,8
Regiony Regions					
Polska wschodnia Eastern Poland	70,6	73,6	77,2	78,0	80,0
Polska centralna Central Poland	73,2	75,3	74,8	81,2	82,9
Polska zachodnia Western Poland	70,1	74,5	76,8	81,0	81,3

Biorąc pod uwagę stopień urbanizacji poszczególnych regionów Polski, różnice w poziomie dostępu gospodarstw domowych do Internetu w domu stają się mniej widoczne. W 2017 r. najwyższy udział gospodarstw posiadających w domu dostęp do Internetu obserwowano na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania w Polsce centralnej (85,2%). Najmniejszy udział takich gospodarstw wystąpił na obszarach o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej części kraju (78,6%).

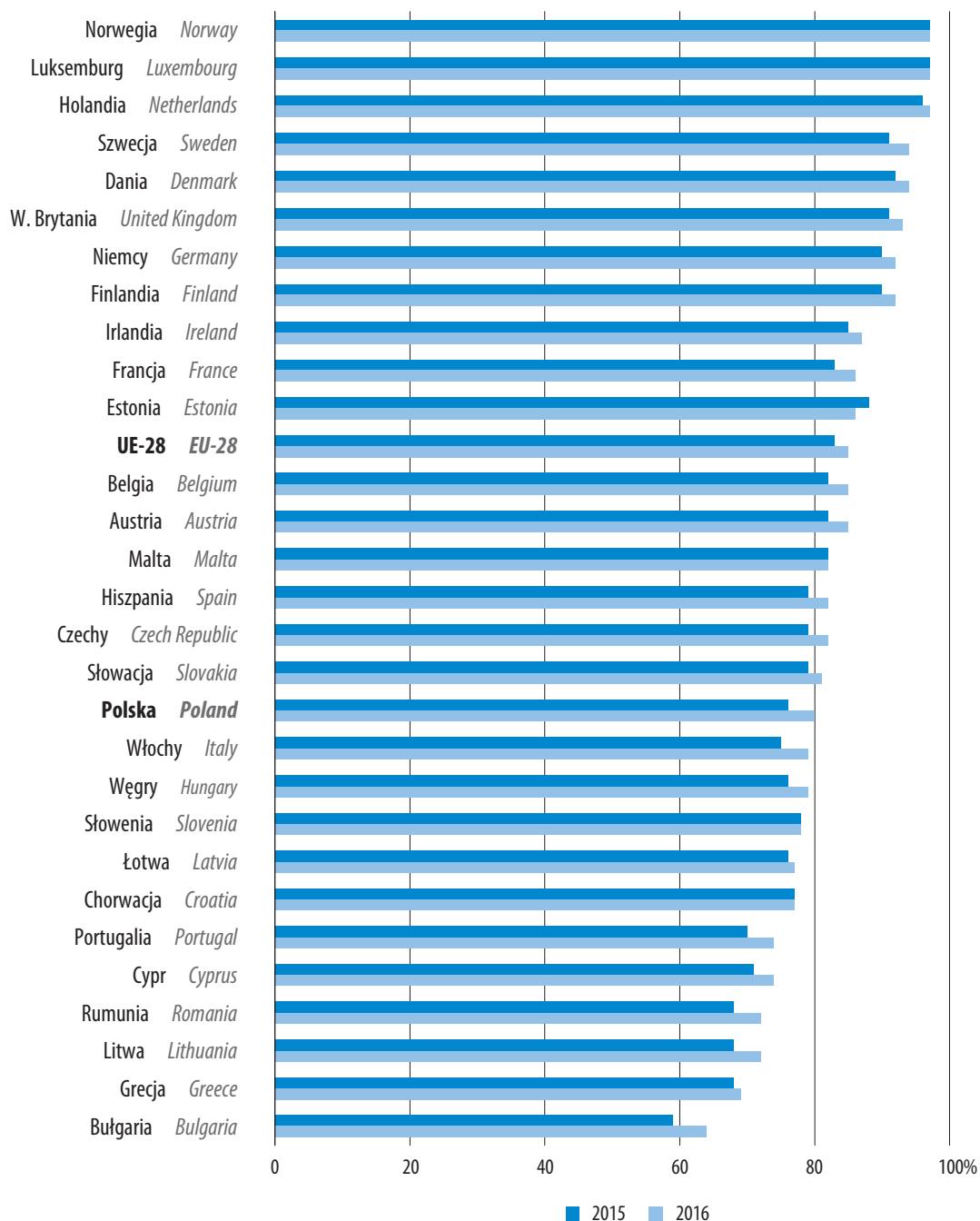
**Wykres 48. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu w regionach Polski według stopnia urbanizacji w 2017 r.**

Chart 48. Households with access to the Internet at home in regions by degree of urbanisation in 2017



W 2016 r. w Polsce wskaźnik gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu był niższy od średniej dla Unii Europejskiej o 5 p. proc. Różnica dzieląca Polskę od przodującej pod tym względem Norwegii, Holandii i Luksemburga wyniosła 17 p. proc. Najmniejszy odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu w domu odnotowano podobnie jak w latach poprzednich w Bułgarii.

**Wykres 49. Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu w domu w wybranych krajach europejskich**  
 Chart 49. Households with access to the Internet at home in selected European countries

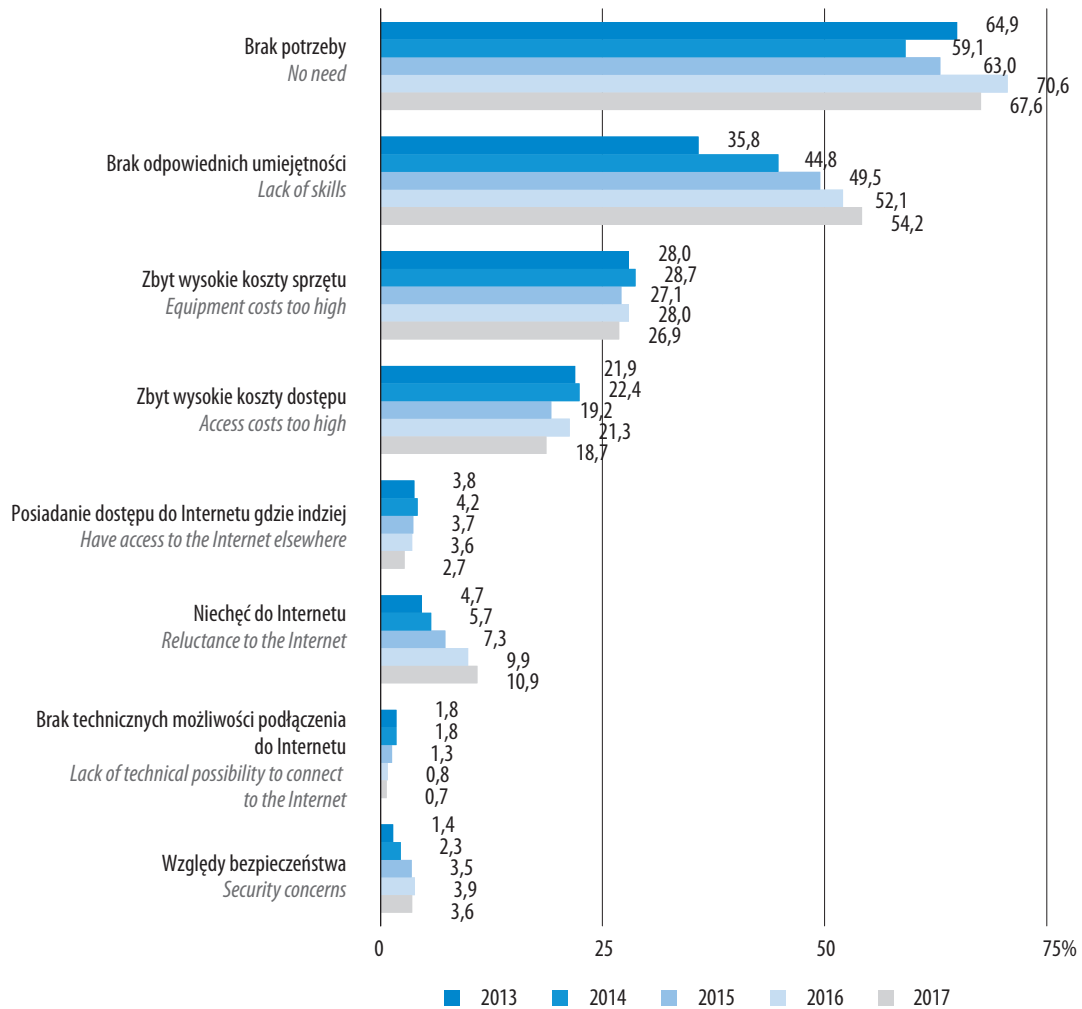


Źródło: Baza danych Eurostatu.  
 Source: Eurostat's Database.

Najczęstszą przyczyną nieposiadania dostępu do Internetu w domu podawaną przez gospodarstwa jest brak takiej potrzeby. W porównaniu z poprzednim rokiem odsetek takich odpowiedzi zmniejszył się o 3,0 p. proc. i w 2017 r. wyniósł on 67,6%. Drugą najczęściej deklarowaną przyczyną nieposiadania Internetu w domu jest brak odpowiednich umiejętności – 54,2%. W ostatnich latach zaobserwować można wzrost niechęci do Internetu, podawanej jako powód braku dostępu do tej sieci.

**Wykres 50. Gospodarstwa domowe bez dostępu do Internetu według powodu braku dostępu do tej sieci (w % ogółu gospodarstw nieposiadających dostępu do Internetu w domu)**

*Chart 50. Households without access to the Internet by reasons for not having access to the Internet (in % of households without access to the Internet at home)*

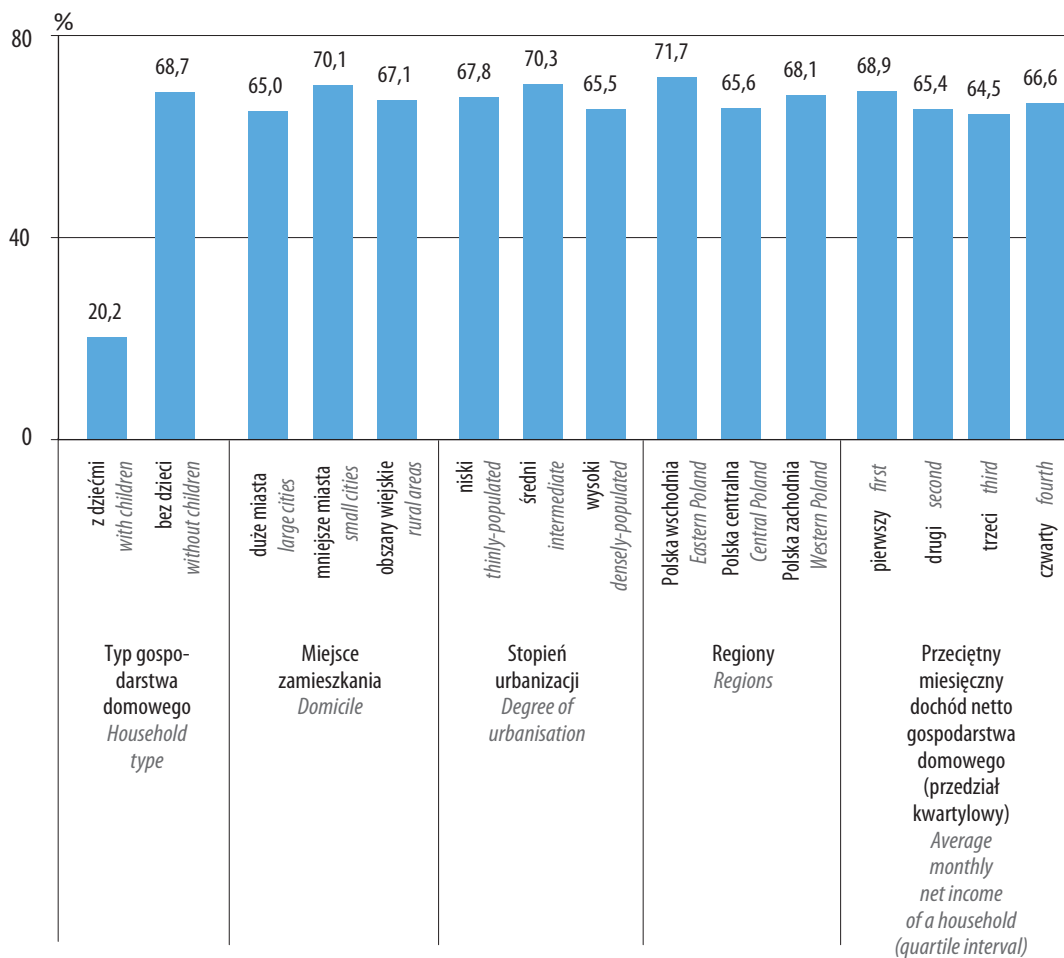


Odsetek gospodarstw domowych podających jako przyczynę nieposiadania dostępu do Internetu w domu brak potrzeby korzystania z niego (nieużyteczny lub nieinteresujący dla członków gospodarstwa) jest zróżnicowany w zależności od charakterystyk gospodarstwa domowego. W 2017 r. wśród gospodarstw domowych bez dzieci udział gospodarstw, które z braku zainteresowania Internetem nie miały do niego dostępu w domu wyniósł 68,7%, tj. o 48,5 p. proc. więcej niż wśród gospodarstw z dziećmi. Odsetek gospodarstw domowych wskazujących na brak potrzeby korzystania z Internetu w domu w dużych miastach był niższy niż w mniejszych miastach i na obszarach wiejskich. Uwzględniając sto-

pień urbanizacji, zauważyć można, że najniższą wartość wskaźnik osiąga na obszarach o wysokim stopniu urbanizacji. Gospodarstwa charakteryzujące się niższymi dochodami częściej wskazują brak potrzeby korzystania z Internetu niż gospodarstwa, których przeciętne miesięczne dochody netto należą do wyższych przedziałów kwartylowych.

**Wykres 51. Gospodarstwa nieposiadające w domu dostępu do Internetu z powodu braku potrzeby korzystania z Internetu w 2017 r. (w % gospodarstw domowych danej grupy nieposiadających dostępu do Internetu w domu)**

*Chart 51. Households without access to the Internet at home due to no need to use the Internet in 2017 (in % of households in a group without access to the Internet at home)*



## Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

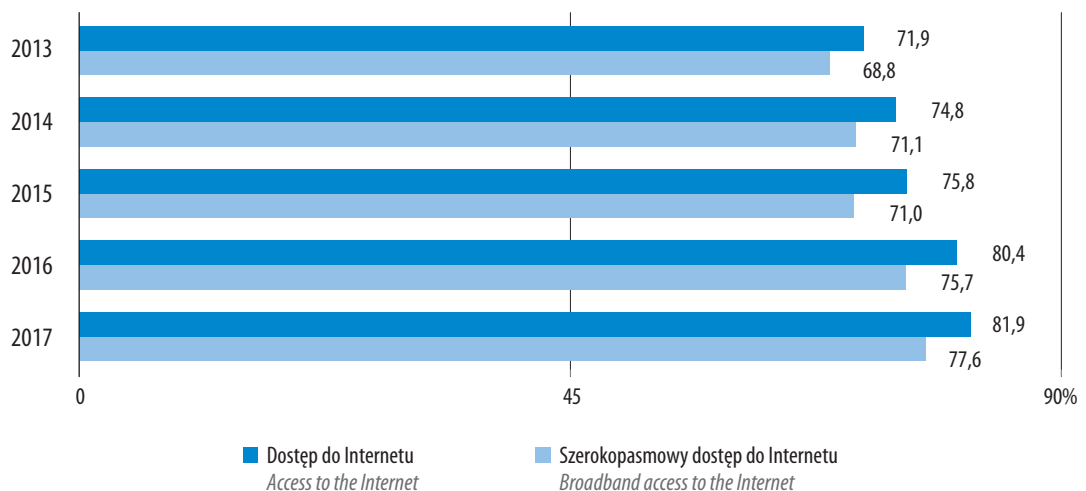
### Broadband access to the Internet in households

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

W 2017 r. w Polsce 77,6% gospodarstw domowych miało w domu szerokopasmowy dostęp do Internetu, co oznacza, że w stosunku do roku poprzedniego wystąpił wzrost tego wskaźnika o 1,9 p. proc., a w porównaniu z 2013 r. – o 8,8 p. proc.

Gospodarstwa mające łączy szerokopasmowe stanowiły w 2017 r. blisko 95% ogółu gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu.

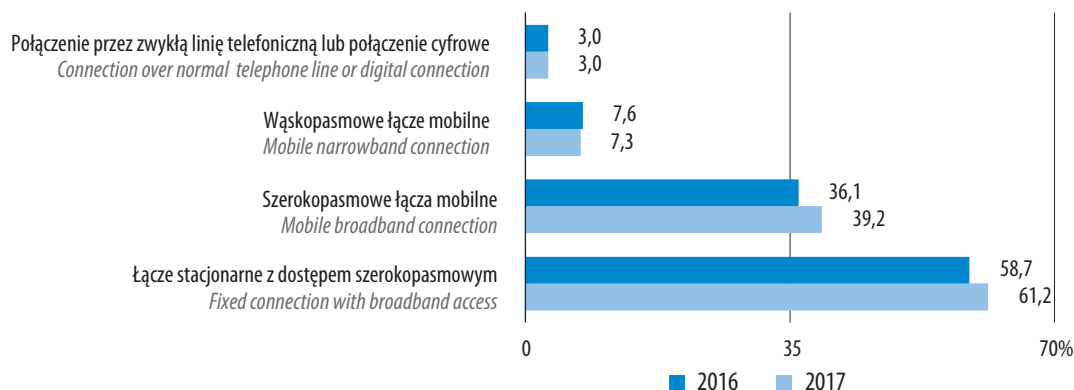
**Wykres 52. Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu oraz z szerokopasmowym dostępem do tej sieci**  
 Chart 52. Households with access to the Internet and broadband access to the Internet



Rozpatrując rodzaje łączy internetowych w gospodarstwach domowych zauważa się, że w 2017 r. najczęściej korzystano z szerokopasmowych łączy stacjonarnych; posiadało je 61,2% gospodarstw domowych. Coraz częściej wybieranym połączeniem są szerokopasmowe łączy mobilne, które w 2017 r. stosowane były przez ponad jedną trzecią gospodarstw domowych.

**Wykres 53. Rodzaje łączy internetowych w gospodarstwach domowych**

Chart 53. Type of Internet connections in households



W 2017 r. szerokopasmowe łącze internetowe posiadało w domu prawie 95% gospodarstw domowych z dziećmi oraz blisko 69% gospodarstw bez dzieci. Wśród gospodarstw z dziećmi odsetek posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 2,1 p. proc., natomiast w porównaniu z 2013 r. – o 5,0 p. proc. W grupie gospodarstw bez dzieci wystąpił wzrost odpowiednio o 1,6 p. proc. i 10,7 p. proc. Na obszarach wiejskich gospodarstwa domowe rzadziej miały szerokopasmowy dostęp do sieci globalnej niż gospodarstwa w miastach. W 2017 r. odsetek ten wśród gospodarstw domowych na wsi wyniósł 74,1%, podczas gdy w dużych miastach – 81,5%, a w mniejszych – 77,2%. W porównaniu z 2013 r. największy wzrost odsetka odnotowano na terenach wiejskich – o 11,1 p. proc., podczas gdy w mniejszych i dużych miastach odpowiednio o 9,2 p. proc. oraz 6,4 p. proc. Odsetek gospodarstw domowych, które miały w domu szerokopasmowe łącze internetowe, w Polsce wschodniej był niższy o 1,2 p. proc. niż w pozostałych częściach kraju. W 2017 r. w stosunku do 2013 r. największy wzrost odsetka takich gospodarstw odnotowano we wschodniej Polsce – o 11,0 p. proc., podczas gdy w Polsce zachodniej i centralnej wzrost wyniósł odpowiednio 10,0 p. proc. i 7,6 p. proc.

**Tablica 40. Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu**

Table 40. Households with broadband access to the Internet at home

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu gospodarstw danej grupy <i>in % of total households in a group</i>				
<b>Ogółem Total</b>	<b>68,8</b>	<b>71,1</b>	<b>71,0</b>	<b>75,7</b>	<b>77,6</b>
<b>Typ gospodarstwa domowego Household type</b>					
Gospodarstwa z dziećmi <i>Households with children</i>	89,9	89,7	88,8	92,8	94,9
Gospodarstwa bez dzieci <i>Households without children</i>	58,1	61,8	62,4	67,2	68,8
<b>Miejsce zamieszkania Domicile</b>					
Duże miasta Large cities	75,1	77,5	77,7	79,1	81,5
Mniejsze miasta Small cities	68,0	69,1	70,5	76,6	77,2
Obszary wiejskie Rural areas	63,0	66,7	64,7	71,3	74,1
<b>Stopień urbanizacji Degree of urbanisation</b>					
Niski Thinly-populated	62,7	66,4	66,2	73,3	74,5
Średni Intermediate	68,2	69,9	69,6	74,3	76,9
Wysoki Densely-populated	74,6	76,0	75,9	78,7	81,0



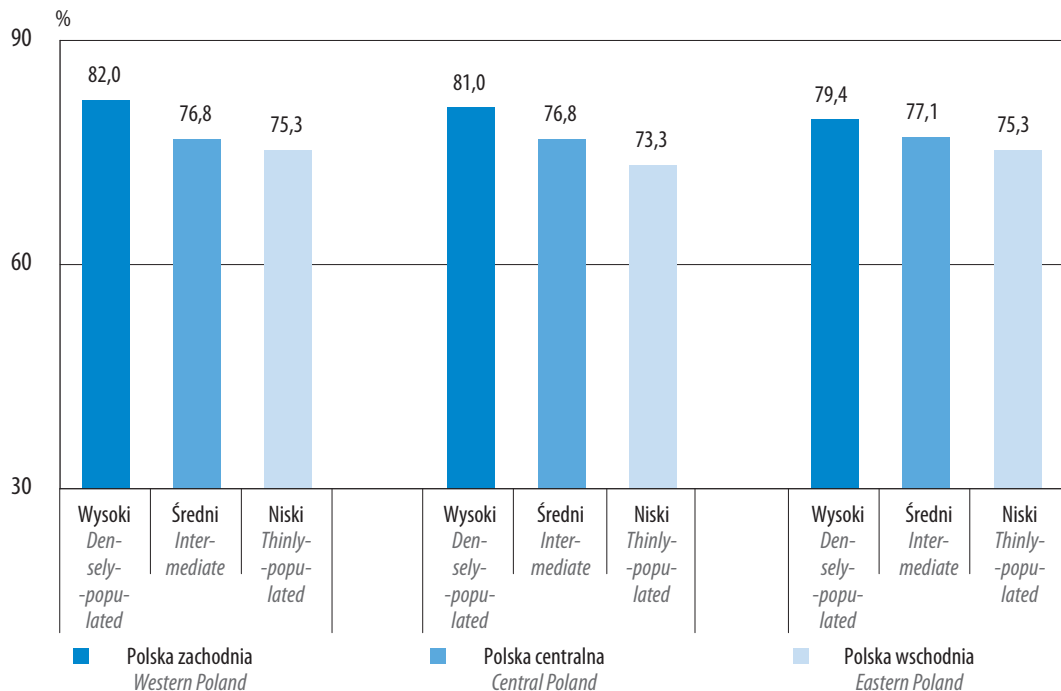
**Tablica 40. Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu (dok.)**  
 Table 40. Households with broadband access to the Internet at home (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu gospodarstw danej grupy in % of total households in a group				
Regiony Regions					
Polska wschodnia Eastern Poland	65,7	69,7	73,4	74,8	76,7
Polska centralna Central Poland	70,3	71,8	69,8	75,9	77,9
Polska zachodnia Western Poland	67,9	70,8	71,5	76,0	77,9

W 2017 r. we wszystkich regionach Polski o wysokim stopniu zurbanizowania odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowe łącza internetowe w domu przekraczał 79% (najwyższy był w Polsce zachodniej – 82,0%). Najmniejszy udział gospodarstw domowych wyposażonych w szerokopasmowy dostęp do Internetu odnotowano na terenach o niskim stopniu urbanizacji w Polsce centralnej – 73,3%.

**Wykres 54. Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu w regionach Polski według stopnia urbanizacji w 2017 r.**

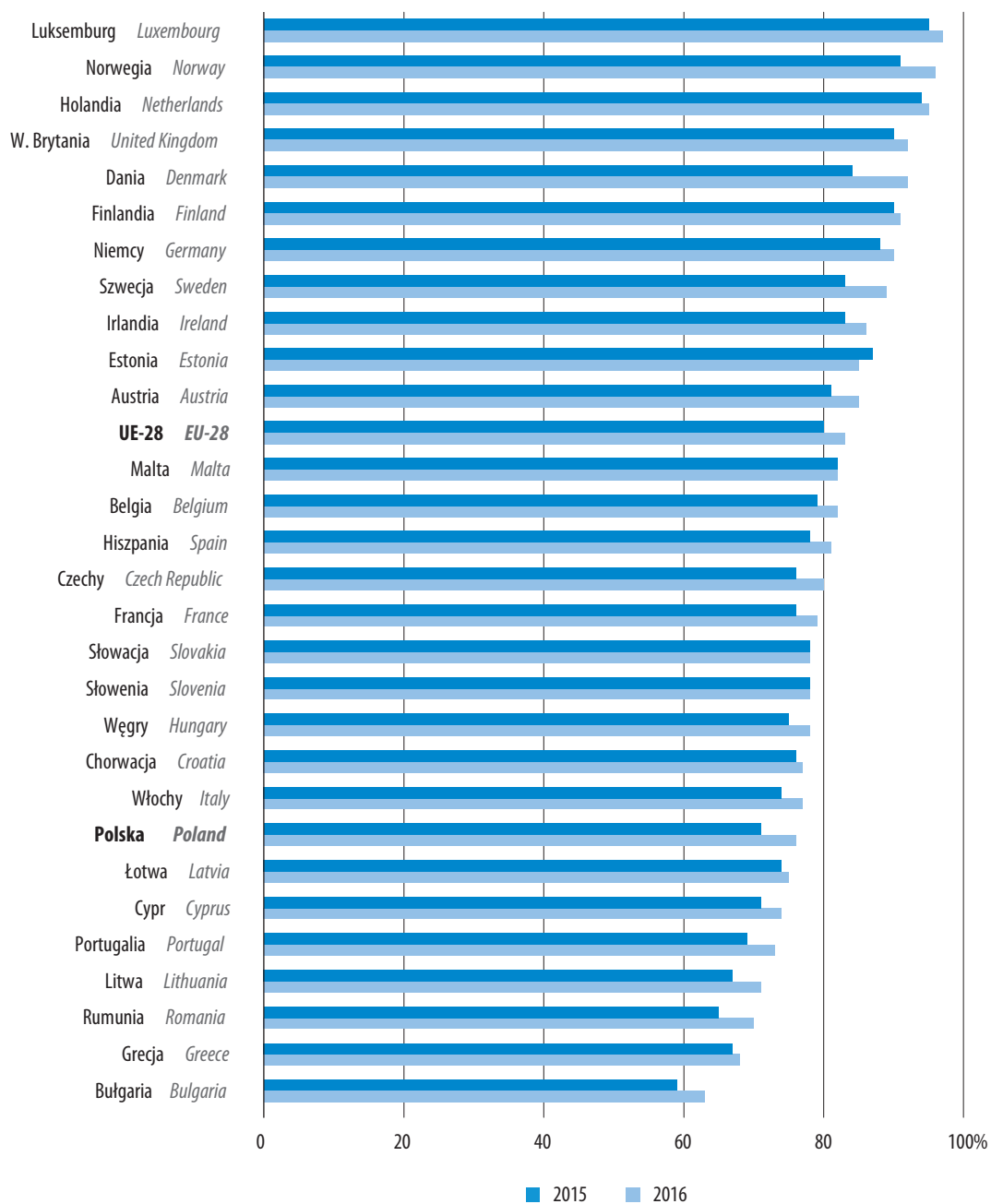
Chart 54. Households with broadband access to the Internet in regions by degree of urbanisation in 2017



Spośród analizowanych krajów europejskich największy odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu odnotowano w 2016 r. w Luksemburgu, w którym wskaźnik ten był wyższy od średniej w Unii Europejskiej o 14 p. proc., a w porównaniu z Polską – o 21 p. proc. Najniżej w rankingu plasowała się, tak samo jak w latach poprzednich, Bułgaria, w której w 2016 r. 63% gospodarstw domowych posiadało w domu szerokopasmowe łącza internetowe. W skali roku największy wzrost odsetka takich gospodarstw (o 8 p. proc.) odnotowano w Danii.

### Wykres 55. Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu w wybranych krajach europejskich

Chart 55. Households with broadband access to the Internet in selected European countries



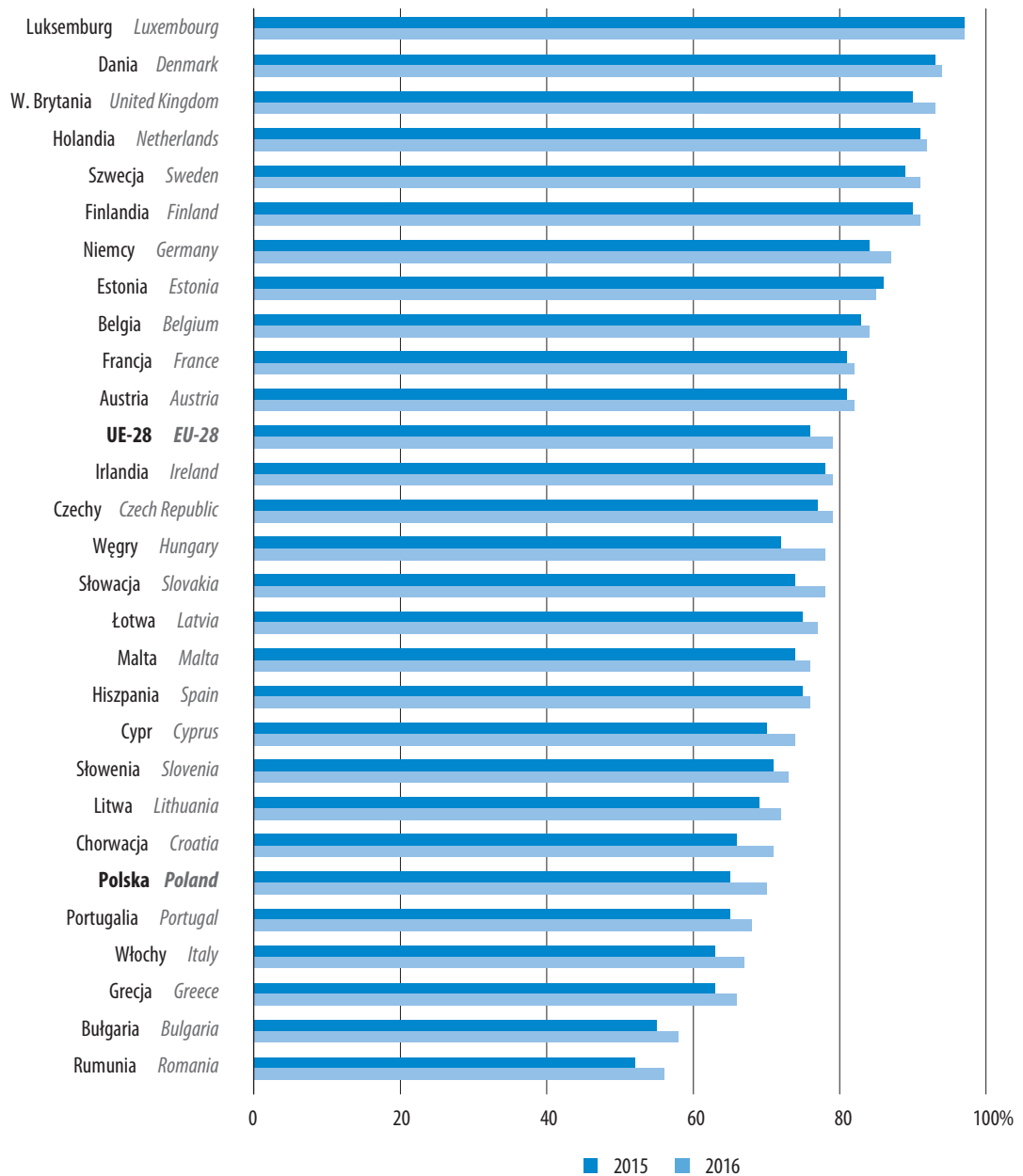
Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

## Korzystanie z Internetu Usage of the Internet

W 2017 r. w Polsce 72,7% osób w wieku 16-74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystało z Internetu (wobec 69,9% w roku poprzednim). W 2016 r. w Unii Europejskiej odsetek regularnych użytkowników Internetu wynosił 79% (o 3 p. proc. więcej niż przed rokiem). Dystans Polski do średniej unijnej zmniejszył się i wyniósł 9 p. proc. Największy udział regularnych użytkowników Internetu odnotowano w Luksemburgu (97%), a najmniejszy – w Rumunii (56%).

### Wykres 56. Osoby regularnie korzystające z Internetu w wybranych krajach europejskich

Chart 56. Regular Internet users in selected European countries



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

W 2017 r. w Polsce wśród osób, które w ciągu 3 ostatnich miesięcy korzystały z Internetu 95,6% używało go regularnie. Odsetek osób, które łączyły się z Internetem codziennie lub prawie codziennie wyniósł 80,4%, a korzystających z Internetu rzadziej niż raz w tygodniu – 4,4%.

**Tablica 41. Częstotliwość korzystania z Internetu**

Table 41. Frequency of Internet use

Wyszczególnienie Specification	2016	2017
W % ogółu osób In % of total individuals		
Regularnie Regularly	69,9	72,7
Codziennie lub prawie codziennie Every day or almost every day	57,2	61,1
Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie każdego dnia At least once a week but not every day	12,7	11,5
Rzadziej niż raz w tygodniu Less than once a week	3,4	3,3
W % osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy In of individuals using the internet in the last 3 months		
Regularnie Regularly	95,4	95,6
Codziennie lub prawie codziennie Every day or almost every day	78,0	80,4
Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie każdego dnia At least once a week but not every day	17,4	15,2
Rzadziej niż raz w tygodniu Less than once a week	4,6	4,4

Udział osób regularnie korzystających z Internetu różni się w zależności od wieku, aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Biorąc pod uwagę rodzaj aktywności zawodowej, w 2017 r. największy odsetek regularnych użytkowników był wśród uczniów i studentów (99,9%) oraz pracujących na własny rachunek (91,0%), a najmniejszy – w grupie osób emerytowanych i innych biernych zawodowo (40,6%).

**Tablica 42. Osoby regularnie korzystające z Internetu według aktywności zawodowej**

Table 42. Regular Internet users by employment situation

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group				
Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force	26,7	31,5	32,2	36,9	40,6
Bezrobotni Unemployed	59,3	56,7	57,3	64,1	63,9
Pracujący Persons employed	73,2	75,7	78,3	81,3	83,7
Rolnicy Farmers	30,4	40,3	45,6	49,6	50,8
Pracujący na własny rachunek Self-employed	83,3	85,0	86,4	86,5	91,0
Pracownicy najemni Employees	76,6	78,5	80,6	84,2	86,8
Uczniowie i studenci Students	98,6	98,6	99,0	98,6	99,9

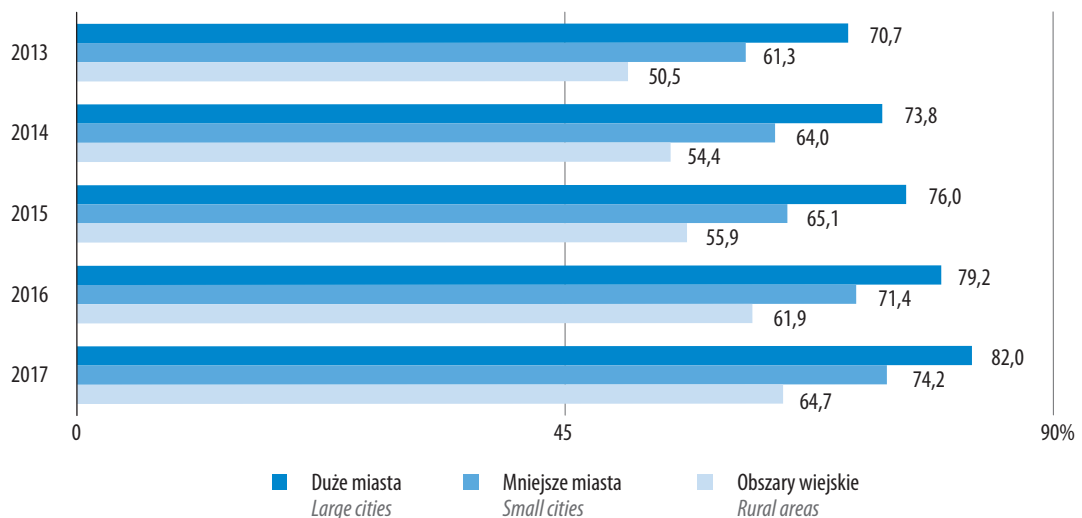
Udział regularnych użytkowników Internetu wzrasta we wszystkich grupach wieku. Wyjątkiem była populacja osób z najmłodszej grupy wieku, w której odsetki te już od kilku lat są na najwyższym poziomie i nie obserwowano znaczących ich wzrostów w skali roku. W 2017 r. w porównaniu z 2013 r. największy wzrost udziału osób regularnie korzystających z Internetu wystąpił wśród osób w grupie 45-54 lata (o 15,9 p. proc.).

**Tablica 43. Osoby regularnie korzystające z Internetu według grup wieku**  
 Table 43. Regular Internet users by age groups

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group				
16-24 lata 16-24 years	95,6	95,4	97,1	97,7	99,0
25-34	88,0	90,3	91,3	92,3	94,5
35-44	76,2	77,9	79,6	84,1	87,5
45-54	51,8	56,8	61,2	62,9	67,7
55-64	32,4	38,4	41,5	45,4	47,5
65-74 lata 65-74 years	15,2	19,0	19,5	23,1	26,0

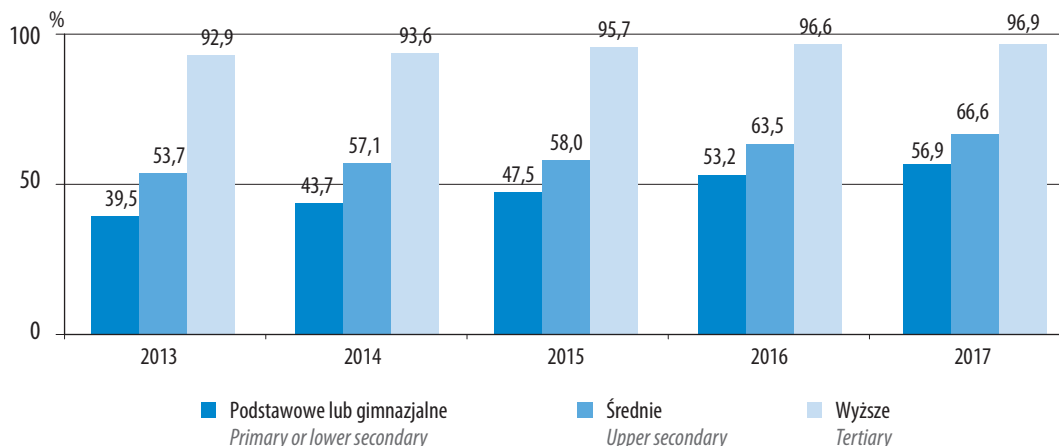
Największy odsetek osób regularnie korzystających z Internetu odnotowano wśród mieszkańców dużych miast, najmniejszy natomiast – na terenach wiejskich. Od 2013 r. wskaźnik ten wzrastał z roku na rok niezależnie od miejsca zamieszkania. Największy wzrost (o 14,2 p. proc.) udziału osób regularnie korzystających z Internetu w porównaniu z 2013 r. dotyczył obszarów wiejskich.

**Wykres 57. Osoby regularnie korzystające z Internetu według miejsca zamieszkania**  
 Chart 57. Regular Internet users by domicile



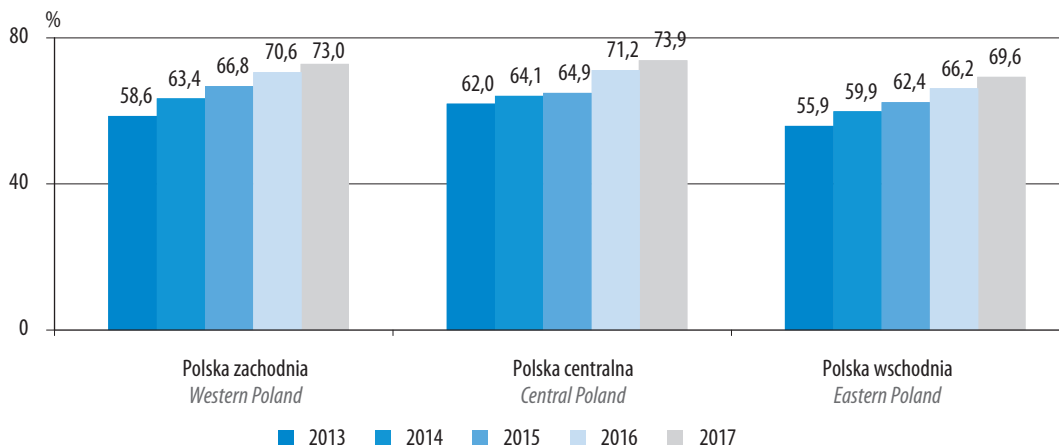
Wśród osób z wyższym wykształceniem odnotowuje się największy udział osób regularnie korzystających z sieci internetowej (w 2017 r. – 96,9%). W grupie osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym wskaźnik ten utrzymuje się na najniższym poziomie. W 2017 r. wyniósł on 56,9%, tj. o 3,7 p. proc. więcej niż przed rokiem i 17,4 p. proc. więcej niż w 2013 r.

**Wykres 58. Osoby regularnie korzystające z Internetu według poziomu wykształcenia**  
 Chart 58. Regular Internet users by educational level



W 2017 r. największy odsetek osób regularnie korzystających z Internetu odnotowano w centralnej części kraju (73,9%), najniższy natomiast – wśród osób zamieszkujących wschodnią ścianę Polski (69,6%). W stosunku do poprzedniego roku największy wzrost udziału osób korzystających z Internetu co najmniej raz w tygodniu wystąpił w Polsce wschodniej (o 3,4 p. proc.), natomiast w Polsce zachodniej i centralnej wzrósł odpowiednio o 2,4 p. proc. i 2,7 p. proc.

**Wykres 59. Osoby regularnie korzystające z Internetu według regionów Polski**  
 Chart 59. Regular Internet users by regions



Uwzględniając podział terytorialny kraju, w 2017 r. największy odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu dostęp do Internetu odnotowano w województwie mazowieckim (86,2%), natomiast największy odsetek osób kiedykolwiek korzystających z Internetu oraz regularnych użytkowników Internetu wystąpił w województwie zachodniopomorskim (odpowiednio 85,9% i 79,2%). Najmniejszy udział gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu, najniższy odsetek osób korzystających z Internetu oraz regularnych jego użytkowników odnotowano w województwie lubelskim (odpowiednio 73,1%, 74,6% i 64,6%).

**Tablica 44. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu oraz osoby korzystające z Internetu według województw w 2017 r.**

Table 44. Households with access to the Internet at home and Internet users by voivodships in 2017

Województwa <i>Voivodships</i>	Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu <i>Households with access to the Internet at home</i>	Odsetek osób korzystających z Internetu <i>Percentage of individuals using the Internet</i>	Odsetek osób regularnie korzystających z Internetu <i>Percentage of regular internet users</i>
<b>Polska <i>Poland</i></b>	<b>81,9</b>	<b>80,4</b>	<b>72,7</b>
Dolnośląskie	79,7	80,9	73,9
Kujawsko-pomorskie	82,0	78,5	71,3
Lubelskie	73,1	74,6	64,6
Lubuskie	74,1	79,1	68,1
Łódzkie	78,0	80,4	71,2
Małopolskie	81,9	76,3	70,3
Mazowieckie	86,2	82,7	76,8
Opolskie	83,6	82,3	78,0
Podkarpackie	84,8	81,5	69,6
Podlaskie	77,3	79,7	70,8
Pomorskie	85,5	83,5	76,3
Śląskie	81,0	81,6	74,2
Świętokrzyskie	82,4	81,3	71,3
Warmińsko-mazurskie	83,2	82,1	74,8
Wielkopolskie	83,2	77,6	69,8
Zachodniopomorskie	84,4	85,9	79,2

**Tablica 45. Osoby korzystające z Internetu według miejsca korzystania w ciągu ostatnich 3 miesięcy**

Table 45. Internet users by place of use in the last 3 months

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % osób korzystających z Internetu <i>in % of Internet users</i>				
Dom <i>Home</i>	60,6	64,4	66,3	71,7	74,8
Miejsce pracy <i>Place of work</i>	20,8	21,0	22,7	27,1	28,7
Szkoła lub uczelnia <i>Place of education</i>	8,3	8,0	8,3	9,0	9,5
Mieszkania innych osób <i>Another person's home</i>	10,5	11,0	11,1	17,1	21,9
Inne miejsca <i>Other place</i>	6,9	7,1	7,7	22,2	29,2

Większość użytkowników Internetu najczęściej korzysta z dostępu do sieci w swoim domu. W 2017 r. osoby takie stanowiły 74,8% wszystkich użytkowników Internetu w wieku 16-74 lata. Wzrasta popularność innych miejsc wykorzystywanych do łączenia się z Internetem, takich jak miejsca publiczne, hotele, lotniska, kawiarenki internetowe. Odsetek osób korzystających z Internetu w tych miejscach zwiększył w porównaniu z 2013 r. o 22,3 p. proc.

We wszystkich miejscach korzystania z Internetu, oprócz miejsca pracy, najczęściej użytkownikami sieci były osoby z najmłodszej grupy wieku, tj. 16-24 lata (w miejscu pracy – 25-34 i 35-44 lata). Analizując miejsca używania Internetu pod względem poziomu wykształcenia osoby korzystającej, zauważyć można, że we wszystkich miejscach (z wyjątkiem szkół i uczelni) najczęściej z siecią łączyły się osoby z wykształceniem wyższym. Biorąc pod uwagę aktywność zawodową obserwujemy, że wśród korzystających w miejscu pracy dominowali pracujący na własny rachunek, a w pozostałych miejscach – uczniowie i studenci. Uwzględniając miejsce zamieszkania, użytkownikami Internetu, bez względu na miejsce korzystania z niego, najczęściej byli mieszkańcy dużych miast. Jedynie wśród korzystających z sieci w szkole największy był udział osób pochodzących z obszarów wiejskich.

**Tablica 46. Osoby korzystające z Internetu według miejsca korzystania i wybranych przekrojów**  
Table 46. Internet users by place of use and selected breakdowns

**A. Dom i miejsce pracy**

*Home and place of work*

Wyszczególnienie Specification	Dom <i>Home</i>					Miejsce pracy <i>Place of work</i>				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>									
<b>Ogółem <i>Total</i></b>	<b>60,6</b>	<b>64,4</b>	<b>66,3</b>	<b>71,7</b>	<b>74,8</b>	<b>20,8</b>	<b>21,0</b>	<b>22,7</b>	<b>27,1</b>	<b>28,7</b>
<b>Wiek <i>Age</i></b>										
16-24 lata <i>16-24 years</i>	92,3	94,2	96,8	96,5	98,1	10,0	11,7	12,0	14,3	15,3
25-34	87,2	89,8	91,1	92,4	95,0	37,8	36,6	37,5	44,9	46,7
35-44	77,9	81,5	82,3	87,0	90,5	36,4	36,5	35,8	39,9	43,7
45-54	55,6	60,6	64,0	67,7	72,1	23,0	24,2	26,3	28,7	30,2
55-64	34,0	39,4	43,5	48,0	50,4	10,9	11,4	15,6	16,2	16,5
65-74 lata <i>65-74 years</i>	15,9	20,5	20,6	24,2	28,0	1,4	1,9	2,9	3,0	3,2
<b>Wykształcenie <i>Educational level</i></b>										
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	38,1	43,7	48,0	53,8	58,0	1,1	1,7	2,0	3,8	4,5
Średnie <i>Upper secondary</i>	55,6	59,7	60,6	66,6	70,2	12,3	12,7	14,1	17,5	18,9
Wyższe <i>Tertiary</i>	92,1	93,0	94,3	95,9	96,0	59,8	58,5	60,6	66,1	67,0
<b>Aktywność zawodowa <i>Employment situation</i></b>										
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	94,7	96,7	98,4	97,9	99,0	3,0	6,1	5,8	8,8	6,5
Pracujący <i>Persons employed</i>	74,6	77,5	79,9	83,1	85,7	39,0	38,5	40,9	44,9	47,1
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	77,3	79,8	81,9	85,5	88,2	43,0	42,2	44,3	48,9	51,7
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	86,8	86,7	86,5	88,4	91,3	42,3	43,2	46,2	50,9	54,1
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	59,4	58,7	58,4	65,3	68,2	0,7	2,6	2,6	5,0	2,4
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	27,9	33,4	34,2	39,8	43,6	0,2	0,5	0,5	1,3	1,1
<b>Miejsce zamieszkania <i>Domicile</i></b>										
Duże miasta <i>Large cities</i>	71,2	74,2	76,1	79,3	82,2	33,0	32,7	36,9	41,6	42,1
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	62,1	65,2	66,3	73,5	76,0	19,6	20,7	21,5	26,9	29,1
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	51,3	56,7	58,7	64,8	68,4	12,4	12,8	12,6	16,7	18,7



**Tablica 46. Osoby korzystające z Internetu według miejsca korzystania i wybranych przekrojów (cd.)**  
 Table 46. Internet users by place of use and selected breakdowns (cont.)

**B. Pozostałe miejsca**  
*Other places*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Szkoła lub uczelnia <i>Place of education</i>					Mieszkania innych osób <i>Another person's home</i>					Inne miejsca <i>Other places</i>				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>														
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>8,3</b>	<b>8,0</b>	<b>8,3</b>	<b>9,0</b>	<b>9,5</b>	<b>10,5</b>	<b>11,0</b>	<b>11,1</b>	<b>17,1</b>	<b>21,9</b>	<b>6,9</b>	<b>7,1</b>	<b>7,7</b>	<b>22,2</b>	<b>29,2</b>
<b>Wiek</b> <i>Age</i>															
16-24 lata <i>16-24 years</i>	52,6	49,5	56,3	61,9	65,1	32,9	36,3	37,6	47,2	53,7	18,4	18,0	18,6	38,9	48,4
25-34	3,4	3,6	3,0	3,8	3,9	19,1	18,9	17,7	29,3	36,5	13,0	12,2	14,4	37,4	46,2
35-44	1,1	1,0	0,6	0,1	0,7	8,9	8,4	9,5	14,7	22,0	7,0	8,4	8,8	27,7	36,6
45-54	0,4	0,3	0,5	0,2	0,1	3,0	2,5	3,1	5,7	10,0	2,5	3,6	3,8	14,5	21,4
55-64	0,1	0,0	-	0,2	0,2	1,5	2,2	2,3	4,0	5,1	1,2	1,3	1,6	6,4	10,9
65-74 lata <i>65-74 years</i>	-	-	-	-	0,0	1,0	1,0	1,9	2,8	3,0	0,8	0,8	1,4	2,6	5,1
<b>Wykształcenie</b> <i>Educational level</i>															
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	22,0	23,3	27,5	32,0	37,1	12,3	14,9	16,1	21,9	26,4	5,2	5,9	5,8	16,3	22,5
Średnie <i>Upper secondary</i>	5,7	4,9	4,9	5,4	4,9	8,0	8,0	7,7	12,4	17,0	4,6	4,5	5,0	16,6	22,0
Wyższe <i>Tertiary</i>	4,9	5,2	5,1	4,1	4,7	16,3	16,4	17,4	26,4	31,4	14,6	15,5	16,8	40,2	51,1
<b>Aktywność zawodowa</b> <i>Employment situation</i>															
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	74,9	69,6	75,0	82,6	87,3	37,2	41,7	42,8	52,2	55,8	21,2	21,1	21,6	41,0	49,4
Pracujący <i>Persons employed</i>	2,3	2,1	1,8	1,6	2,1	10,8	10,2	10,2	16,8	24,0	8,3	8,3	9,0	26,9	35,5
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	2,6	2,3	2,1	1,9	2,6	11,6	11,1	10,8	18,4	25,7	8,4	8,5	9,2	28,1	37,5
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	1,5	2,1	1,2	0,8	0,3	11,5	10,6	11,4	15,2	25,2	13,6	12,7	12,8	33,8	43,7
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	1,7	0,7	0,7	0,6	0,2	11,1	10,2	11,8	19,1	17,2	3,8	3,8	5,7	17,9	22,3
Emeryci i inni bierni zawo- dowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	2,2	2,7	2,5	4,9	6,2	1,1	1,5	1,6	6,5	9,8

**Tablica 46. Osoby korzystające z Internetu według miejsca korzystania i wybranych przekrojów (dok.)**  
 Table 46. Internet users by place of use and selected breakdowns (cont.)

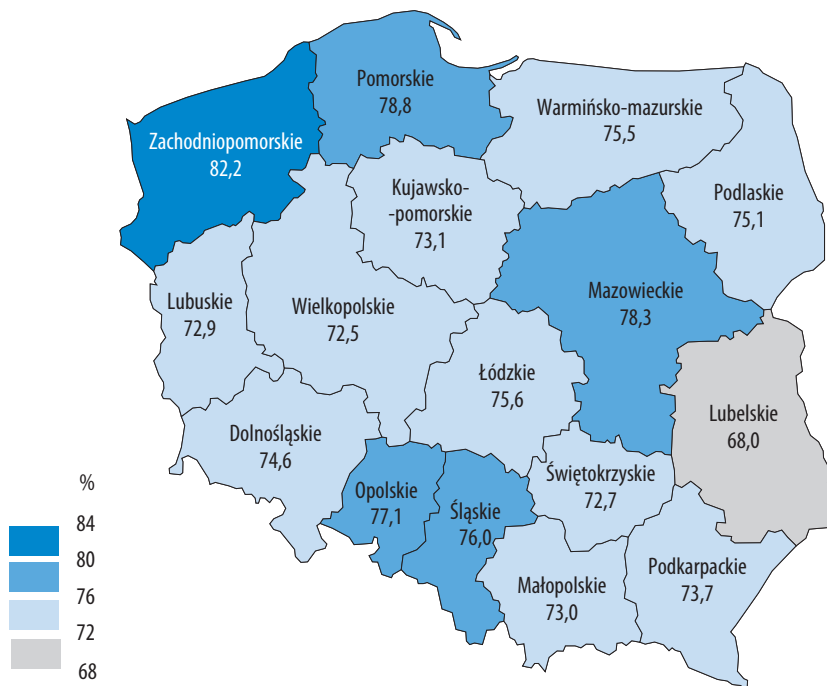
**B. Pozostałe miejsca (dok.)**  
 Other places (cont.)

Wyszczególnienie Specification	Szkoła lub uczelnia Place of education					Mieszkania innych osób Another person's home					Inne miejsca Other places				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group														
Miejsce zamieszkania Domicile															
Duże miasta Large cities	10,2	9,0	9,2	9,3	10,0	16,8	16,6	16,7	24,5	29,5	14,3	13,4	15,5	32,6	41,2
Mniejsze miasta Small cities	6,4	7,0	6,9	7,5	7,9	8,7	9,3	10,2	14,2	18,5	5,1	5,3	5,6	20,2	27,3
Obszary wiejskie Rural areas	8,5	8,1	8,7	10,0	10,5	7,3	8,2	7,5	14,2	19,2	2,7	4,1	3,6	16,3	22,2

Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju, w 2017 r. największy odsetek osób korzystających w ciągu ostatnich 3 miesięcy z komputera i Internetu w domu wystąpił w województwie zachodniopomorskim (odpowiednio 82,2% i 83,3%), natomiast najmniejszy – w województwie lubelskim (odpowiednio 68,0% i 69,5%).

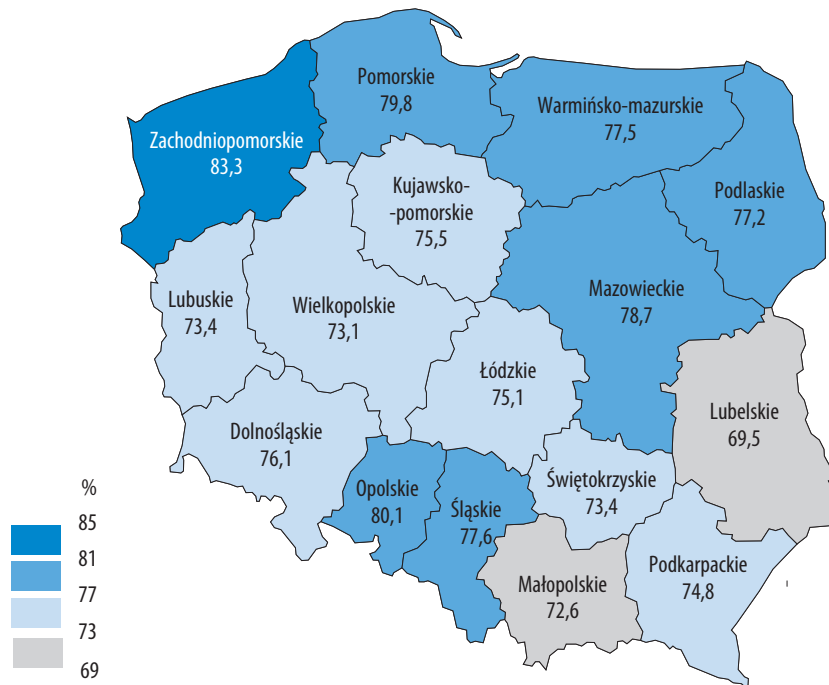
**Mapa 7. Osoby korzystające z komputera w domu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według województw w 2017 r.**

Map 7. Individuals using a computer at home in the last 3 months by voivodships in 2017



**Mapa 8.**  
Map 8.

**Osoby korzystające z Internetu w domu w ciągu ostatnich 3 miesięcy według województw w 2017 r.**  
*Individuals using the Internet at home in the last 3 months by voivodships in 2017*



**Cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych**  
*Using the Internet for private purposes*

Podczas użytkowania Internetu w sprawach prywatnych najczęściej wykonywanymi czynnościami były: czytanie, pobieranie czasopism on-line oraz korzystanie z poczty elektronicznej. W 2017 r. czynności te wykonywało odpowiednio 60,3% i 59,8% osób w wieku 16-74 lata.

**Tablica 47. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy według wybranych celów**

*Table 47. Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months by selected activities*

Cele korzystania z Internetu <i>Purposes of Internet usage</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>					w % osób korzystających z Internetu <i>in % of Internet users</i>				
Korzystanie z poczty elektronicznej <i>Sending and/or receiving e-mail</i>	51,5	52,9	54,0	57,8	59,8	81,9	79,5	79,4	78,8	78,6
Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach <i>Finding information about goods and services</i>	45,5	50,1	42,2	56,6	58,4	72,4	75,3	62,1	77,3	76,8
Czytanie, pobieranie czasopism on-line <i>Reading or downloading online magazines</i>	26,8	47,2	46,6	58,0	60,3	42,7	70,8	68,6	79,1	79,3

**Tablica 47. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy według wybranych celów (dok.)**

Table 47. Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months by selected activities (cont.)

Cele korzystania z Internetu <i>Purposes of Internet usage</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>					w % osób korzystających z Internetu <i>in % of Internet users</i>				
Korzystanie z serwisów społecznościowych <i>Using social networking sites</i>	35,3	36,8	41,4	44,2	48,0	56,2	55,3	60,9	60,3	63,2
Korzystanie z usług bankowych <i>Internet banking</i>	32,0	32,6	31,2	39,1	39,8	50,9	48,9	45,9	53,4	52,3
Telefonowanie przez Internet, odbywanie wideokonferencji <i>Telephoning over the Internet, video calls over the Internet</i>	24,1	27,5	27,6	28,2	31,7	38,3	41,3	40,6	38,5	41,8
Korzystanie z serwisów poświęconych turystyce <i>Using services related to travel and accommodation</i>	11,9	13,8	17,1	20,6	22,6	18,9	20,7	25,2	28,1	29,7
Pobieranie programów komputerowych <i>Downloading software</i>	14,5	14,9	11,1	12,9	13,0	23,1	22,4	16,4	17,6	17,1
Szukanie pracy, wysyłanie ofert <i>Looking for a job or sending a job application</i>	11,2	11,6	9,9	11,5	11,6	17,9	17,4	14,5	15,7	15,3
Sprzedawanie towarów np. na aukcjach <i>Selling goods or services, e.g. via auctions</i>	7,6	11,6	12,1	15,6	15,5	12,0	17,4	17,8	21,3	20,4

Uwzględniając cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych, w 2016 r. w Unii Europejskiej największy udział stanowiły osoby wysyłające, odbierające pocztę elektroniczną. W Polsce odsetek takich osób wyniósł 58%, tj. o 13 p. proc. mniej niż średnio w Unii Europejskiej. W Luksemburgu i Danii wskaźnik ten był największy (93%), przewyższając średnią dla Unii Europejskiej o 22 p. proc.

W krajach europejskich najbardziej zróżnicowany był odsetek osób korzystających z usług bankowych. Największy wskaźnik odnotowano w Norwegii (91%), a najmniejszy – w Bułgarii (4%). Dla Polski wskaźnik ten wyniósł 39% i był o 10 p. proc. niższy od średniej w Unii Europejskiej.

**Tablica 48. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy w wybranych krajach europejskich według celów w 2016 r.**

Table 48. Individuals using the Internet for private purposes in selected European countries in the last 3 months by activities in 2016

Wyszczególnienie Specification	Wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej Sending, receiving e-mails	Korzystanie z usług bankowych Internet banking	Czytanie on-line wiadomości, gazet lub czasopism Reading on-line news sites, newspapers, news magazines
	w % ogółu osób in % of total individuals		
Austria Austria	77	53	56
Belgia Belgium	79	64	56
Bułgaria Bulgaria	43	4	41
Chorwacja Croatia	58	38	66
Cypr Cyprus	53	28	56
Czechy Czech Republic	77	51	67
Dania Denmark	93	88	70
Estonia Estonia	77	79	78
Finlandia Finland	85	86	80
Francja France	76	59	48
Grecja Greece	52	19	59
Hiszpania Spain	64	43	63
Holandia Netherlands	90	85	70
Irlandia Ireland	68	52	41
Litwa Lithuania	58	54	69
Luksemburg Luxembourg	93	71	87
Łotwa Latvia	69	62	67
Malta Malta	62	46	61
Niemcy Germany	83	53	64
Norwegia Norway	92	91	92
<b>Polska Poland</b>	<b>58</b>	<b>39</b>	<b>58</b>
Portugalia Portugal	57	29	55
Rumunia Romania	42	5	38
Słowacja Slovakia	71	45	59
Słowenia Slovenia	66	35	60
Szwecja Sweden	88	83	81
<b>UE-28 EU-28</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>58</b>
W. Brytania United Kingdom	83	64	64
Węgry Hungary	73	35	70
Włochy Italy	54	29	41

Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

W 2017 r. najbardziej popularną formą komunikacji internetowej oprócz używania poczty elektronicznej było korzystanie z serwisów społecznościowych. Uwzględniając grupy wieku z poszczególnych usług komunikacyjnych najczęściej korzystały osoby w wieku 16-24 lata, biorąc pod uwagę poziom wykształcenia – osoby z wykształceniem wyższym. Z analizy danych pod względem aktywności zawodowej wynika, że komunikacja internetowa najpopularniejsza jest wśród osób uczących się. Uwzględniając miejsce zamieszkania, z takiej formy komunikacji najczęściej korzystali mieszkańcy dużych miast.

**Tablica 49. Osoby korzystające z Internetowych usług komunikacyjnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy**  
 Table 49. Users of Internet communication services in the last 3 months

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Korzystanie z komunikatorów internetowych <i>Instant messaging</i>					Telefonowanie <i>Telephoning</i>		
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015
	w % ogółu osób danej grupy							
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>21,3</b>	<b>16,4</b>	<b>8,8</b>	<b>20,6</b>	<b>29,7</b>	<b>24,1</b>	<b>27,5</b>	<b>27,6</b>
Płeć								
Mężczyźni <i>Men</i>	22,0	17,0	9,7	20,7	29,2	24,8	27,5	27,7
Kobiety <i>Women</i>	20,8	15,8	8,0	20,6	30,1	23,5	27,5	27,6
Wiek								
16-24 lata <i>16-24 years</i>	57,5	45,7	24,8	51,9	68,0	47,6	52,7	55,4
25-34	35,5	27,5	15,2	35,3	49,0	35,5	40,8	40,0
35-44	21,2	15,8	8,3	19,6	31,8	26,0	30,8	31,4
45-54	10,3	7,6	5,2	9,7	15,9	18,2	19,9	18,9
55-64	5,5	3,7	1,8	4,8	7,2	13,0	14,8	15,6
65-74 lata <i>65-74 years</i>	2,5	1,9	1,0	1,5	3,5	5,7	8,1	8,3
Wykształcenie								
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	23,0	20,5	11,7	24,2	33,3	18,4	23,4	26,4
Średnie <i>Upper secondary</i>	17,2	13,0	6,7	14,9	22,4	20,1	22,9	22,8
Wyższe <i>Tertiary</i>	31,4	22,7	12,9	33,0	45,6	39,8	43,3	42,0
Aktywność zawodowa								
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	64,0	51,2	27,4	55,8	70,5	53,0	58,8	58,4
Pracujący <i>Persons employed</i>	22,8	16,7	9,4	22,0	33,3	28,2	30,7	30,9
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	24,8	18,0	9,9	23,7	35,9	29,4	32,4	32,1
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	22,8	15,8	10,8	23,7	32,2	33,3	34,8	34,9
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	24,3	15,1	8,6	18,2	21,0	18,3	22,0	25,9
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	5,9	5,1	2,0	5,6	9,2	10,1	13,3	12,6
Miejsce zamieszkania								
Duże miasta <i>Large cities</i>	25,3	19,5	11,4	27,5	36,5	30,7	33,5	34,7
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	22,1	16,3	8,3	19,5	28,2	24,6	29,7	28,8
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	17,7	14,2	7,3	16,6	26,1	18,6	21,4	21,1

przez Internet over the Internet		Wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej <i>Sending, receiving e-mails</i>					Korzystanie z serwisów społecznościowych <i>Using social networking sites</i>				
2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
<i>in % of total individuals in a group</i>											
<b>28,2</b>	<b>31,7</b>	<b>51,5</b>	<b>52,9</b>	<b>54,0</b>	<b>57,8</b>	<b>59,8</b>	<b>35,3</b>	<b>36,8</b>	<b>41,4</b>	<b>44,2</b>	<b>48,0</b>
<i>Sex</i>											
28,5	31,0	52,2	52,6	54,2	57,5	59,5	34,5	35,8	41,0	43,1	46,1
28,0	32,4	50,9	53,2	53,8	58,1	60,0	36,0	37,7	41,8	45,3	49,9
<i>Age</i>											
51,9	57,2	86,2	84,4	87,8	85,8	87,4	80,1	83,6	92,4	87,1	90,5
38,1	41,7	80,2	81,5	81,7	81,9	85,1	63,1	65,1	71,5	71,5	75,1
30,3	35,1	65,8	67,2	65,7	70,4	73,2	38,2	40,3	46,4	49,2	56,8
21,4	25,5	41,3	44,1	45,9	48,1	49,3	20,3	20,9	28,2	26,5	30,6
15,9	17,0	25,1	27,6	31,5	32,3	33,2	10,0	11,2	13,3	17,2	17,8
9,4	11,9	10,8	13,7	13,6	15,7	17,6	4,5	4,9	5,5	6,4	9,5
<i>Educational level</i>											
24,3	30,0	31,5	33,9	38,3	40,9	43,4	31,0	35,7	41,7	44,1	48,8
24,2	26,1	43,5	44,7	44,4	48,9	50,5	29,9	31,4	34,9	36,9	40,8
40,8	46,8	89,1	90,0	91,3	90,9	92,3	53,7	52,5	59,7	63,0	65,5
<i>Employment situation</i>											
55,8	59,5	87,8	88,2	90,6	89,4	87,9	85,1	87,4	94,4	88,8	92,6
30,7	35,0	64,8	65,5	66,9	68,5	70,9	40,3	40,6	47,1	49,3	53,7
33,0	37,1	68,3	68,4	69,7	71,7	74,4	43,3	43,6	49,7	52,5	57,4
32,5	40,8	76,8	76,8	76,1	76,9	82,0	41,5	39,6	47,9	48,0	49,9
26,1	26,1	48,5	44,5	41,4	49,2	47,6	37,4	38,3	40,4	43,6	38,9
13,5	15,8	19,6	22,3	22,5	25,8	27,7	12,0	13,8	15,0	17,5	21,6
<i>Domicile</i>											
33,2	38,5	64,7	65,5	68,3	69,8	72,6	40,7	41,7	46,2	49,2	51,8
31,3	32,5	51,6	53,3	54,0	58,7	59,8	35,6	37,2	41,2	44,6	49,0
22,0	26,3	41,3	43,6	42,8	48,3	50,5	30,9	32,9	37,8	40,3	44,5

## Korzystanie z Internetu w ramach ekonomii współdzielenia

### Using the Internet for sharing economy

W 2017 r. do kwestionariusza badania wprowadzone zostały pytania dotyczące udziału ludności w tak zwanej ekonomii współdzielenia z punktu widzenia korzystania ze stron internetowych lub aplikacji, które działają jako pośrednicy pomiędzy prywatnymi osobami oferującymi usługę zakwaterowania lub transportu, a osobami prywatnymi chcącymi z tych usług skorzystać.

Pytania ograniczone zostały do strony popytowej, tzn. dotyczyły korzystania ze stron lub aplikacji w celu zorganizowania (wynajęcia) zakwaterowania lub transportu od innej prywatnej osoby. Korzystanie z tego typu usług, które nie wymagają zapłaty jest również objęte zakresem tych pytań.

Z przeprowadzonego badania wynika, że popularniejsze w ramach ekonomii współdzielenia jest organizowanie zakwaterowania niż transportu (odpowiednio 15,0% i 6,2% osób). Ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia częściej korzystają osoby w młodszych grupach wieku niż osoby starsze. Uwzględniając poziom wykształcenia, najczęściej z organizacji zakwaterowania i transportu w ramach ekonomii współdzielenia korzystają osoby z wyższym wykształceniem (odpowiednio 35,8% i 13,3%), a biorąc pod uwagę aktywność zawodową – pracujący na własny rachunek (odpowiednio 29,6% i 11,3%).

**Tablica 50. Korzystanie ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia w 2017 r.**  
*Table 50. Using websites or apps for sharing economy in 2017*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Organizacja zakwaterowania <i>Arranging accommodation</i>			Organizacja transportu <i>Arranging transport services</i>		
	ogółem <i>total</i>	z wykorzystaniem <i>via</i>		ogółem <i>total</i>	z wykorzystaniem <i>via</i>	
		dedykowanych stron internetowych lub aplikacji <i>dedicated websites or apps</i>	innych stron lub aplikacji <i>other websites or apps</i>		dedykowanych stron internetowych lub aplikacji <i>dedicated websites or apps</i>	innych stron lub aplikacji <i>other websites or apps</i>
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>					
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>15,0</b>	<b>10,9</b>	<b>6,4</b>	<b>6,2</b>	<b>4,6</b>	<b>2,7</b>
<i>Płeć Sex</i>						
Mężczyźni <i>Men</i>	15,4	11,0	6,9	6,7	5,1	3,0
Kobiety <i>Women</i>	14,7	10,9	5,9	5,6	4,0	2,4
<i>Wiek Age</i>						
16-24 lata <i>16-24 years</i>	15,0	9,0	8,6	11,5	7,5	6,2
25-34	24,8	18,5	9,7	10,2	8,3	3,7
35-44	21,0	16,0	9,1	6,7	5,1	3,0
45-54	12,7	9,1	4,9	4,2	3,0	1,7
55-64	7,2	5,3	2,9	2,5	1,7	1,1
65-74 lata <i>65-74 years</i>	3,3	2,4	1,2	0,7	0,5	0,4
<i>Wykształcenie Educational level</i>						
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	3,1	1,3	2,1	2,8	1,2	1,9
Średnie <i>Upper secondary</i>	9,5	6,6	4,2	4,1	2,9	1,8
Wyższe <i>Tertiary</i>	35,8	27,3	14,6	13,3	10,7	5,4



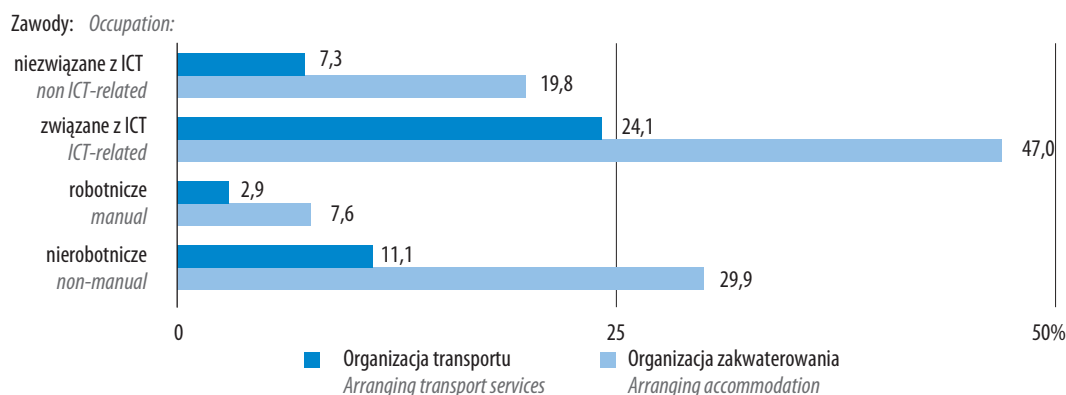
**Tablica 50. Korzystanie ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia w 2017 r. (dok.)**  
 Table 50. Using websites or apps for sharing economy in 2017 (cont.)

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Organizacja zakwaterowania <i>Arranging accommodation</i>			Organizacja transportu <i>Arranging transport services</i>		
	ogółem <i>total</i>	z wykorzystaniem <i>via</i>		ogółem <i>total</i>	z wykorzystaniem <i>via</i>	
		dedyko- wanych stron internet- owych lub aplikacji <i>dedicated websites or apps</i>	innych stron lub aplikacji <i>other websites or apps</i>		dedyko- wanych stron internet- owych lub aplikacji <i>dedicated websites or apps</i>	innych stron lub aplikacji <i>other websites or apps</i>
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>					
<b>Aktywność zawodowa</b> <i>Employment situation</i>						
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	14,6	8,2	8,4	11,8	7,2	7,1
Pracujący <i>Persons employed</i>	20,4	15,1	8,6	7,6	5,9	3,1
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	21,5	15,9	9,0	7,9	6,2	3,1
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	29,6	22,3	13,0	11,3	8,9	5,1
Rolnicy <i>Farmers</i>	1,9	1,0	0,9	1,3	0,7	0,7
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	6,7	5,6	1,7	3,3	2,5	0,9
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	5,0	3,8	1,8	1,5	1,0	0,7
<b>Miejsce zamieszkania</b> <i>Domicile</i>						
Duże miasta <i>Large cities</i>	26,8	21,1	10,3	11,2	8,8	4,9
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	13,9	9,5	6,4	5,1	3,7	2,2
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	7,6	4,9	3,7	3,4	2,3	1,6
<b>Stopień urbanizacji</b> <i>Degree of urbanisation</i>						
Niski <i>Thinly-populated</i>	7,7	5,1	3,5	3,6	2,4	1,6
Średni <i>Intermediate</i>	14,1	9,6	6,8	5,4	4,0	2,3
Wysoki <i>Densely-populated</i>	25,1	19,3	9,9	10,0	7,7	4,4
<b>Regiony</b> <i>Regions</i>						
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>	10,3	6,9	4,8	5,8	4,2	2,4
Polska centralna <i>Central Poland</i>	16,8	12,4	7,4	6,9	5,2	3,3
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>	15,8	11,6	5,9	5,0	3,6	1,8

Bardzo duże dysproporcje w udziałach osób korzystających ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia odnotowywano między różnymi grupami zawodów. Zdecydowanie większy odsetek korzystających ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia obserwowano wśród osób pracujących w zawodach nierobotniczych niż wykonujących zawody robotnicze. Osoby związane z branżą informatyczną i telekomunikacyjną (związane z ICT) znacznie częściej korzystały ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia w porównaniu z grupą osób niezwiązanych zawodowo z branżą ICT; różnica w przypadku organizacji transportu wyniosła 16,8 p. proc., a w organizacji zakwaterowania – 27,2 p. proc.

### Wykres 60. Osoby pracujące korzystające ze stron internetowych lub aplikacji w ramach ekonomii współdzielenia według wykonywanego zawodu w 2017 r.

Chart 60. Individuals using websites or apps for sharing economy by occupation in 2017



## Zakupy przez Internet

### Use of e-commerce

W 2017 r. ponad 13 mln osób w wieku 16-74 lata (45,0% populacji) dokonywało zakupów przez Internet (w ciągu ostatnich 12 miesięcy). W latach 2013-2017 systematycznie wzrastał odsetek osób zamawiających lub kupujących w sieci; w okresie tym zwiększył się on o 13,4 p. proc. W porównaniu z poprzednim rokiem największy wzrost udziału osób robiących zakupy przez Internet odnotowano w grupie wieku 16-24 lata (o 6,8 p. proc.).

Mężczyźni robią zakupy przez Internet częściej niż kobiety. Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia największy udział kupujących w sieci w 2017 r. odnotowano wśród osób z wykształceniem wyższym (76,1%), a uwzględniając rodzaj aktywności zawodowej – w grupie pracujących na własny rachunek (64,9%).

### Tablica 51. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Table 51. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group				
<b>Ogółem Total</b>	<b>31,6</b>	<b>34,2</b>	<b>36,9</b>	<b>41,9</b>	<b>45,0</b>
Płeć Sex					
Mężczyźni Men	34,0	35,9	40,0	42,9	45,5
Kobiety Women	29,5	32,7	34,2	40,9	44,4
Wiek Age					
16-24 lata 16-24 years	49,3	52,0	57,9	56,8	63,6
25-34	58,3	59,9	64,3	67,8	70,4
35-44	43,8	48,1	49,0	54,0	58,8
45-54	22,3	26,4	29,5	33,0	35,7
55-64	11,7	13,0	16,0	18,9	19,6
65-74 lata 65-74 years	4,0	6,2	6,2	7,6	8,6

**Tablica 51. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy (dok.)**

Table 51. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group				
Wykształcenie Educational level					
Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary	14,2	16,2	20,4	22,0	26,3
Średnie Upper secondary	25,4	27,5	30,1	34,2	36,9
Wyższe Tertiary	62,5	65,9	67,2	73,9	76,1
Aktywność zawodowa Employment situation					
Uczniowie i studenci Students	51,5	52,1	56,8	57,3	60,9
Pracujący Persons employed	42,2	44,8	48,1	52,5	55,2
Pracownicy najemni Employees	43,7	47,0	48,9	54,2	57,3
Pracujący na własny rachunek Self-employed	56,2	53,6	60,4	61,3	64,9
Rolnicy Farmers	10,3	15,0	23,8	27,3	27,9
Bezrobotni Unemployed	25,0	24,9	28,0	31,3	33,1
Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force	9,9	12,6	13,1	16,5	19,3
Miejsce zamieszkania Domicile					
Duże miasta Large cities	43,2	45,3	48,8	52,9	54,3
Mniejsze miasta Small cities	30,5	34,0	35,2	42,1	43,7
Obszary wiejskie Rural areas	23,8	26,2	29,1	33,8	39,4

ZAWODY ZWIĄZANE Z ICT – na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów ISCO i stworzonej na jej podstawie polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności, do zawodów związanych z ICT zalicza się następujące kategorie:

- 1330 Kierownicy do spraw technologii informatycznych i telekomunikacyjnych
- 2356 Instruktorzy technologii informatycznych
- 2511 Analitycy systemowi
- 2512 Specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych
- 2513 Projektanci aplikacji sieciowych i multimediów
- 2514 Programiści aplikacji
- 2519 Analitycy systemowi i specjaliści do spraw rozwoju aplikacji komputerowych gdzie indziej niesklasyfikowani
- 2521 Projektanci i administratorzy baz danych
- 2522 Administratorzy systemów komputerowych
- 2523 Specjaliści do spraw sieci komputerowych
- 2529 Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych gdzie indziej niesklasyfikowani
- 3511 Operatorzy urządzeń teleinformatycznych
- 3512 Technicy wsparcia informatycznego i technicznego

3513	Operatorzy sieci i systemów komputerowych
3514	Technicy sieci internetowych
3521	Operatorzy urządzeń do rejestracji i transmisji obrazu i dźwięku
3522	Operatorzy urządzeń telekomunikacyjnych
7422	Monterzy i serwisanci sieci instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych

Bardzo duże dysproporcje w udziałach osób korzystających z handlu elektronicznego odnotowywano między różnymi grupami zawodów. Zdecydowanie większy odsetek kupujących przez Internet obserwowano wśród osób pracujących w zawodach nierobotniczych, niż wykonujących zawody robotnicze. Osoby wykonujące zawody związane z branżą informatyczną i telekomunikacyjną (związane z ICT) znacznie częściej dokonywały zakupów przez Internet w porównaniu z grupą osób niezwiązanych zawodowo z branżą ICT. Biorąc pod uwagę grupy zawodowe, w porównaniu z 2016 r. największy wzrost odsetka osób dokonujących zakupów on-line odnotowano wśród pracujących w zawodach nierobotniczych (o 3,0 p. proc.).

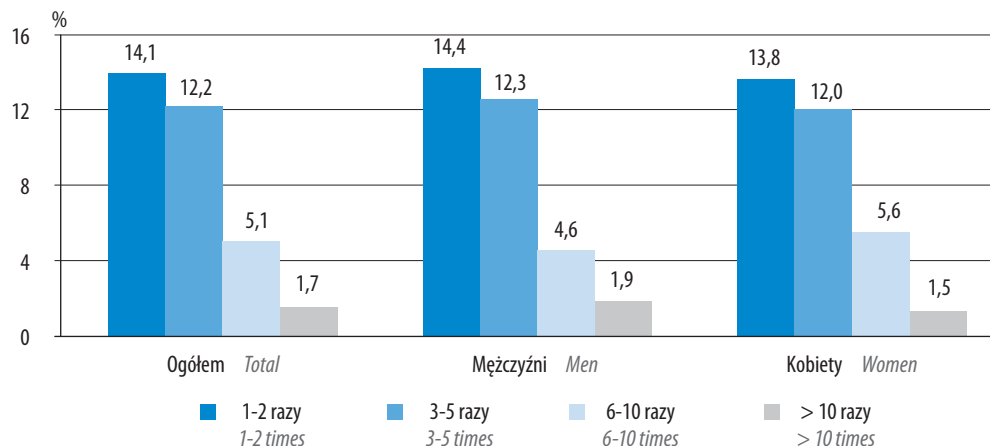
**Tablica 52. Osoby pracujące zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według wykonywanego zawodu**

Table 52. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by occupation

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group				
<b>Pracujący ogółem</b> <i>Total individuals employed</i>	<b>42,2</b>	<b>44,8</b>	<b>48,1</b>	<b>52,5</b>	<b>55,2</b>
w zawodach: <i>in occupations:</i>					
Nierobotniczych <i>Non-manual</i>	55,8	58,1	59,5	65,8	68,8
Robotniczych <i>Manual</i>	23,1	26,1	31,9	34,2	37,0
Związanych z ICT <i>ICT-related</i>	91,2	85,5	90,6	93,5	90,6
Niezwiązanych z ICT <i>Non ICT-related</i>	41,1	44,0	47,3	51,6	54,4

**Wykres 61. Częstotliwość korzystania z zakupów przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy w 2017 r.**

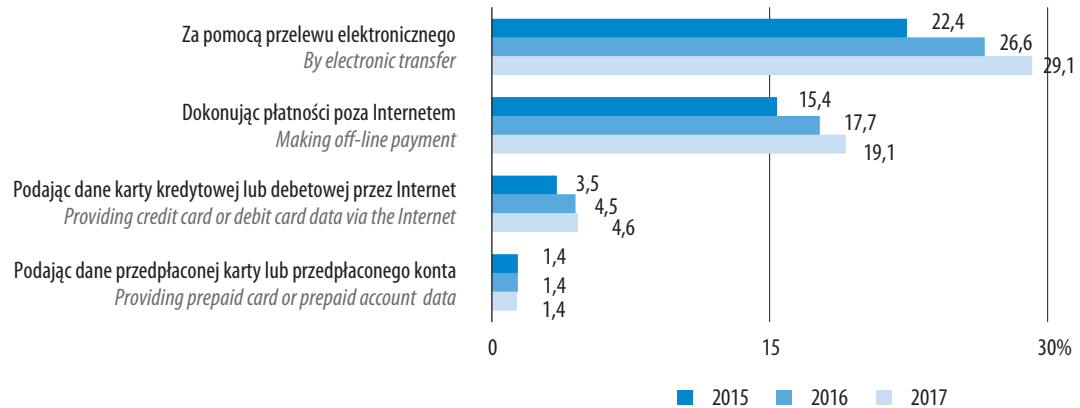
Chart 61. Frequency of using e-commerce in the last 3 months in 2017



Analizując częstotliwość korzystania z zakupów przez Internet, zauważyć można, że najchętniej w ciągu ostatnich 3 miesięcy zakupy były dokonywane 1-2 razy (14,1% osób). Ponad 12% osób kupowało przez Internet 3-5 razy. Tylko 1,7% osób dokonywało zakupów częściej niż 10 razy w ciągu ostatnich 3 miesięcy.

**Wykres 62. Rodzaj płatności za towary lub usługi zakupione lub zamówione przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy**

Chart 62. *Type of payment for goods or services purchased or ordered over the Internet in the last 12 months*

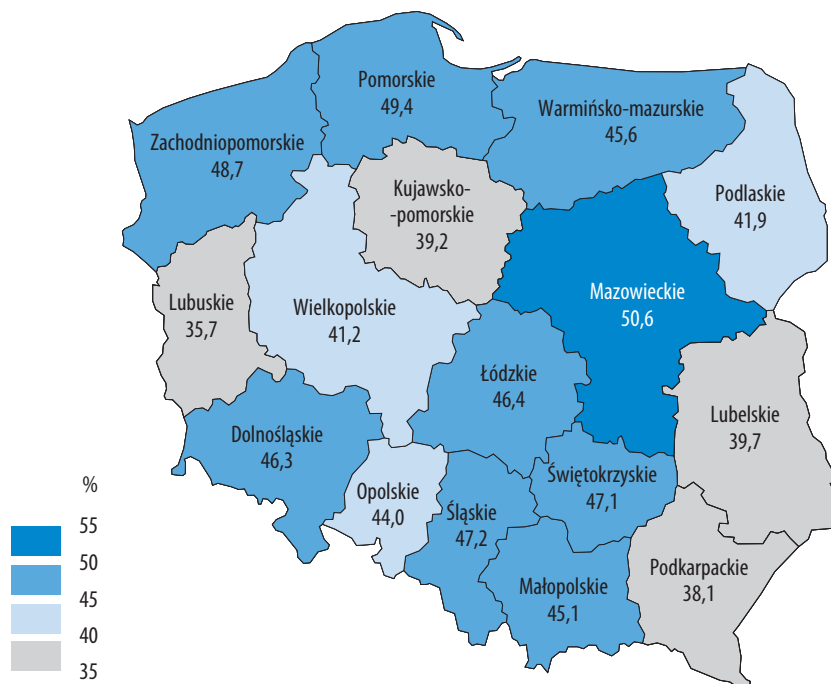


Najczęściej za towary lub usługi zamówione przez Internet płaci się korzystając z przelewu elektronicznego. W 2017 r. odsetek osób dokonujących płatności w taki sposób wyniósł 29,1% i w porównaniu z rokiem poprzednim wzrósł o 2,5 p. proc. Drugą, często stosowaną formą zapłaty była płatność poza Internetem (19,1%). Nadal najmniej popularną formą zapłaty za towary lub usługi zakupione przez Internet jest wykorzystanie danych przedpłaconej karty lub przedpłaconego konta; (odsetek osób regulujących płatność w ten sposób, od 2015 r. pozostaje na poziomie 1,4%.

Analizując popularność zakupów przez Internet według województw, w 2017 r. największy odsetek osób zamawiających lub kupujących przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego odnotowano w województwie mazowieckim (50,6%), a najmniejszy – w województwie lubuskim (35,7%).

**Mapa 9. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według województw w 2017 r.**

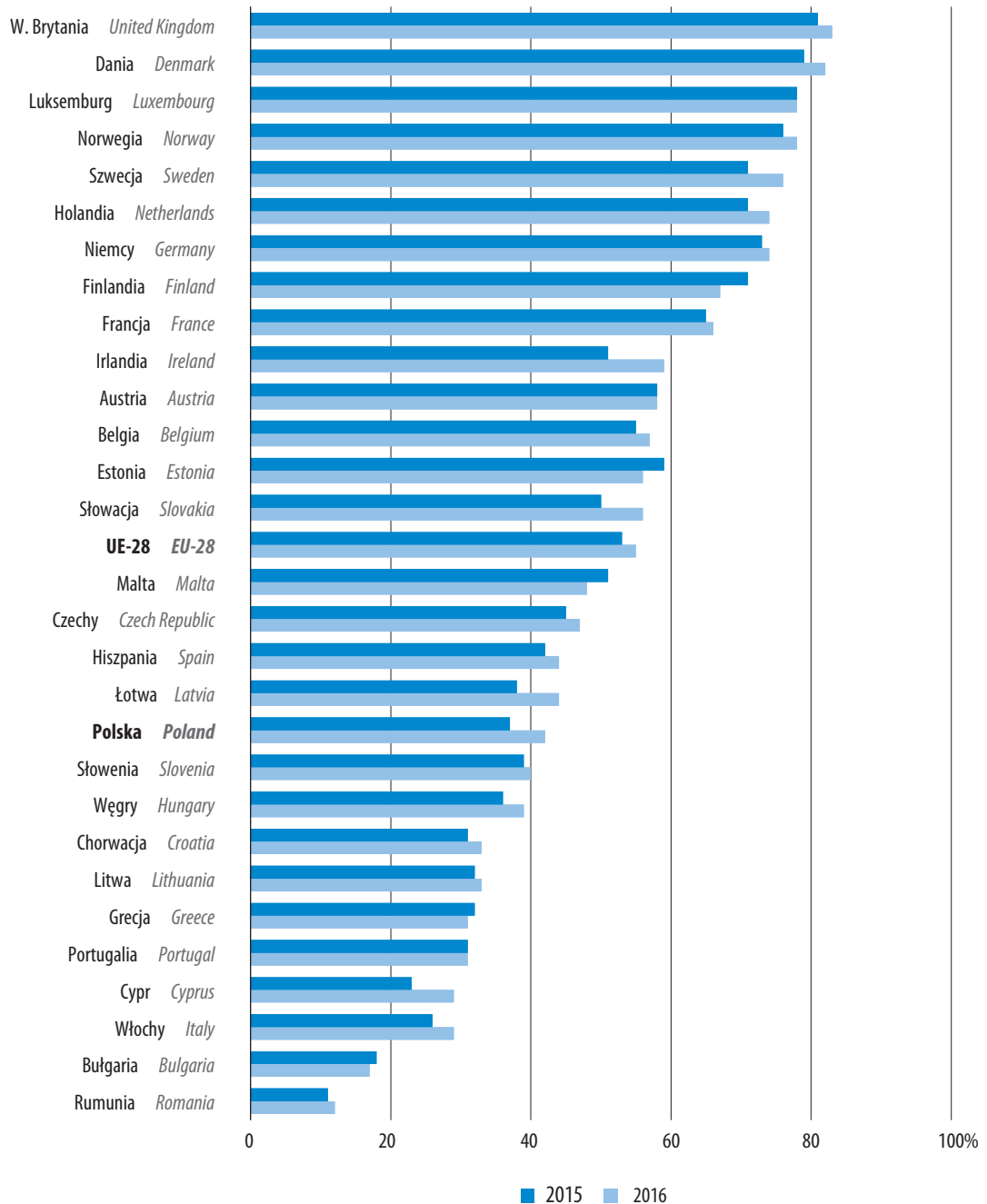
Map 9. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by voivodships in 2017



Wśród krajów europejskich widoczne są znaczne różnice pod względem popularności zakupów dokonywanych przez Internet. W 2016 r. najczęściej z tej formy zakupów korzystali mieszkańcy Wielkiej Brytanii (83%), od których Polaków dzielił dystans 41 p. proc. W porównaniu ze średnią unijną odsetek osób w Polsce dokonujących zakupów przez Internet był niższy o 13 p. proc. Najmniejszy odsetek osób korzystających z e-handlu obserwowano w Rumunii (12%).

**Wykres 63. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy w wybranych krajach europejskich**

Chart 63. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months in selected European countries



Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

Najpopularniejszymi towarami kupowanymi przez Internet są odzież i sprzęt sportowy. W 2017 r. produkty te nabyło 66,7% osób robiących zakupy przez Internet. Najrzadziej natomiast kupowano oprogramowanie (w tym gry) – 7,9%. W porównaniu z 2013 r. wzrósł odsetek osób, które kupowały ubrania i sprzęt sportowy (o 9,3 p. proc.), wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety (o 2,2 p. proc.), bilety na imprezy sportowe lub kulturalne (o 2,2 p. proc.). Od 2013 r. obserwowany jest spadek osób kupujących oprogramowanie (o 7,7 p. proc.).

**Tablica 53. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy towary lub usługi do prywatnego użytku**

Table 53. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months

Zakupione produkty <i>Purchased products</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>					w % osób zamawiających lub kupujących przez Internet <i>in % of individuals ordering or purchasing over the Internet</i>				
Ubrania i sprzęt sportowy <i>Clothes, sports goods</i>	18,2	20,7	22,9	26,2	30,0	57,4	60,6	62,2	62,5	66,7
Pozostałe wyposażenie <sup>a</sup> <i>Other equipment<sup>a</sup></i>	14,0	14,2	12,7	16,3	17,7	44,3	41,6	34,3	38,9	39,3
Książki, czasopisma <i>Books, magazines</i>	8,7	7,8	7,4	9,4	10,1	27,6	22,9	20,1	22,5	22,6
Sprzęt elektroniczny bez komputerowego <i>Electronic devices without IT</i>	5,5	6,5	6,6	7,3	7,9	17,5	19,0	17,8	17,3	17,6
Artykuły spożywcze i kosmetyki <i>Foods and cosmetics</i>	7,7	8,1	7,1	9,0	11,1	24,3	23,8	19,3	21,5	24,7
Filmy, muzyka <i>Films, music</i>	5,2	4,0	3,1	3,7	4,4	16,5	11,6	8,5	8,8	9,8
Sprzęt komputerowy <i>Computer hardware</i>	3,4	4,7	4,2	4,6	4,7	10,9	13,8	11,3	11,0	10,4
Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne <i>Tickets for sports or cultural events</i>	5,2	5,6	6,1	7,6	8,4	16,5	16,3	16,5	18,2	18,7
Oprogramowanie (w tym gry) <i>Software (incl. games)</i>	4,9	4,6	3,5	3,7	3,6	15,6	13,6	9,4	8,7	7,9
Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety <i>Holidays, tours, accommodation and tickets</i>	6,1	6,6	7,2	8,5	9,7	19,4	19,3	19,6	20,2	21,6

<sup>a</sup> Meble, pojazdy, artykuły AGD, ogrodowe, hobbistyczne, narzędzia, zabawki, biżuteria, dzieła sztuki i bibeloty.

<sup>a</sup> Furniture, vehicles, household appliances, garden goods, hobby goods, tools, toys, jewellery, works of art and collectibles.

Mieszkańcy Unii Europejskiej najchętniej kupowali przez Internet ubrania i sprzęt sportowy (34%). Największy odsetek kupujących te towary odnotowano w Wielkiej Brytanii, w której częściej niż w innych analizowanych krajach nabywano również sprzęt elektroniczny. Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne oraz filmy i muzykę najchętniej kupowano w Norwegii, a książki, czasopisma i materiały do nauki oraz oprogramowanie (w tym gry) – w Luksemburgu.



**Tablica 54. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do prywatnego użytku w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2016 r. w wybranych krajach europejskich**

Table 54. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months in 2016 in selected European countries

Kraje Countries	Filmy, muzyka <i>Films, music</i>	Książki, czasopisma, materiały do nauki przez Internet <i>Books, magazines, e-learning material</i>	Ubrania i sprzęt sportowy <i>Clothes, sports goods</i>	Oprogramo- wanie (w tym gry) <i>Software (incl. video games)</i>	Sprzęt elek- troniczny bez kompu- terowego <i>Electronic devices without IT</i>	Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne <i>Tickets for sports or cultural events</i>
	w % ogółu osób in % of total individuals					
Austria <i>Austria</i>	16	27	37	14	19	21
Belgia <i>Belgium</i>	10	18	31	10	11	20
Bułgaria <i>Bulgaria</i>	1	2	13	1	2	2
Chorwacja <i>Croatia</i>	4	8	19	4	10	10
Cypr <i>Cyprus</i>	2	4	15	2	4	3
Czechy <i>Czech Republic</i>	1	8	31	3	10	18
Dania <i>Denmark</i>	21	30	50	25	24	.
Estonia <i>Estonia</i>	8	18	29	12	14	31
Finlandia <i>Finland</i>	22	23	42	19	16	39
Francja <i>France</i>	10	19	37	10	10	16
Grecja <i>Greece</i>	1	4	16	1	9	4
Hiszpania <i>Spain</i>	6	13	23	8	10	21
Holandia <i>Netherlands</i>	16	36	52	24	25	43
Irlandia <i>Ireland</i>	11	19	36	8	15	33
Litwa <i>Lithuania</i>	3	5	20	2	8	14
Luksemburg <i>Luxembourg</i>	31	51	46	25	22	44
Łotwa <i>Latvia</i>	3	4	21	3	13	15
Malta <i>Malta</i>	7	16	35	9	14	15
Niemcy <i>Germany</i>	22	32	48	20	18	30
Norwegia <i>Norway</i>	35	32	41	20	23	47
<b>Polska <i>Poland</i></b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Portugalia <i>Portugal</i>	3	8	17	7	6	9
Rumunia <i>Romania</i>	1	3	8	1	3	2
Słowacja <i>Slovakia</i>	5	13	39	3	13	16
Słowenia <i>Slovenia</i>	3	7	18	5	9	11
Szwecja <i>Sweden</i>	24	30	48	17	16	44
<b>UE-28 <i>EU-28</i></b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>21</b>
W. Brytania <i>United Kingdom</i>	34	35	59	23	26	41
Węgry <i>Hungary</i>	3	10	19	3	12	11
Włochy <i>Italy</i>	3	8	11	3	5	5

Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's Database.

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

### Accessing the Internet outside home or workplace via mobile devices

W 2017 r. 39,9% osób w wieku 16-74 lata korzystało z urządzeń przenośnych w celu łączenia się z Internetem poza domem lub miejscem pracy. Uwzględniając zróżnicowanie tego wskaźnika według wieku, poziomu wykształcenia oraz aktywności zawodowej, największy jego poziom odnotowano w grupie wieku 16-24 lata, wśród osób z wyższym wykształceniem oraz wśród uczniów i studentów (odpowiednio 82,0%, 61,3%, 86,9%). Biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania, najwięcej osób korzystało z takiej formy łączenia się z Internetem w dużych miastach i na terenach o wysokim stopniu urbanizacji.

**Tablica 55. Osoby korzystające i niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem w 2017 r.**

Table 55. Individuals using and not using mobile devices to access the Internet in 2017

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Osoby korzystające z urządzeń przenośnych <i>Individuals using mobile devices</i>	Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych <i>Individuals not using mobile devices</i>
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>	
<b>Ogółem Total</b>	<b>39,9</b>	<b>36,0</b>
Płeć <i>Sex</i>		
Mężczyźni <i>Men</i>	41,8	34,8
Kobiety <i>Women</i>	38,2	37,3
Wiek <i>Age</i>		
16-24 lata <i>16-24 years</i>	82,0	17,2
25-34	61,3	35,0
35-44	46,4	45,0
45-54	25,7	47,4
55-64	13,0	39,3
65-74 lata <i>65-74 years</i>	6,4	22,7
Wykształcenie <i>Educational level</i>		
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	41,6	17,1
Średnie <i>Upper secondary</i>	31,0	40,4
Wyższe <i>Tertiary</i>	61,3	36,2
Aktywność zawodowa <i>Employment situation</i>		
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	86,9	13,0
Pracujący <i>Persons employed</i>	45,7	41,5
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	48,9	41,0
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	51,4	41,4
Rolnicy <i>Farmers</i>	14,2	45,5
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	29,4	40,0
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	12,8	31,6

**Tablica 55. Osoby korzystające i niekorzystające z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem w 2017 r. (dok.)**Table 55. *Individuals using and not using mobile devices to access the Internet in 2017 (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Osoby korzystające z urządzeń przenośnych <i>Individuals using mobile devices</i>	Osoby niekorzystające z urządzeń przenośnych <i>Individuals not using mobile devices</i>
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>	
<b>Miejsce zamieszkania</b> <i>Domicile</i>		
Duże miasta <i>Large cities</i>	52,2	31,4
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	36,7	40,8
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	33,9	35,5
<b>Stopień urbanizacji</b> <i>Degree of urbanisation</i>		
Niski <i>Thinly-populated</i>	32,8	37,8
Średni <i>Intermediate</i>	38,2	38,4
Wysoki <i>Densely-populated</i>	50,3	32,2
<b>Regiony</b> <i>Regions</i>		
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>	36,6	37,4
Polska centralna <i>Central Poland</i>	42,7	34,1
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>	37,3	38,8

Do łączenia się z Internetem poza domem i miejscem pracy respondenci częściej korzystali z telefonów komórkowych lub smartfonów (38,7%) niż z komputerów przenośnych, np. laptopów (20,0%) oraz tableatów (7,9%). Mężczyźni częściej niż kobiety korzystali z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem, bez względu na rodzaj wykorzystywanego urządzenia. Biorąc pod uwagę wiek użytkownika, łączenie się z Internetem poprzez urządzenia przenośne najpopularniejsze było w grupie wieku 16-24 lata.

**Tablica 56. Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne według rodzaju urządzenia w 2017 r.**Table 56. *Individuals using mobile devices to access the Internet by types of device in 2017*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Telefon komórkowy lub smartfon <i>Mobile phone or smartphone</i>	Komputer przenośny (np. laptop, netbook) <i>Portable computer (e.g. laptop, netbook)</i>	Tablet <i>Tablet</i>
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>		
<b>Ogółem</b> <i>Total</i>	<b>38,7</b>	<b>20,0</b>	<b>7,9</b>
<b>Płeć</b> <i>Sex</i>			
Mężczyźni <i>Men</i>	40,3	21,6	8,6
Kobiety <i>Women</i>	37,1	18,6	7,1

**Tablica 56. Osoby łączące się z Internetem poprzez urządzenia przenośne według rodzaju urządzenia w 2017 r. (dok.)**

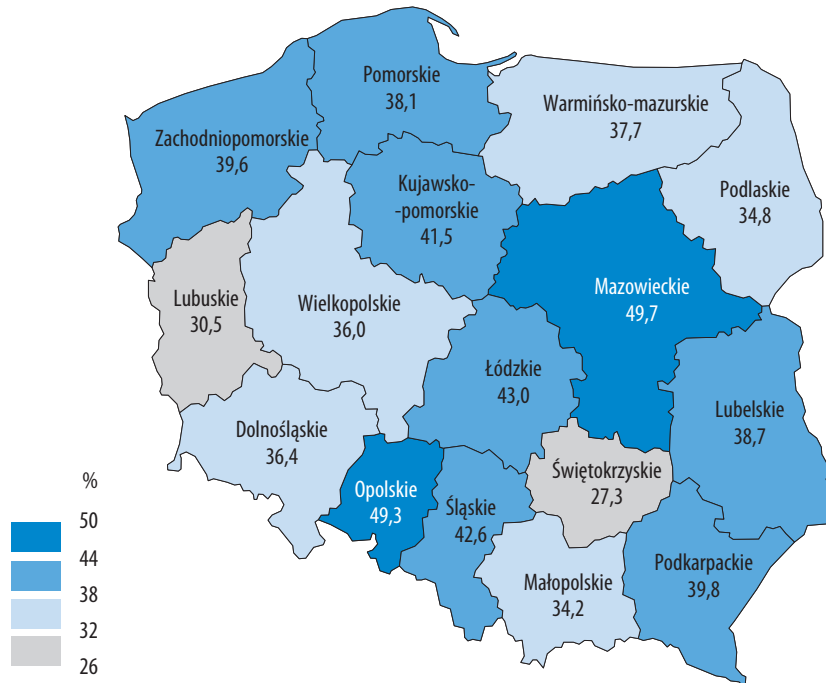
Table 56. Individuals using mobile devices to access the Internet by types of device in 2017 (cont.)

Wyszczególnienie Specification	Telefon komórkowy lub smartfon Mobile phone or smartphone	Komputer przenośny (np. laptop, netbook) Portable computer (e.g. laptop, netbook)	Tablet Tablet
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group		
<b>Wiek Age</b>			
16-24 lata 16-24 years	80,6	39,4	14,1
25-34	60,3	32,1	11,5
35-44	45,2	22,6	11,0
45-54	24,3	13,0	4,7
55-64	11,8	6,8	3,2
65-74 lata 65-74 years	5,0	3,2	1,1
<b>Wykształcenie Educational level</b>			
Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary	40,7	16,5	6,3
Średnie Upper secondary	29,7	13,6	5,1
Wyższe Tertiary	59,8	38,0	15,7
<b>Aktywność zawodowa Employment situation</b>			
Uczniowie i studenci Students	85,2	44,9	15,6
Pracujący Persons employed	44,5	23,7	9,7
Pracownicy najemni Employees	47,5	25,0	9,9
Pracujący na własny rachunek Self-employed	49,7	30,9	15,3
Rolnicy Farmers	14,2	5,0	1,4
Bezrobotni Unemployed	28,3	10,5	4,2
Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force	11,6	5,0	1,9
<b>Miejsce zamieszkania Domicile</b>			
Duże miasta Large cities	50,5	31,4	14,0
Mniejsze miasta Small cities	35,3	17,3	6,6
Obszary wiejskie Rural areas	33,1	14,1	4,6
<b>Stopień urbanizacji Degree of urbanisation</b>			
Niski Thinly-populated	31,7	14,0	4,2
Średni Intermediate	37,1	18,1	7,4
Wysoki Densely-populated	48,7	29,0	12,8
<b>Regiony Regions</b>			
Polska wschodnia Eastern Poland	35,4	15,7	5,2
Polska centralna Central Poland	41,1	22,3	8,5
Polska zachodnia Western Poland	36,6	19,4	8,9

W 2017 r. wśród wszystkich województw największy odsetek osób korzystających z urządzeń przenośnych do łączenia się z Internetem odnotowano w województwie mazowieckim (49,7%), zaś najmniejszą popularnością urządzenia te cieszyły się wśród użytkowników Internetu z województwa świętokrzyskiego (27,3%).

**Mapa 10. Łączenie się z Internetem poza domem lub miejscem pracy poprzez urządzenia przenośne według województw w 2017 r.**

Map 10. *Accessing the Internet outside home or workplace via mobile devices by voivodships in 2017*



## Otwarte punkty dostępu – Hotspots

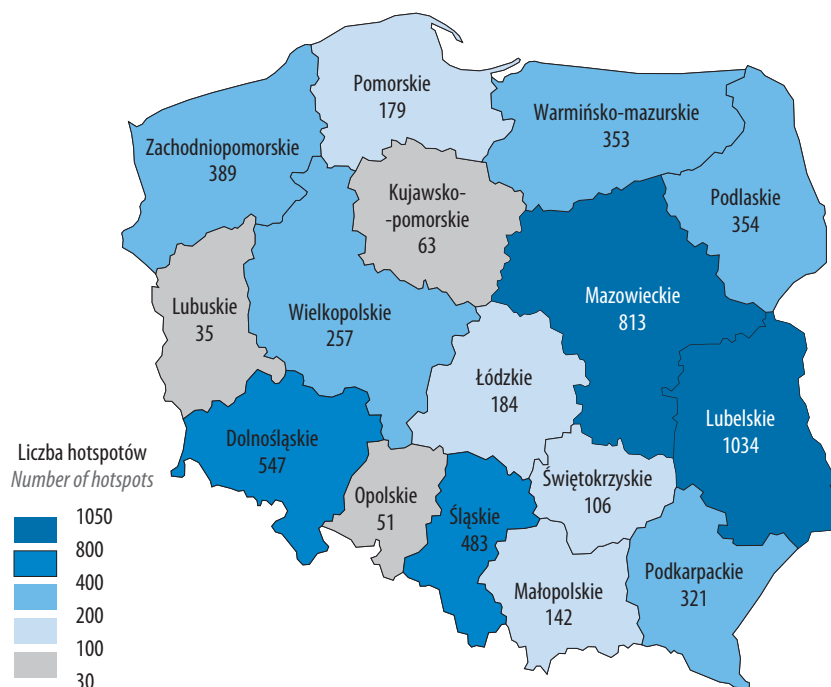
### Hotspots

Jedną z możliwych form mobilnego dostępu do Internetu są tzw. hotspots, czyli otwarte punkty dostępu, umożliwiające połączenie z Internetem (najczęściej bezprzewodowe). Według Urzędu Komunikacji Elektronicznej liczba samorządowych hotspotów zainstalowanych w miejscach publicznych<sup>1</sup> w Polsce wynosiła 5 311 (według stanu w dniu 20.10.2017 r.), czyli o 843 więcej niż w październiku 2016 r.

<sup>1</sup> Za ich pośrednictwem Jednostki Samorządu Terytorialnego (JST) świadczą swoim mieszkańcom usługę dostępu do Internetu bez pobierania opłat lub w zamian za opłatę niższą niż cena rynkowa. W tym celu niezbędne jest uzyskanie odpowiedniej zgody od Prezesa UKE. <http://www.uke.gov.pl/hotspots/>.

### Mapa 11. Lokalizacja samorządowych hotspotów zainstalowanych w miejscach publicznych w Polsce w 2017 r.

Map 11. Location of local authorities' hotspots installed in public places in Poland in 2017



Źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej; mapa wygenerowana – 2017.10.20.  
Source: the Office of Electronic Communications; map retrieved – 20 October 2017.

Dostępność tych punktów w poszczególnych województwach jest zróżnicowana. W 2017 r. najwięcej samorządowych hotspotów w miejscach publicznych działało w województwie lubelskim – 1 034, najmniej natomiast – w województwie lubuskim – zaledwie 35. W ciągu roku najwięcej otwartych punktów dostępu przybyło w województwie podlaskim.

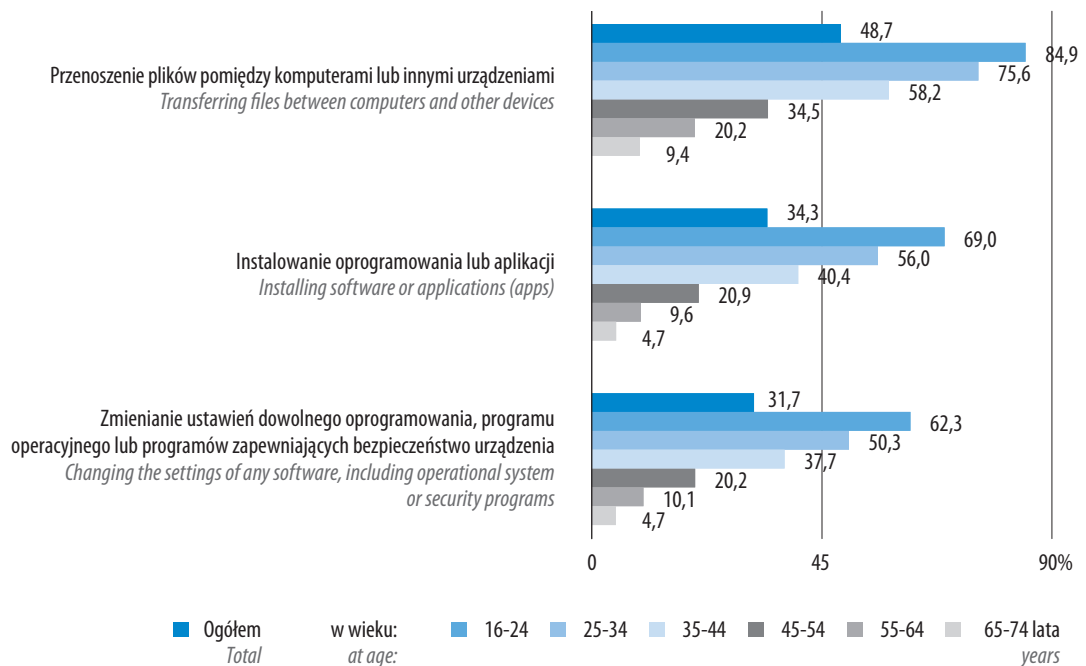
## Umiejętności cyfrowe

### Digital skills

Spośród czynności wykonywanych podczas korzystania z komputera lub urządzenia przenośnego, najczęściej deklarowaną było przenoszenie plików między komputerami lub innymi urządzeniami. W 2017 r. tego typu czynności w ciągu ostatniego roku wykonywało 48,7% osób w wieku 16-74 lata. Ponad jedna trzecia osób w ciągu ostatnich 12 miesięcy przed badaniem instalowała oprogramowanie lub aplikację, a 31,7% osób zmieniało ustawienia (opcje/preferencje w menu „narzędzia”) dowolnego oprogramowania, programu operacyjnego lub programów zapewniających bezpieczeństwo urządzenia (np. antywirusowych). Wykonywanie wszystkich tych rodzajów czynności związanych z użytkowaniem komputera lub urządzenia przenośnego, najczęściej deklarowały osoby w najmłodszych grupach wieku, tj. 16-24 lata i 25-34 lata. Osoby najstarsze, w grupie wieku 65-74 lata, rzadko deklarowały wykonywanie tych czynności.

**Wykres 64. Osoby, które wykonywały wybrane czynności korzystając z komputera lub urządzenia przenośnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2017 r.**

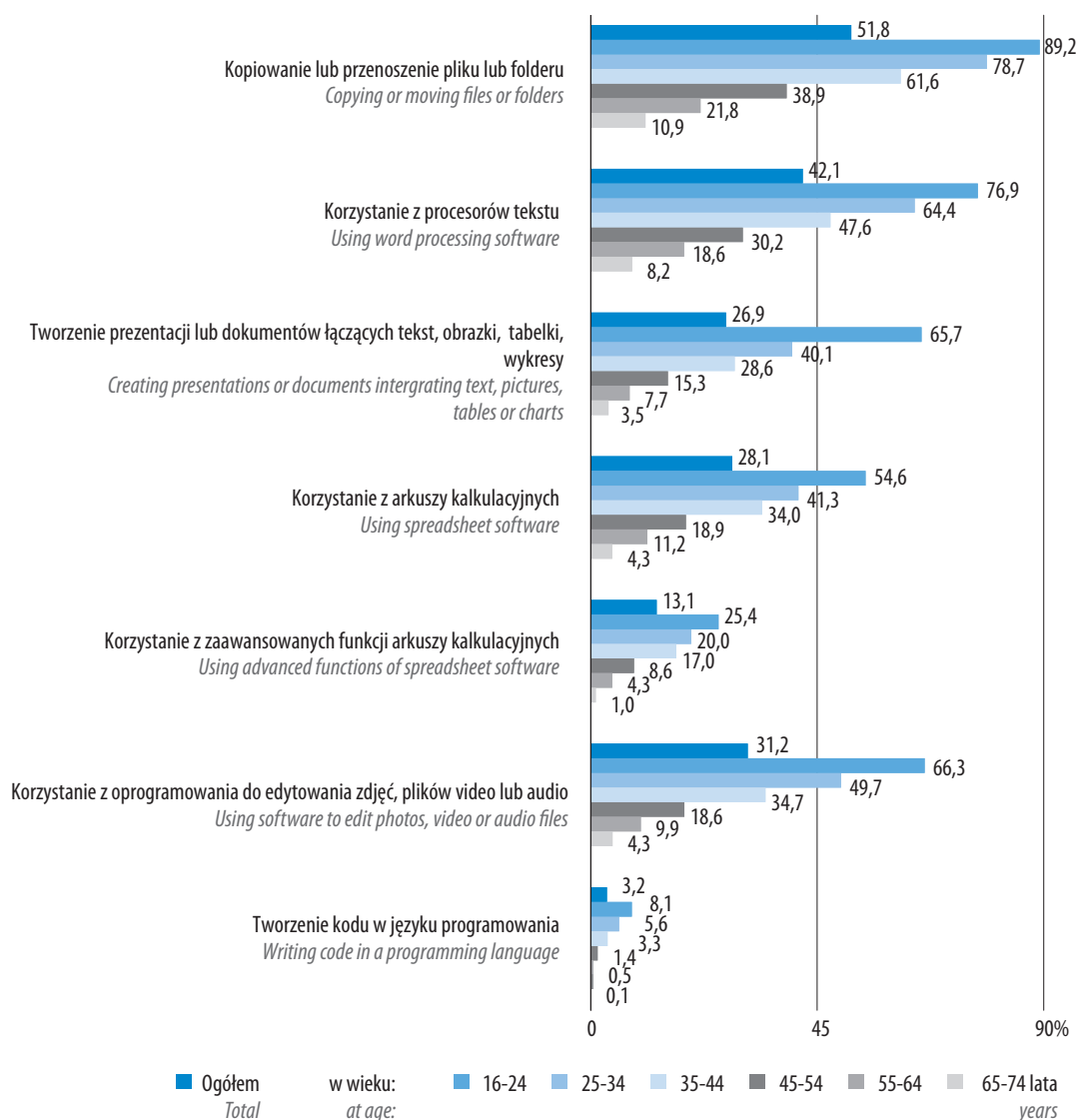
Chart 64. Individuals carrying out computer or mobile device related activities in the last 12 months in 2017



Spośród czynności związanych z oprogramowaniem, osoby w wieku 16-74 lata najczęściej deklarowały kopiowanie lub przenoszenie pliku lub folderu – 51,8% oraz korzystanie z procesorów tekstu (np. Word) – 42,1%. Czynnościami, których wykonywanie deklarowano najrzadziej było tworzenie kodu w języku programowania – jedynie 3,2% oraz korzystanie z zaawansowanych funkcji arkusza kalkulacyjnego w celu organizacji i analizy danych (np. sortowanie, filtrowanie, wykorzystywanie formuł, tworzenie wykresów) – 13,1% osób. Wszystkie rodzaje czynności związane z oprogramowaniem najczęściej wykonywane były przez osoby z młodszych grup wieku.

### Wykres 65. Osoby, które wykonywały wybrane czynności związane z oprogramowaniem w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2017 r.

Chart 65. Individuals carrying out software related activities in the last 12 months in 2017



Osoby NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH OGÓLNYCH UMIEJĘTNOŚCI CYFROWYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały żadnych cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów i związanych z oprogramowaniem.

Osoby POSIADAJĄCE NISKIE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały od 1 do 3 z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem.

Osoby POSIADAJĄCE PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem, ale co najmniej jeden rodzaj na poziomie podstawowym.

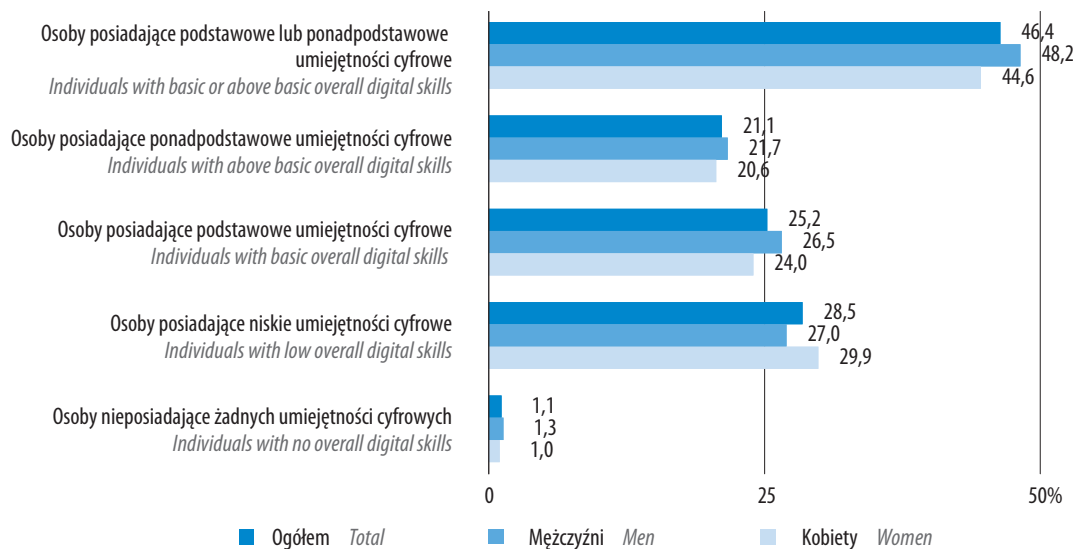


Osoby POSIADAJĄCE PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem na poziomie ponadpodstawowym.

W przypadku ogólnych umiejętności cyfrowych, w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby, które posiadały niski poziom ogólnych umiejętności cyfrowych (28,5%). Osoby posiadające podstawowe ogólne umiejętności cyfrowe stanowiły niewiele mniejszą część populacji osób korzystających z Internetu – 25,2%. Odsetek osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe wyniósł 21,1%. Osoby charakteryzujące się co najmniej podstawowym poziomem ogólnych umiejętności cyfrowych stanowiły 46,4% osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu. Wśród osób korzystających z Internetu w ciągu pierwszego kwartału 2017 r. zaledwie 1,1% stanowiły osoby, które nie posiadały żadnych ogólnych umiejętności cyfrowych. Poziom ogólnych umiejętności cyfrowych jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć – w przypadku osób charakteryzujących się ich ponadpodstawowym, podstawowym poziomem i nieposiadających tego typu umiejętności nieco wyższe odsetki odnotowano wśród mężczyzn niż kobiet, a w przypadku osób o niskich ogólnych umiejętnościach cyfrowych występowała odwrotna zależność.

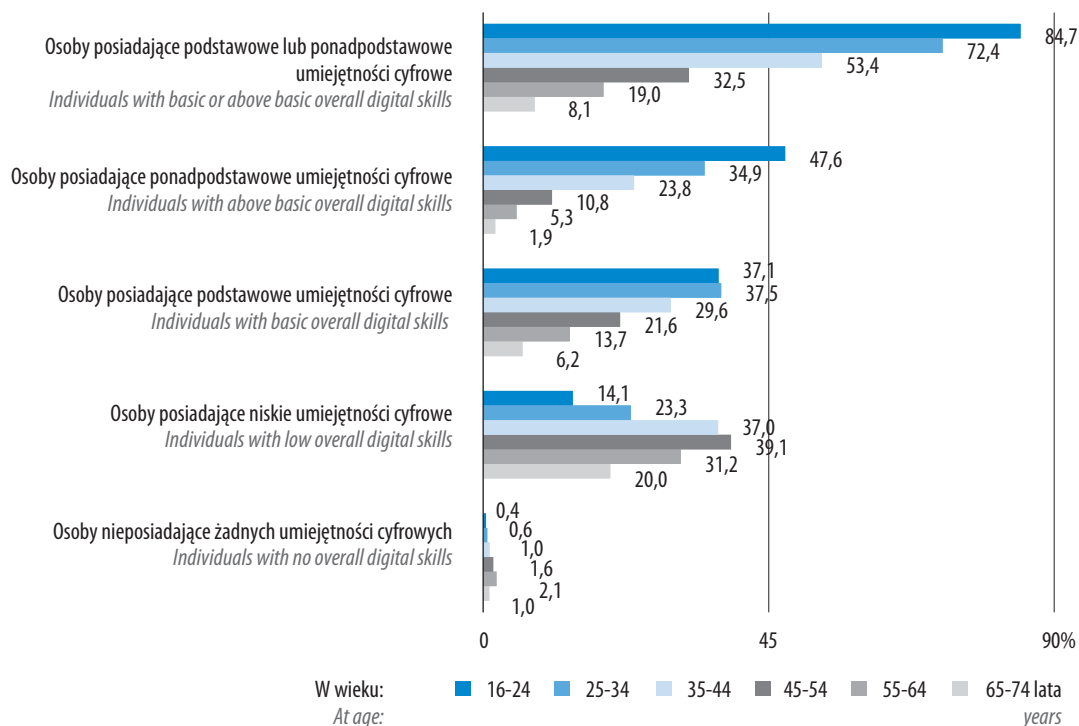
#### Wykres 66. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i płci w 2017 r.

Chart 66. Individuals having overall digital skills by their level and sex in 2017



Poziom posiadanych ogólnych umiejętności cyfrowych jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższy odsetek osób posiadających ponadpodstawowe lub podstawowe umiejętności cyfrowe odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku. Ponadpodstawowy poziom ogólnych umiejętności cyfrowych najczęściej wykazywały osoby w wieku 16-24 lata. W przypadku osób, które nie posiadały ogólnych umiejętności cyfrowych zależność między poziomem umiejętności i wiekiem była odwrotna i najliczniejszą grupę stanowiły osoby z najstarszych grup wieku.

**Wykres 67. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i grup wieku w 2017 r.**  
 Chart 67. Individuals having overall digital skills by their level and age groups in 2017



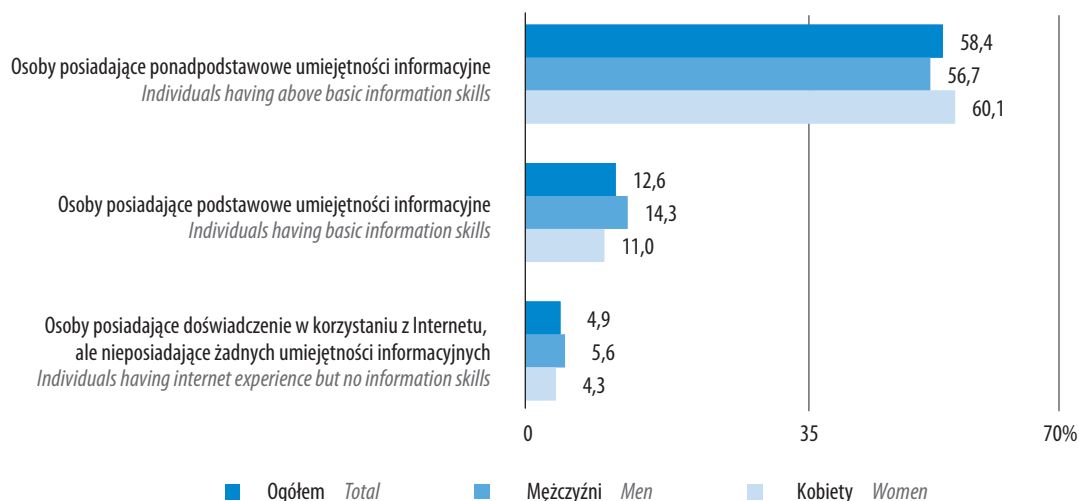
Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: kopiowanie lub przenoszenie pliku lub folderu; korzystanie z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania dokumentów, obrazów, plików muzycznych, plików wideo lub innych plików; korzystanie z Internetu do kontaktów z jednostkami administracji publicznej poprzez wyszukiwanie informacji na stronach internetowych tych jednostek; wyszukiwanie w Internecie informacji o towarach lub usługach; wyszukiwanie w Internecie informacji związanych ze zdrowiem (np. o urazach, chorobach, odżywianiu, poprawie zdrowia itp.).

Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

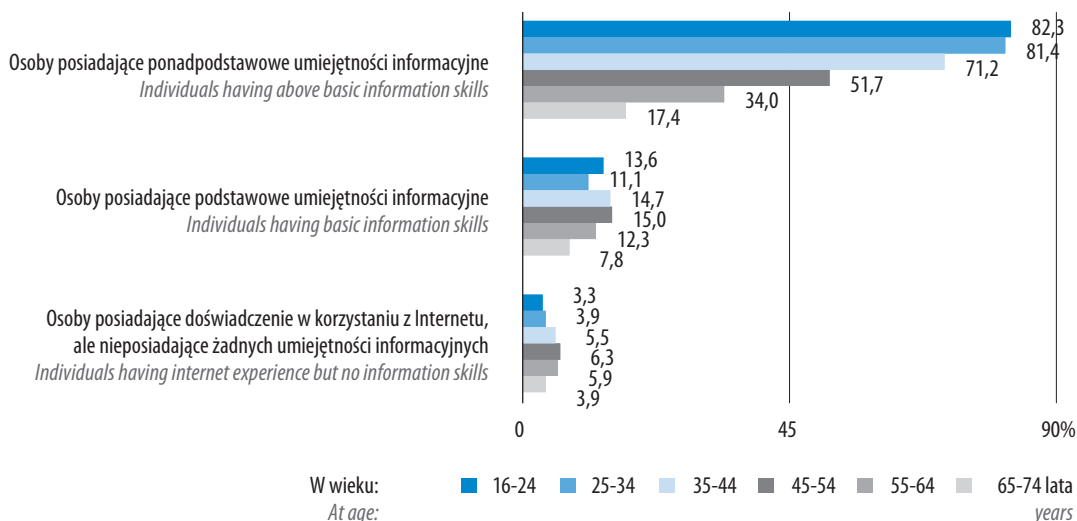
Wśród osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności informacyjne (58,4%). Osoby charakteryzujące się podstawowym poziomem umiejętności informacyjnych stanowiły 12,6%, a najmniejszą grupę tworzyły osoby, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu, nie posiadały żadnych umiejętności informacyjnych (4,9%). W podziale na płeć poziom umiejętności informacyjnych jest nieznacznie zróżnicowany – w przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem nieco wyższy odsetek odnotowano wśród kobiet niż mężczyzn.

**Wykres 68. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności informacyjne według ich poziomu i płci w 2017 r.**  
 Chart 68. *Individuals having digital information skills by their level and sex in 2017*



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności informacyjnych jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności informacyjne odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku – 16-24 lata i 25-34 lata, w których udziały te wyniosły ponad 80%. W grupie wieku 35-44 lata odsetek osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem umiejętności informacyjnych także przekracza poziom wskaźnika dla kraju ogółem, natomiast w najstarszej grupie wieku (65-74 lata) stanowi on jedynie 17,4%.

**Wykres 69. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności informacyjne według ich poziomu i grup wieku w 2017 r.**  
 Chart 69. *Individuals having digital information skills by their level and age groups in 2017*



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKACYJNYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej; korzystanie z serwisów społecznościowych (tworzenie profilu użytkownika, wysyłanie wiadomości do znajomych lub inne formy uczestnictwa w takich serwisach, jak np. Facebook, Twitter, Nasza klasa, Grono itp.; telefonowanie przez Internet i/lub korzystanie z kamery internetowej do wideorozmów przez Internet (np. poprzez Skype lub Facetime); umieszczanie na stronie internetowej stworzonych przez siebie tekstów, zdjęć, muzyki, filmów, oprogramowania itp.

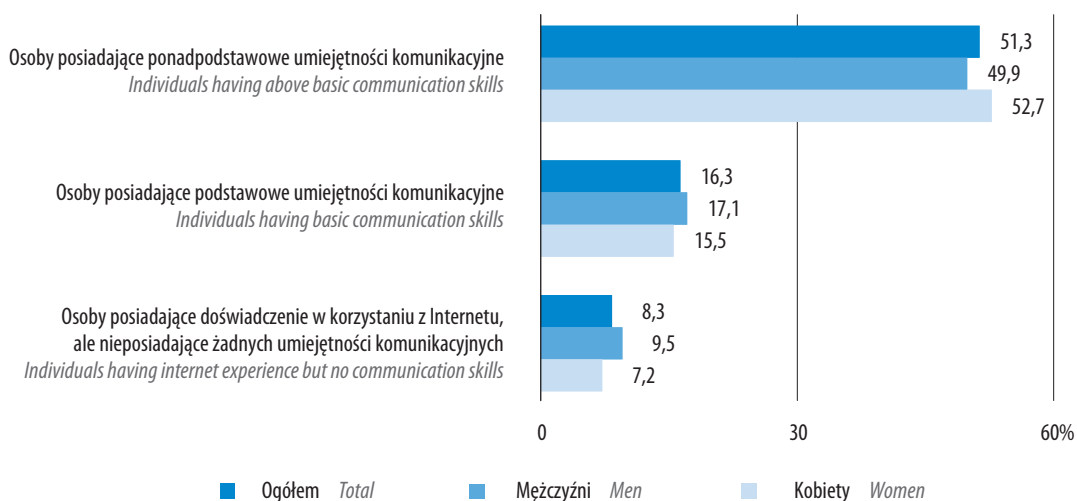
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKACYJNE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKACYJNE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

W przypadku umiejętności związanych z komunikowaniem się przez Internet, największą grupę w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności komunikacyjne (51,3%). Osoby charakteryzujące się podstawowym poziomem umiejętności komunikacyjnych stanowiły 16,3%, a najmniejszą grupę tworzyły osoby, które mimo doświadczenia w korzystaniu z Internetu, nie posiadały żadnych umiejętności komunikacyjnych. Poziom umiejętności komunikacyjnych jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć; w przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem nieco wyższy odsetek odnotowano wśród kobiet niż mężczyzn, natomiast w przypadku umiejętności na poziomie podstawowym – odwrotnie.

#### Wykres 70. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności komunikacyjne według ich poziomu i płci w 2017 r.

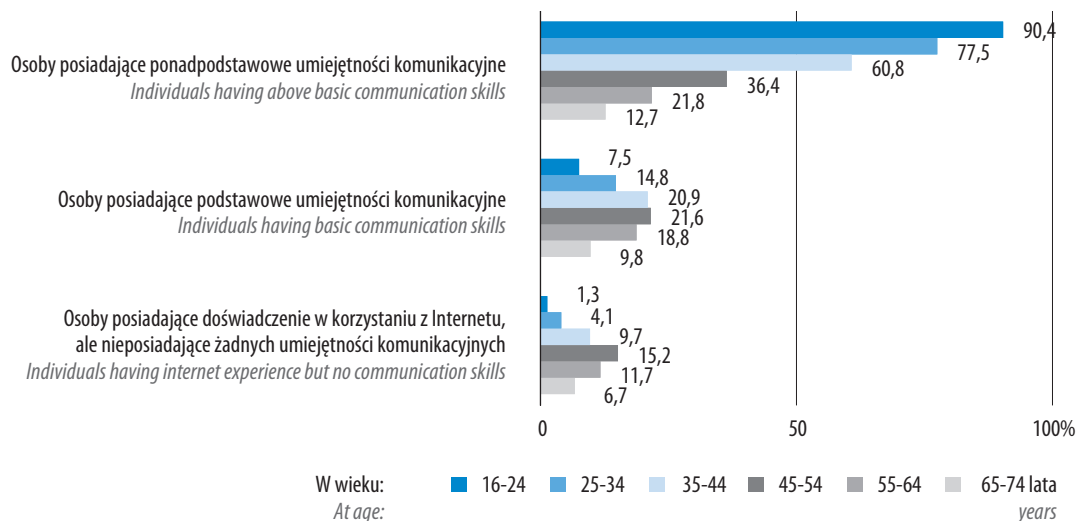
Chart 70. Individuals having digital communication skills by their level and sex in 2017



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności komunikacyjnych jest znacznie zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności komunikacyjne odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku – 16-24 lata, 25-34 lata i 35-44 lata, w których udziały te były wyższe niż średnio dla populacji osób w wieku 16-74 lata ogółem i wyniosły odpowiednio 90,4%, 77,5% i 60,8%. Zdecydowanie mniejszy udział osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności komunikacyjne odnotowano wśród osób w starszych grupach wieku, przy czym w najstarszej (65-74 lata) wyniósł on 12,7%.

### Wykres 71. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności komunikacyjne według ich poziomu i grup wieku w 2017 r.

Chart 71. Individuals having digital communication skills by their level and age groups in 2017



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej czynności z listy A i żadnej z listy B.

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

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

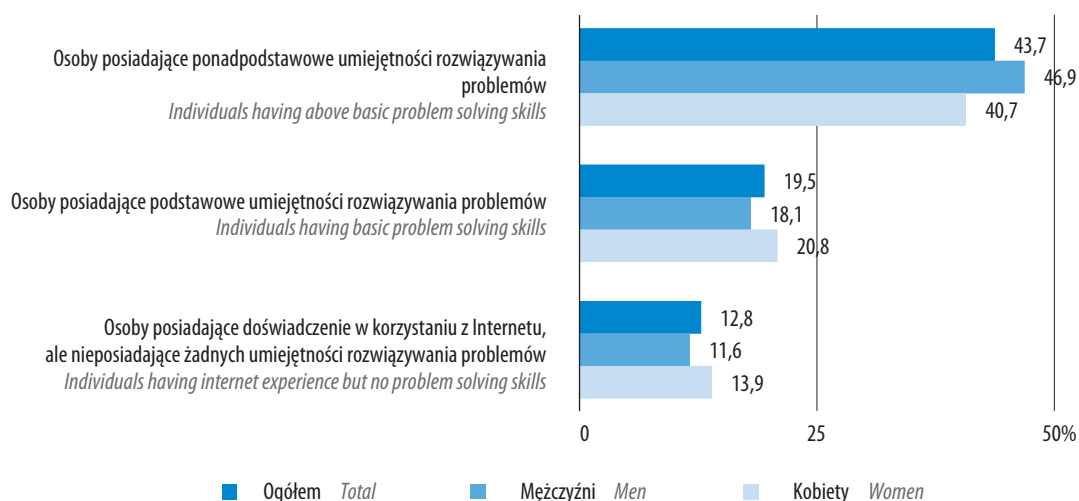
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej jedną z czynności z listy A lub B, ale nie z obu list jednocześnie.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej jedną z czynności z listy A i co najmniej jedną z listy B.

Podobnie jak w przypadku umiejętności informacyjnych oraz komunikacyjnych, również w odniesieniu do cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów, w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu większy był udział osób o umiejętnościach na poziomie ponadpodstawowym niż podstawowym. W przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów nieco wyższy odsetek odnotowano wśród mężczyzn niż kobiet, a w przypadku osób o podstawowym poziomie lub nieposiadających tego typu umiejętności występowała odwrotna zależność.

### Wykres 72. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i płci w 2017 r.

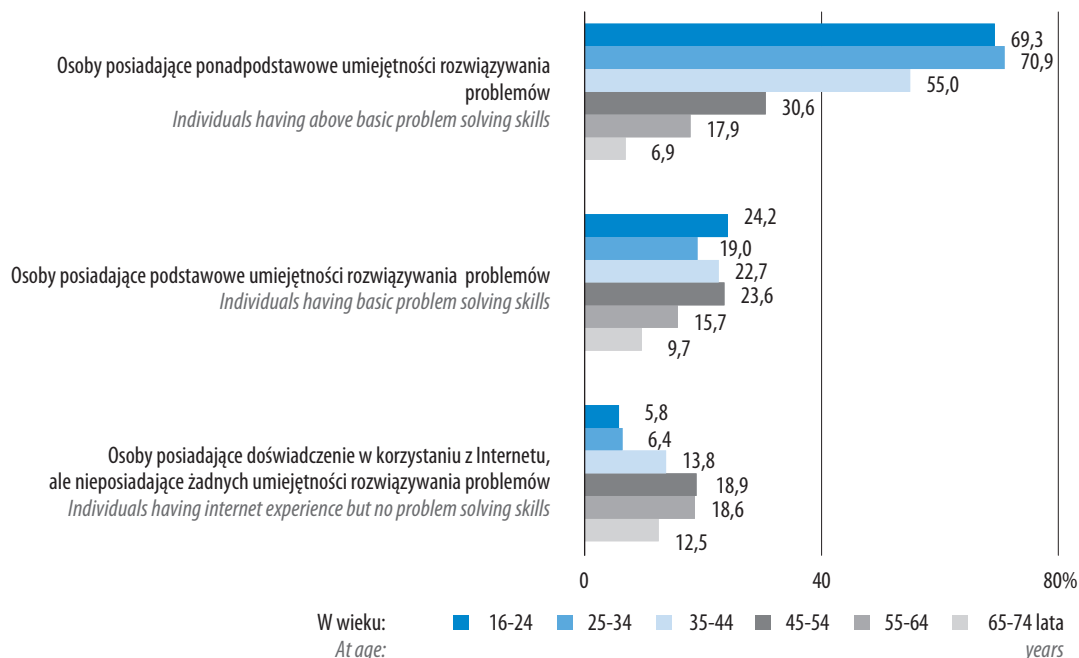
Chart 72. Individuals having digital problem solving skills by their level and sex in 2017



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów, podobnie jak w przypadku umiejętności informacyjnych i komunikacyjnych, jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów odnotowano wśród osób z grup wieku 25-34 lata oraz 16-24 lata, w których udziały te wyniosły odpowiednio 70,9% i 69,3%.

### Wykres 73. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i grup wieku w 2017 r.

Chart 73. Individuals having digital problem solving skills by their level and age groups in 2017



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANYCH Z OPROGRAMOWANIEM – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej czynności z listy A i żadnej z listy B.

*Lista A:* korzystanie z procesorów tekstu (np. Word, Writer, WordPerfect); korzystanie z arkuszy kalkulacyjnych (np. Excel); korzystanie z oprogramowania do edytowania zdjęć, plików wideo lub audio.

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

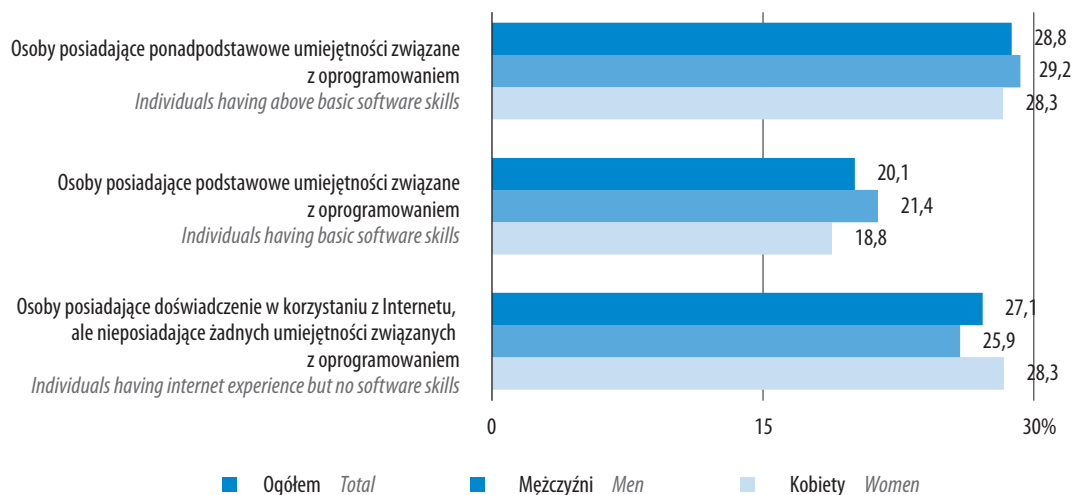
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z OPROGRAMOWANIEM – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej jedną czynność z listy A i z listy B.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z OPROGRAMOWANIEM – osoby, które korzystały w Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej jedną czynność z listy B.

W przypadku cyfrowych umiejętności związanych z oprogramowaniem w populacji osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowy poziom tego typu umiejętności (28,8%). Jednakże osoby, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu nie posiadały żadnych cyfrowych umiejętności związanych z oprogramowaniem, miały niewiele mniejszy udział – 27,1%. Najmniejszy był odsetek osób, które posiadały podstawowe umiejętności związane z oprogramowaniem (20,1%). Poziom umiejętności związanych z oprogramowaniem jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć – nieco wyższy był udział mężczyzn niż kobiet posiadających te umiejętności na poziomie ponadpodstawowym i podstawowym, natomiast w przypadku osób nieposiadających tego typu umiejętności występowała odwrotna zależność.

#### Wykres 74. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z oprogramowaniem według ich poziomu i płci w 2017 r.

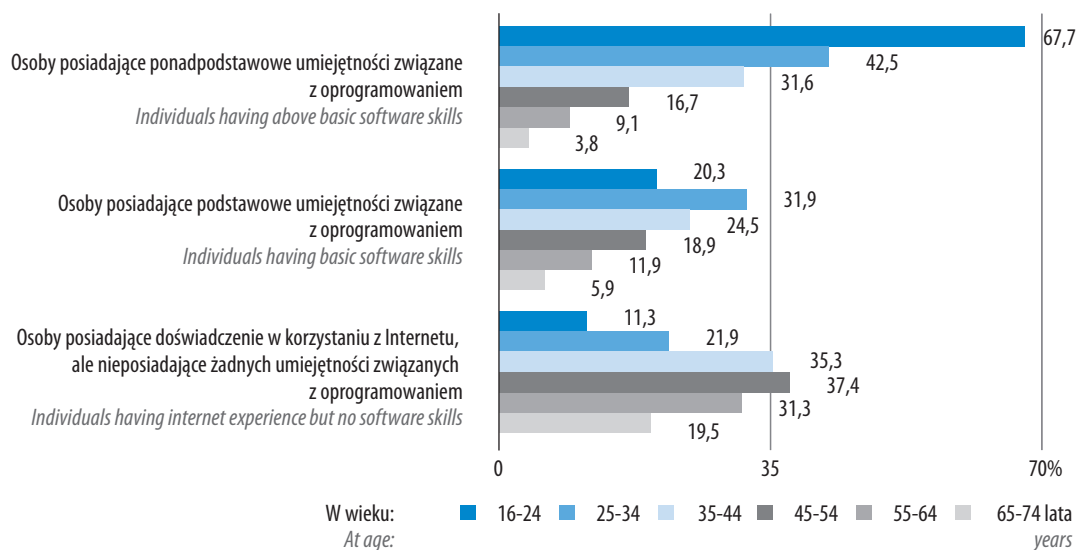
Chart 74. Individuals having digital software skills by their level and sex in 2017



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności związanych z oprogramowaniem, podobnie jak w przypadku umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych oraz rozwiązywania problemów, jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższy odsetek osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności związane z oprogramowaniem odnotowano wśród osób z najmłodszej grupy wieku – 16-24 lata, w której udział ten był znacznie wyższy niż średnio w kraju ogółem i wyniósł 67,7%.

### Wykres 75. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z oprogramowaniem według ich poziomu i grup wieku w 2017 r.

Chart 75. Individuals having digital software skills by their level and age groups in 2017



## Elektroniczna administracja publiczna

### Use of e-government

Pojęcie korzystania z usług e-administracji obejmuje m.in. korzystanie ze stron internetowych dotyczących obowiązków obywatelskich (np. składania deklaracji podatkowych, zmiany miejsca zameldowania), praw (np. pomocy społecznej), oficjalnych dokumentów (np. dowodów osobistych, aktów urodzenia), publicznych usług edukacyjnych (np. bibliotek, informacji i rekrutacji do szkół lub uniwersytetów), publicznych usług zdrowotnych (np. szpitali); z wyłączeniem ręcznie pisanych e-maili.

W 2017 r. osoby korzystające z usług administracji publicznej przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy od badania stanowiły 30,8% populacji osób w wieku 16-74 lata i w porównaniu z poprzednim rokiem było to o 0,6 p. proc. więcej. Najszybciej rośnie zainteresowanie wysyłaniem wypełnionych formularzy; w porównaniu z 2013 r. odsetek osób korzystających z tej usługi zwiększył się niemal dwukrotnie.

### Tablica 57. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Table 57. Individuals using e-government services in the last 12 months

Wyszczególnienie Specification	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób in % of total individuals				
Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu Individuals using e-government services	22,6	26,9	26,6	30,2	30,8
w celu: in order to:					
wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej obtain information from websites of public authorities	17,4	20,4	19,1	22,8	20,6



**Tablica 57. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy (dok.)**Table 57. *Individuals using e-government services in the last 12 months (cont.)*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2013	2014	2015	2016	2017
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>				
pobierania formularzy urzędowych <i>download official forms</i>	15,6	16,8	16,8	19,0	20,2
wysyłania wypełnionych formularzy <i>submit completed forms</i>	11,4	14,8	15,7	18,8	21,0

Spośród usług elektronicznej administracji publicznej w analizowanych krajach europejskich największym zainteresowaniem cieszyło się wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej. W 2016 r. z możliwości tej skorzystało 42% mieszkańców Unii Europejskiej, tj. o 19 p. proc. więcej niż w Polsce. Przewodzącym pod tym względem krajem była Dania (85%).

**Tablica 58. Osoby korzystające z elektronicznej administracji publicznej w wybranych krajach europejskich w 2016 r.**Table 58. *Individuals using e-government services in selected European countries in 2016*

Kraje <i>Countries</i>	Wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej <i>Obtaining information from websites of public authorities</i>	Pobieranie formularzy urzędowych <i>Downloading official forms</i>	Wysyłanie wypełnionych formularzy <i>Submitting completed forms</i>
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>		
Austria <i>Austria</i>	53	35	33
Belgia <i>Belgium</i>	46	28	35
Bułgaria <i>Bulgaria</i>	15	9	7
Chorwacja <i>Croatia</i>	34	25	17
Cypr <i>Cyprus</i>	36	28	22
Czechy <i>Czech Republic</i>	33	16	12
Dania <i>Denmark</i>	85	53	71
Estonia <i>Estonia</i>	66	41	68
Finlandia <i>Finland</i>	78	63	60
Francja <i>France</i>	47	38	49
Grecja <i>Greece</i>	44	27	26
Hiszpania <i>Spain</i>	47	37	32
Holandia <i>Netherlands</i>	72	48	55
Irlandia <i>Ireland</i>	40	38	48
Litwa <i>Lithuania</i>	43	26	33
Luksemburg <i>Luxembourg</i>	55	64	35
Łotwa <i>Latvia</i>	67	17	31
Malta <i>Malta</i>	40	30	19

**Tablica 58. Osoby korzystające z elektronicznej administracji publicznej w wybranych krajach europejskich w 2016 r. (dok.)**Table 58. *Individuals using e-government services in selected European countries in 2016 (cont.)*

Kraje Countries	Wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej <i>Obtaining information from websites of public authorities</i>	Pobieranie formularzy urzędowych <i>Downloading official forms</i>	Wysyłanie wypełnionych formularzy <i>Submitting completed forms</i>
	w % ogółu osób <i>in % of total individuals</i>		
Niemcy <i>Germany</i>	53	32	17
Norwegia <i>Norway</i>	78	62	62
<b>Polska <i>Poland</i></b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
Portugalia <i>Portugal</i>	42	25	29
Rumunia <i>Romania</i>	8	5	4
Słowacja <i>Slovakia</i>	44	23	15
Słowenia <i>Slovenia</i>	41	29	17
Szwecja <i>Sweden</i>	74	46	48
<b>UE-28 <i>EU-28</i></b>	<b>42</b>	<b>29</b>	<b>28</b>
W. Brytania <i>United Kingdom</i>	42	30	34
Węgry <i>Hungary</i>	46	29	24
Włochy <i>Italy</i>	19	16	12

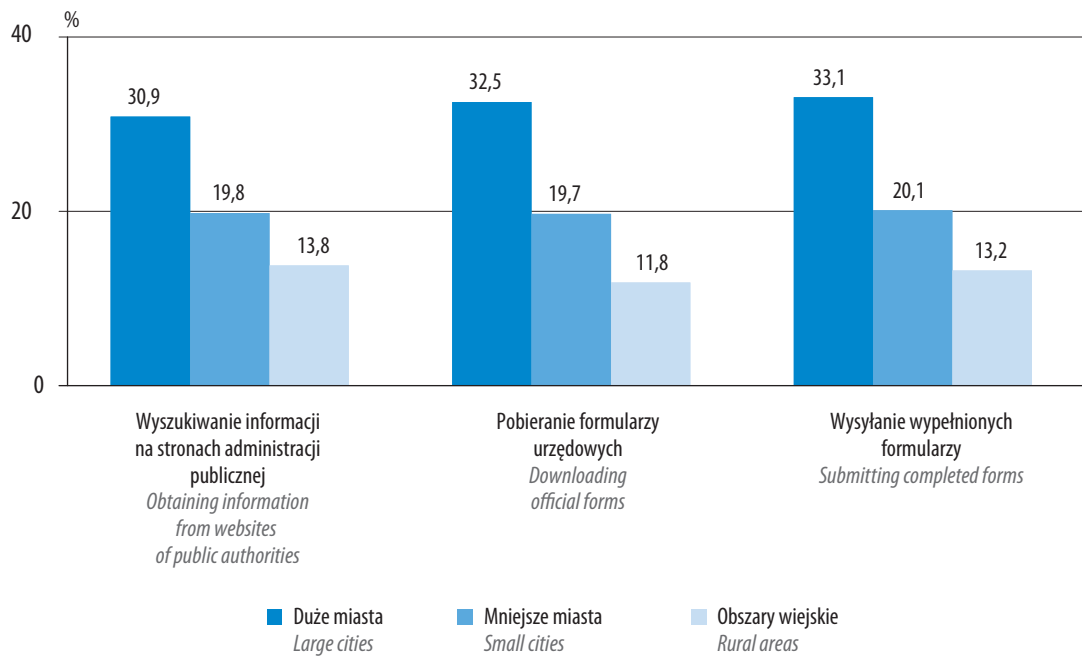
Źródło: Baza danych Eurostatu.  
Source: Eurostat's database.

W Polsce największy odsetek osób korzystających z Internetu w celu kontaktowania się z organami administracji publicznej odnotowano w dużych miastach, w których 45,4% mieszkańców korzystało z tej formy łączności. Najmniejszy udział osób korzystających z usług e-administracji wystąpił na obszarach wiejskich; w przypadku pobierania formularzy lub wysyłania wypełnionych było to mniej o ok. 20 p. proc. niż w dużych miastach.

Analizując korzystanie z usług administracji publicznej w poszczególnych województwach zaobserwować można, że najczęściej z e-administracji korzystali mieszkańcy województwa pomorskiego (36,1%), a najrzadziej – województwa podlaskiego (24,7%).

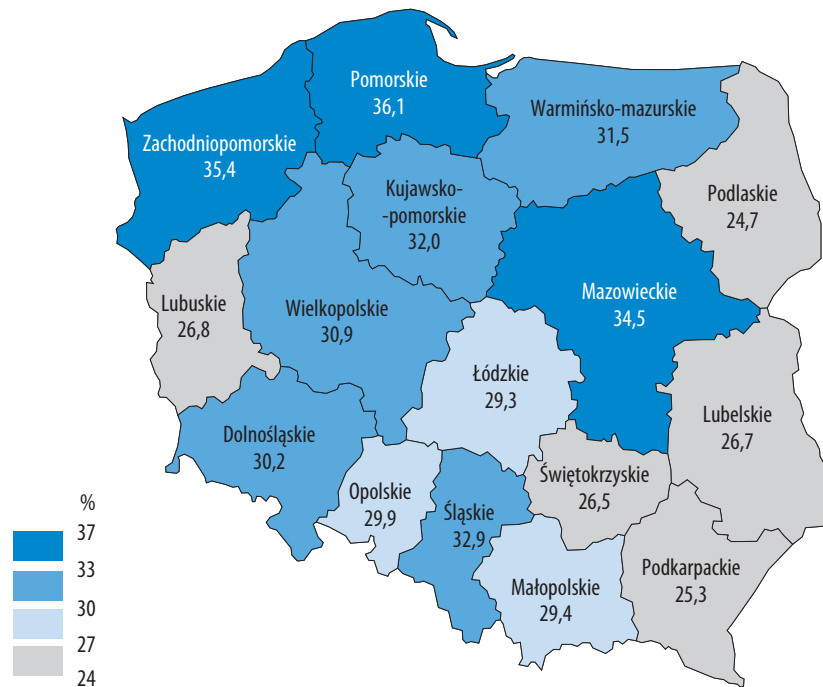
**Wykres 76. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu według celu i klasy miejsca zamieszkania w 2017 r.**

Chart 76. Individuals using e-government services by purposes and domicile classes in 2017



**Mapa 12. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy według województw w 2017 r.**

Map 12. Individuals using e-government services in the last 12 month by voivodships in 2017



## Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze (przestrzeni dyskowej w Internecie)

### Use of cloud computing services (storage space on the Internet)

W 2017 r., podobnie jak przed rokiem, z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików korzystało ponad 15% osób w wieku 16-74 lata. Z usług w chmurze częściej korzystali mężczyźni niż kobiety. Uwzględniając grupy wieku, poziom wykształcenia, aktywność zawodową oraz miejsce zamieszkania najwyższe odsetki korzystających z usług przetwarzania w chmurze odnotowano wśród osób do 34 roku życia, osób z wyższym wykształceniem, uczących się oraz mieszkańców dużych miast.

**Tablica 59. Osoby korzystające z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania plików w ciągu ostatnich 3 miesięcy**

Table 59. Individuals using cloud computing services to store files in the last 3 months

Wyszczególnienie Specification	2015	2016	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group		
<b>Ogółem Total</b>	<b>13,7</b>	<b>15,7</b>	<b>15,2</b>
Płeć Sex			
Mężczyźni Men	16,1	18,3	17,6
Kobiety Women	11,6	13,1	13,0
Wiek Age			
16-24 lata 16-24 years	34,3	32,4	30,6
25-34	22,6	26,9	24,7
35-44	15,0	15,7	17,5
45-54	8,3	10,2	10,0
55-64	4,0	4,8	4,5
65-74 lata 65-74 years	1,7	2,0	1,8
Wykształcenie Educational level			
Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary	12,2	12,8	13,4
Średnie Upper secondary	9,6	10,4	9,2
Wyższe Tertiary	26,3	31,0	31,2
Aktywność zawodowa Employment situation			
Uczniowie i studenci Students	38,7	35,2	34,1
Pracujący Persons employed	16,2	18,6	18,1
Pracownicy najemni Employees	16,9	19,5	18,9
Pracujący na własny rachunek Self-employed	20,6	23,5	26,8
Rolnicy Farmers	4,2	4,5	2,0
Bezrobotni Unemployed	7,7	12,1	8,7
Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force	2,7	3,5	3,6
Miejsce zamieszkania Domicile			
Duże miasta Large cities	22,0	23,8	24,0
Mniejsze miasta Small cities	12,5	15,1	14,3
Obszary wiejskie Rural areas	8,3	10,3	9,8

## Korzystanie z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych

### Using advanced ICT

W 2017 r. po raz drugi do kwestionariusza badania wprowadzony został dodatkowy moduł dotyczący korzystania z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Respondentów poproszono o podanie informacji dotyczących posiadania smartfona, SmartTV oraz korzystania z audiobooków i e-booków.

Porównując wyniki badania z danymi uzyskanymi w 2014 r., w którym pierwszy raz zadawano pytania dotyczące zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych, zauważyć można, że odsetek osób posiadających smartfon na przestrzeni trzech lat zwiększył się ponad 2-krotnie. Wzrost obserwowany był we wszystkich analizowanych przekrojach i grupach.

Widoczne jest bardzo silne zróżnicowanie odsetka osób posiadających smartfon w podziale na grupy wiekowe. W 2017 r. smartfon miało 91,5% osób w wieku 16-24 lata i w tej grupie w porównaniu z 2014 r. odnotowano wzrost o 43,1 p. proc. Nadal najmniejsze zainteresowanie tego typu urządzeniem wykazywały osoby w najstarszej grupie wieku (65-74 lata); odsetek osób posiadających smartfon wyniósł 14,9% i w okresie trzech lat wzrósł on blisko 5-krotnie.

Uwzględniając aktywność zawodową, odsetek osób posiadających smartfon zwiększał się najszybciej wśród rolników (wzrost ponad 5-krotny), a biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania i stopień urbanizacji – największy wzrost obserwowano na obszarach wiejskich i o niskim stopniu urbanizacji (3-krotny).

**Tablica 60. Osoby posiadające smartfon (**  
*Table 60. Individuals who have a smartphone*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2014	2017
	w % ogółu osób danej grupy <i>in % of total individuals in a group</i>	
<b>Ogółem Total</b>	<b>25,5</b>	<b>59,5</b>
Płeć <i>Sex</i>		
Mężczyźni <i>Men</i>	27,7	59,2
Kobiety <i>Women</i>	23,6	59,8
Wiek <i>Age</i>		
16-24 lata <i>16-24 years</i>	48,4	91,5
25-34	47,2	85,6
35-44	34,2	74,1
45-54	15,6	49,4
55-64	7,0	29,1
65-74 lata <i>65-74 years</i>	3,0	14,9
Wykształcenie <i>Educational level</i>		
Podstawowe lub gimnazjalne <i>Primary or lower secondary</i>	18,2	49,6
Średnie <i>Upper secondary</i>	18,8	51,4
Wyższe <i>Tertiary</i>	49,5	85,4

**Tablica 60. Osoby posiadające smartfon (dok.)**  
 Table 60. Individuals who have a smartphone (cont.)

Wyszczególnienie Specification	2014	2017
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group	
<b>Aktywność zawodowa</b> <i>Employment situation</i>		
Uczniowie i studenci <i>Students</i>	52,6	92,9
Pracujący <i>Persons employed</i>	32,6	69,9
Pracownicy najemni <i>Employees</i>	34,3	73,6
Pracujący na własny rachunek <i>Self-employed</i>	42,3	76,7
Rolnicy <i>Farmers</i>	5,7	32,3
Bezrobotni <i>Unemployed</i>	17,4	49,6
Emeryci i inni bierni zawodowo <i>Retired or other not in the labour force</i>	6,8	27,0
<b>Miejsce zamieszkania</b> <i>Domicile</i>		
Duże miasta <i>Large cities</i>	38,6	70,0
Mniejsze miasta <i>Small cities</i>	24,5	59,2
Obszary wiejskie <i>Rural areas</i>	16,9	52,3
<b>Stopień urbanizacji</b> <i>Degree of urbanisation</i>		
Niski <i>Thinly-populated</i>	17,1	51,8
Średni <i>Intermediate</i>	25,2	60,2
Wysoki <i>Densely-populated</i>	35,9	68,9
<b>Regiony</b> <i>Regions</i>		
Polska wschodnia <i>Eastern Poland</i>	18,6	54,9
Polska centralna <i>Central Poland</i>	28,1	60,5
Polska zachodnia <i>Western Poland</i>	26,4	61,7

Z przeprowadzonego w 2017 r. badania wynika, że osoby w wieku 16-74 lata częściej sięgały po książki drukowane (54,7%) niż książki elektroniczne czy audiobooki (odpowiednio 10,8% i 5,9%). Kobiety zdecydowanie przeważają w czytelnictwie książek drukowanych, natomiast mężczyźni nieznacznie częściej sięgają po e-booki i audiobooki. Analizując przedziały wiekowe zauważalna jest tendencja spadku czytelnictwa wraz z wiekiem.

Porównując nowoczesne formy czytelnictwa zaobserwowano, że więcej osób czytało książki elektroniczne (e-booki) niż słuchało audiobooków. Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia, zarówno e-booki, jak i audiobooki najczęściej używały osoby z wykształceniem wyższym, natomiast uwzględniając miejsce zamieszkania – osoby z dużych miast oraz obszarów o wysokim stopniu urbanizacji.

**Tablica 61. Osoby czytające książki lub słuchające audiobooki w 2017 r.**  
 Table 61. Individuals reading printed books, e-books or listening to audiobooks in 2017

Wyszczególnienie Specification	Książki drukowane Printed books	Książki elektro- niczne (e-booki) Electronic books (e-books)	Audiobooki Audiobooks
	w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group		
<b>Ogółem Total</b>	<b>54,7</b>	<b>10,8</b>	<b>5,9</b>
Płeć Sex			
Mężczyźni Men	42,6	10,9	6,2
Kobiety Women	66,3	10,7	5,7
Wiek Age			
16-24 lata 16-24 years	75,6	26,0	12,4
25-34	57,3	16,4	8,0
35-44	52,3	11,3	7,0
45-54	48,6	5,7	4,7
55-64	48,3	3,8	2,0
65-74 lata 65-74 years	49,2	1,2	1,1
Poziom wykształcenia Educational level			
Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary	47,0	11,2	6,5
Średnie Upper secondary	45,7	5,8	2,8
Wyższe Tertiary	81,4	23,1	13,5
Aktywność zawodowa Employment situation			
Uczniowie i studenci Students	84,5	31,3	15,6
Pracujący Persons employed	54,4	11,7	6,5
Pracownicy najemni Employees	57,6	12,8	6,9
Pracujący na własny rachunek Self-employed	57,7	13,4	9,2
Rolnicy Farmers	24,0	0,8	0,7
Bezrobotni Unemployed	36,5	5,7	2,8
Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force	48,4	2,7	1,8
Miejsce zamieszkania Domicile			
Duże miasta Large cities	71,2	18,6	10,4
Mniejsze miasta Small cities	53,8	8,9	5,1
Obszary wiejskie Rural areas	43,6	6,9	3,5
Stopień urbanizacji Degree of urbanisation			
Niski Thinly-populated	44,4	6,5	3,2
Średni Intermediate	54,2	9,7	5,4
Wysoki Densely-populated	68,1	17,1	9,8
Regiony Regions			
Polska wschodnia Eastern Poland	51,8	8,7	4,2
Polska centralna Central Poland	56,9	12,2	7,1
Polska zachodnia Western Poland	52,8	9,8	5,2

## Zintegrowany Informator Pacjenta

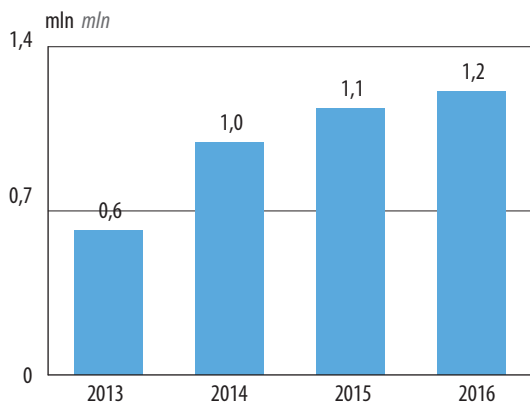
### Patient's Integrated Guide

Od 1 lipca 2013 r. uruchomiony został Zintegrowany Informator Pacjenta (ZIP), który jest ogólnopolskim serwisem udostępniającym zarejestrowanym użytkownikom historyczne dane o ich leczeniu i finansowaniu leczenia, gromadzone od 2008 r. przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Dzięki ZIP osoba ubezpieczona może dowiedzieć się za pośrednictwem Internetu m.in. o leczeniu i udzielonych jej świadczeniach, o przepisanych lekach, o kwotach, które zostały przekazane na sfinansowanie jej leczenia, a także o posiadanym prawie do świadczeń zdrowotnych.

Z danych przekazanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia wynika, że w 2016 r. w Polsce było ponad 1,2 mln zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta i w porównaniu z 2015 r. liczba ta zwiększyła się o 6,1%.

#### Wykres 77. Liczba zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta Stan w dniu 31 XII

Chart 77. Number of users registered in Patient's Integrated Guide As of 31 XII



Źródło: dane Narodowego Funduszu Zdrowia.  
Source: data of the National Health Fund.

Największą liczbę użytkowników ZIP odnotowano w województwie śląskim (176,1 tys. osób), a najmniejszą – w województwie opolskim (37,3 tys. osób). W 2016 r. w Polsce kobiety stanowiły 57,9% wszystkich osób korzystających z ZIP. Największy udział kobiet wśród użytkowników ZIP odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim (odpowiednio 61,7% i 60,9%), a najmniejszy – w podkarpackim (55,0%).



**Tablica 62. Liczba zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta według płci i województw w 2016 r. Stan w dniu 31 XII**

Table 62. Number of users registered in Patient's Integrated Guide by sex and voivodships in 2016 As of 31 XII

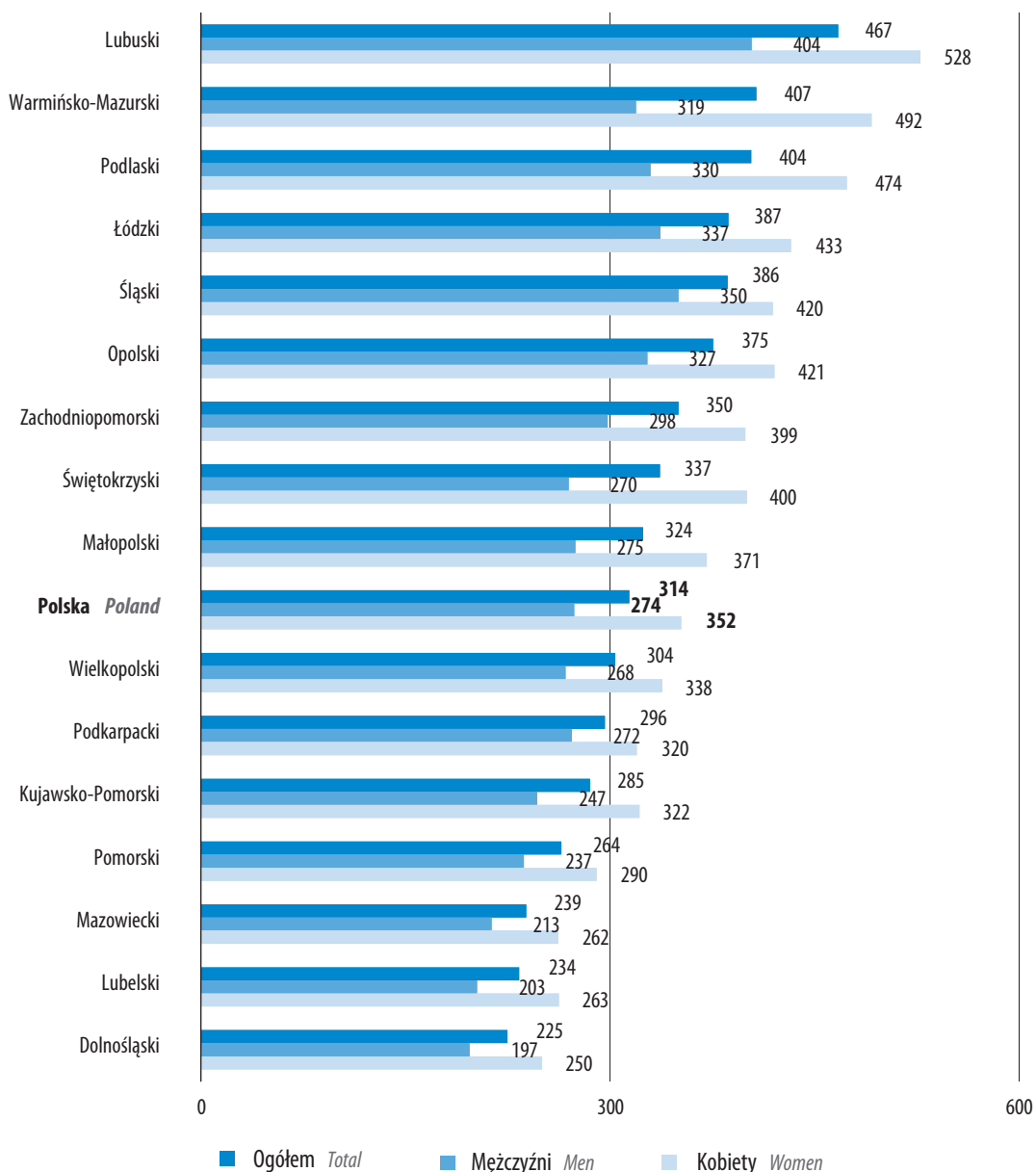
Województwa Voivodships	Ogółem Total	Mężczyźni Men	Kobiety Women	Zarejestrowani po złożeniu wniosku podpisanego bezpiecznym podpisem elektronicznym Registered after submitting an appli- cation signed with a secure electronic signature
<b>Polska Poland</b>	<b>1 207 748</b>	<b>508 933</b>	<b>698 815</b>	<b>1 987</b>
Dolnośląskie	65 240	27 506	37 734	199
Kujawsko-pomorskie	59 466	24 907	34 559	96
Lubelskie	49 821	20 951	28 870	92
Lubuskie	47 549	19 998	27 551	35
Łódzkie	96 175	39 898	56 277	153
Małopolskie	109 678	45 075	64 603	193
Mazowieckie	128 071	54 715	73 356	341
Opolskie	37 288	15 732	21 556	45
Podkarpackie	63 046	28 343	34 703	94
Podlaskie	47 889	19 072	28 817	26
Pomorskie	61 177	26 710	34 467	110
Śląskie	176 057	77 023	99 034	229
Świętokrzyskie	42 182	16 479	25 703	36
Warmińsko-mazurskie	58 500	22 432	36 068	53
Wielkopolskie	105 804	45 319	60 485	168
Zachodniopomorskie	59 805	24 773	35 032	117

Źródło: dane Narodowego Funduszu Zdrowia.  
Source: data of the National Health Fund.

W 2016 r. liczba osób zarejestrowanych w ZIP przypadających na 10 tys. ludności ogółem wyniosła 314 i była większa niż w 2015 r. o 18 osób; dla kobiet wskaźnik ten wyniósł 352 i był wyższy o 19 osób. W 2016 r. największą liczbę osób zarejestrowanych w ZIP na 10 tys. ludności odnotowano w województwie lubuskim – 467.

**Wykres 78. Liczba zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta na 10 tys. ludności ogółem według województw i płci w 2016 r. Stan w dniu 31 XII**

*Chart 78. Number of users registered in Patient's Integrated Guide per 10 thousand total population by voivodships and sex in 2016 As of 31 XII*

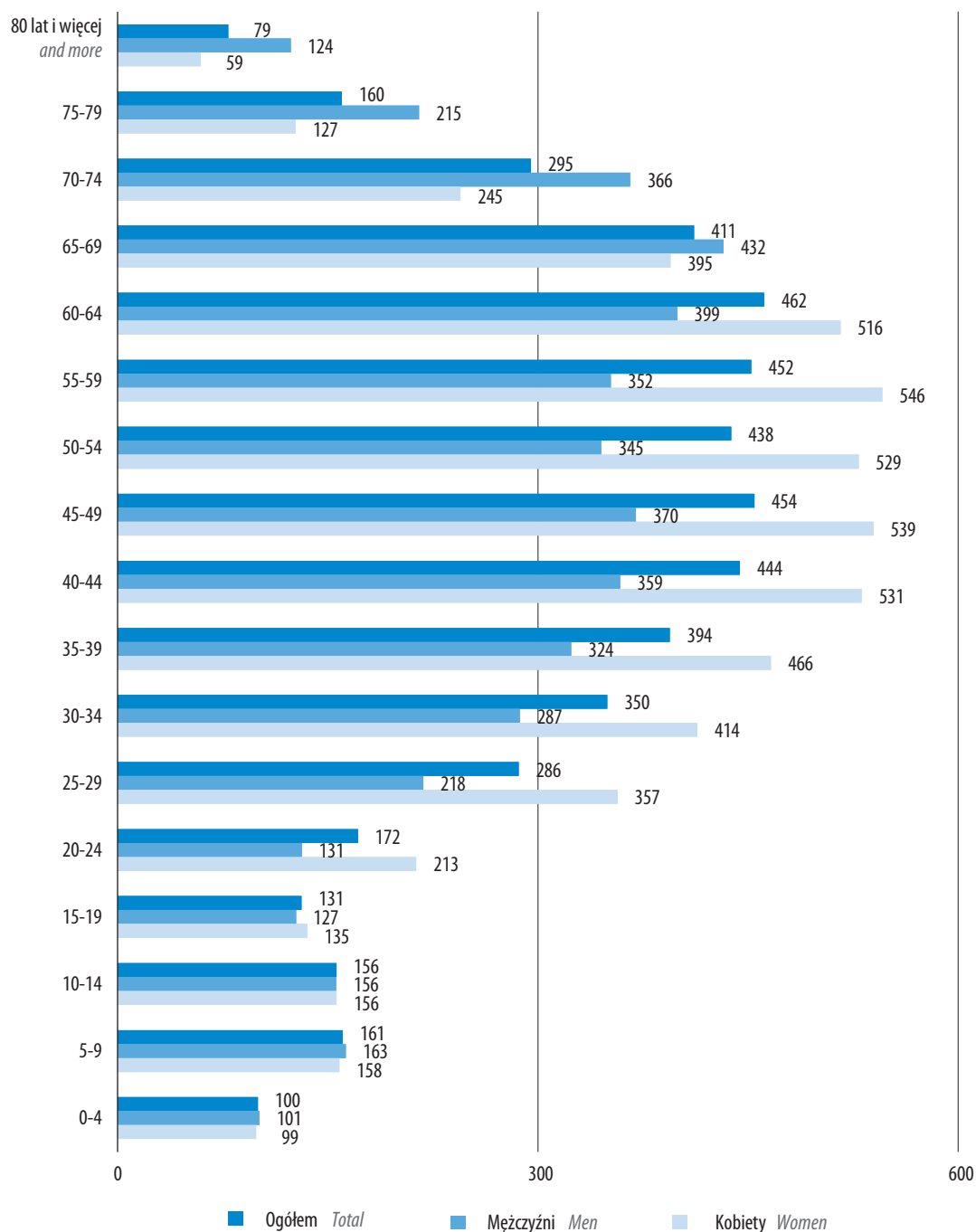


Źródło: dane Narodowego Funduszu Zdrowia.  
Source: data of the National Health Fund.

W 2016 r. najliczniejszą grupę osób zarejestrowanych w ZIP przypadającą na 10 tys. ludności stanowiły osoby w wieku 60-64 lata. Duże zainteresowanie Zintegrowanym Informatorem Pacjenta wykazywały również osoby w wieku 40-59 lat.

**Wykres 79. Liczba zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta na 10 tys. ludności ogółem według grup wieku i płci w 2016 r. Stan w dniu 31 XII**

Chart 79. Number of users registered in Patient's Integrated Guide per 10 thousand total population by age groups and sex in 2016  
As of 31 XII

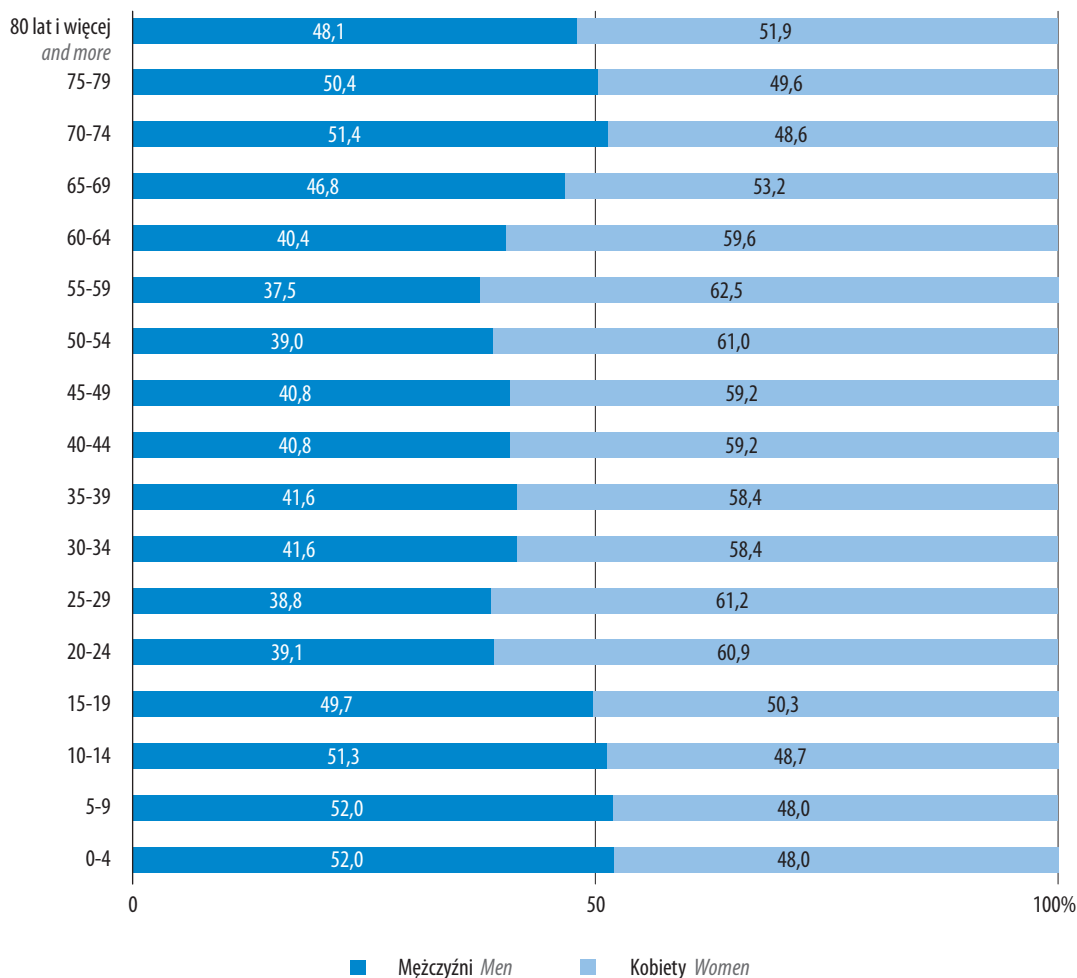


Źródło: dane Narodowego Funduszu Zdrowia.  
Source: data of the National Health Fund.

Wśród zarejestrowanych użytkowników Zintegrowanego Informatora Pacjenta przeważają kobiety. Prawdopodobnie taką obserwację można zauważyć w większości grup wiekowych, z wyjątkiem przedziałów obejmujących lata: 0-14 i 70-79, w których odnotowano więcej mężczyzn niż kobiet.

**Wykres 80. Udział zarejestrowanych użytkowników w Zintegrowanym Informatorze Pacjenta według grup wieku i płci w 2016 r. Stan w dniu 31 XII**

*Chart 80. Share of users registered in Patient's Integrated Guide by age groups and sex in 2016 As of 31 XII*



Źródło: dane Narodowego Funduszu Zdrowia.  
Source: data of the National Health Fund.

## Wnioski o świadczenie wychowawcze

### Applications for child-support benefits

Według stanu na koniec września 2017 r. w ramach programu „Rodzina 500 plus” złożonych zostało 2,7 mln wniosków. Liczba ta obejmuje wnioski składane od 1 stycznia 2017 r. do 31 lipca 2017 r. (np. przez osoby, które nabyły prawo do świadczenia wychowawczego) i dotyczą okresu zasiłkowego 2016/2017 oraz wnioski złożone w ramach nowego okresu zasiłkowego 2017/2018 składane od 1 sierpnia 2017 r. do 30 września 2017 r.

**Tablica 63. Liczba złożonych wniosków dotyczących programu „Rodzina 500 plus” według województw w 2017 r. Stan w dniu 30 IX**

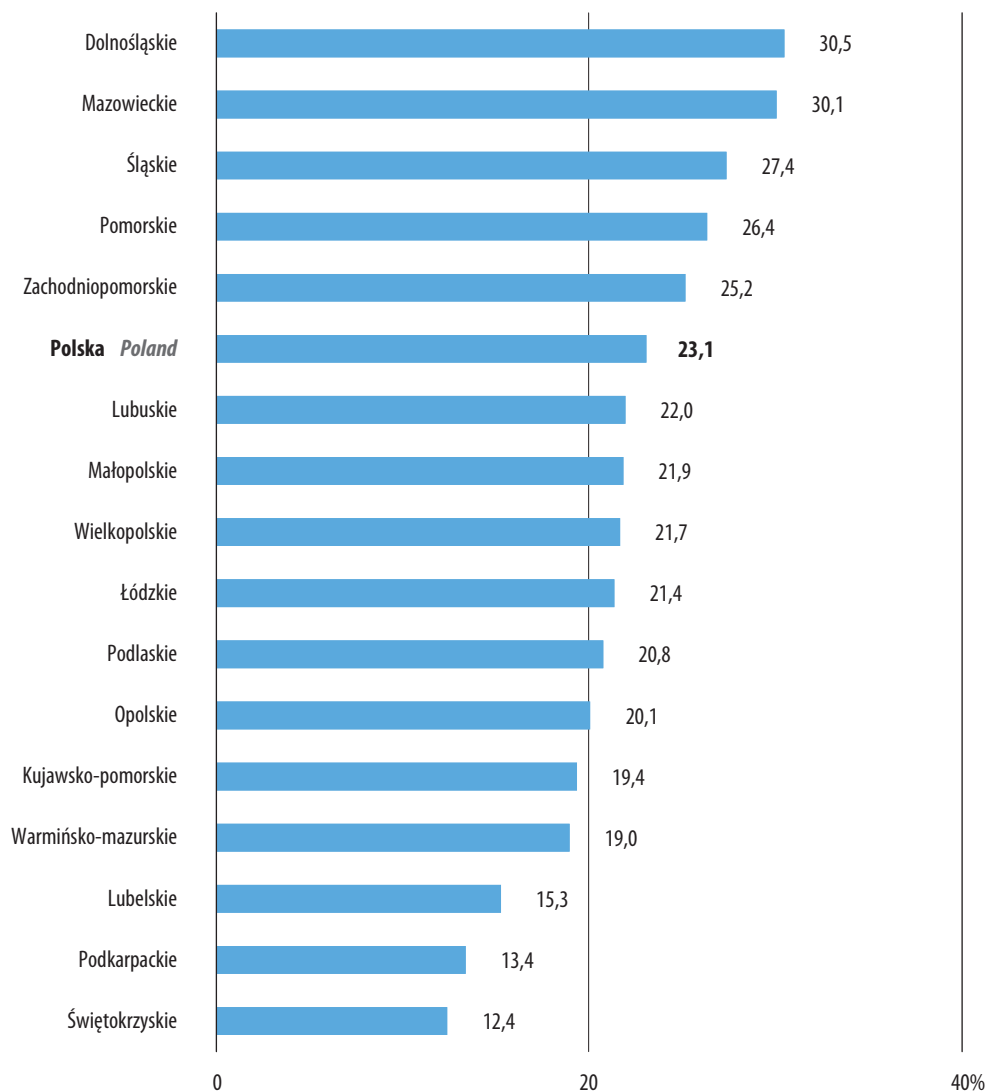
*Table 63. Number of submitted applications in the „Family 500 plus” programme by voivodships in 2017 As of 30 IX*

Województwa <i>Voivodships</i>	Ogółem <i>Total</i>	W tym on-line <i>Of which on-line</i>
<b>Polska <i>Poland</i></b>	<b>2 741 340</b>	<b>633 742</b>
Dolnośląskie	179 021	54 630
Kujawsko-pomorskie	151 975	29 434
Lubelskie	158 273	24 189
Lubuskie	68 092	14 962
Łódzkie	167 166	35 750
Małopolskie	256 092	55 983
Mazowieckie	407 881	122 791
Opolskie	58 580	11 770
Podkarpackie	161 392	21 621
Podlaskie	83 588	17 368
Pomorskie	175 478	46 267
Śląskie	290 825	79 718
Świętokrzyskie	87 408	10 845
Warmińsko-mazurskie	106 197	20 148
Wielkopolskie	280 478	60 823
Zachodniopomorskie	108 894	27 443

Źródło: dane Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.  
*Source: the Ministry of Family, Labour and Social Policy.*

Spośród wszystkich złożonych wniosków o świadczenia wychowawcze, ponad 20% wpłynęło elektronicznie. W pięciu województwach: dolnośląskim, mazowieckim, śląskim, pomorskim oraz zachodniopomorskim wskaźnik ten przewyższał średnią dla kraju. Największy odsetek wniosków dotyczących programu „Rodzina 500 plus” złożonych on-line odnotowano w województwie mazowieckim, a najmniejszy – w województwie świętokrzyskim.

**Wykres 81. Odsetek elektronicznych wniosków dotyczących programu "Rodzina 500 plus" w 2017 r.**  
 Chart 81. *Share of applications submitted electronically in the "Family 500 plus" programme in 2017*



## Studenci i absolwenci kierunków dotyczących technologii teleinformatycznych

*Students and graduates of information and communication technologies*

Informacje o studentach i absolwentach według kierunków studiów z grupy technologie teleinformatyczne zostały przedstawione zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Kierunków Kształcenia – *Classification of Fields of Education and Training ISCED-F 2013*.

W roku akademickim 2016/17 liczba studentów kształcących się w szkołach wyższych wszystkich typów wyniosła 1,3 mln. Obserwowanemu systematycznemu spadkowi liczby studentów ogółem towarzyszy liczba studentów na kierunkach z grupy technologie teleinformacyjne. W roku akademickim 2016/17 na kierunkach tych studiowało 73,9 tys. osób, tj. więcej o 5,4% niż w roku poprzednim i o 8,5% niż w roku akademickim 2014/15.

W roku akademickim 2015/16 liczba absolwentów studiów związanych z technologiami teleinformatycznymi wyniosła 12,9 tys. osób i zwiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 2,3%, podczas gdy ogólna liczba absolwentów szkół wyższych zmniejszyła się o 7,7%. Udział absolwentów kierunków z grupy technologie teleinformatyczne w gronie wszystkich absolwentów wzrósł do poziomu 3,5%.

**Tablica 64. Studenci <sup>a</sup> i absolwenci ogółem oraz kształcący się na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne**

*Table 64. Students <sup>a</sup> and graduates in total and studying information and communication technologies*

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Studenci ogółem <i>Students in total</i>	1 469 386	1 405 133	1 348 822
w tym na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne <i>of which information and communication technologies</i>	68 146	70 170	73 941
Absolwenci ogółem <i>Graduates in total</i>	395 192	364 619	.
w tym kierunków z grupy technologie teleinformatyczne <i>of which information and communication technologies</i>	12 632	12 921	.

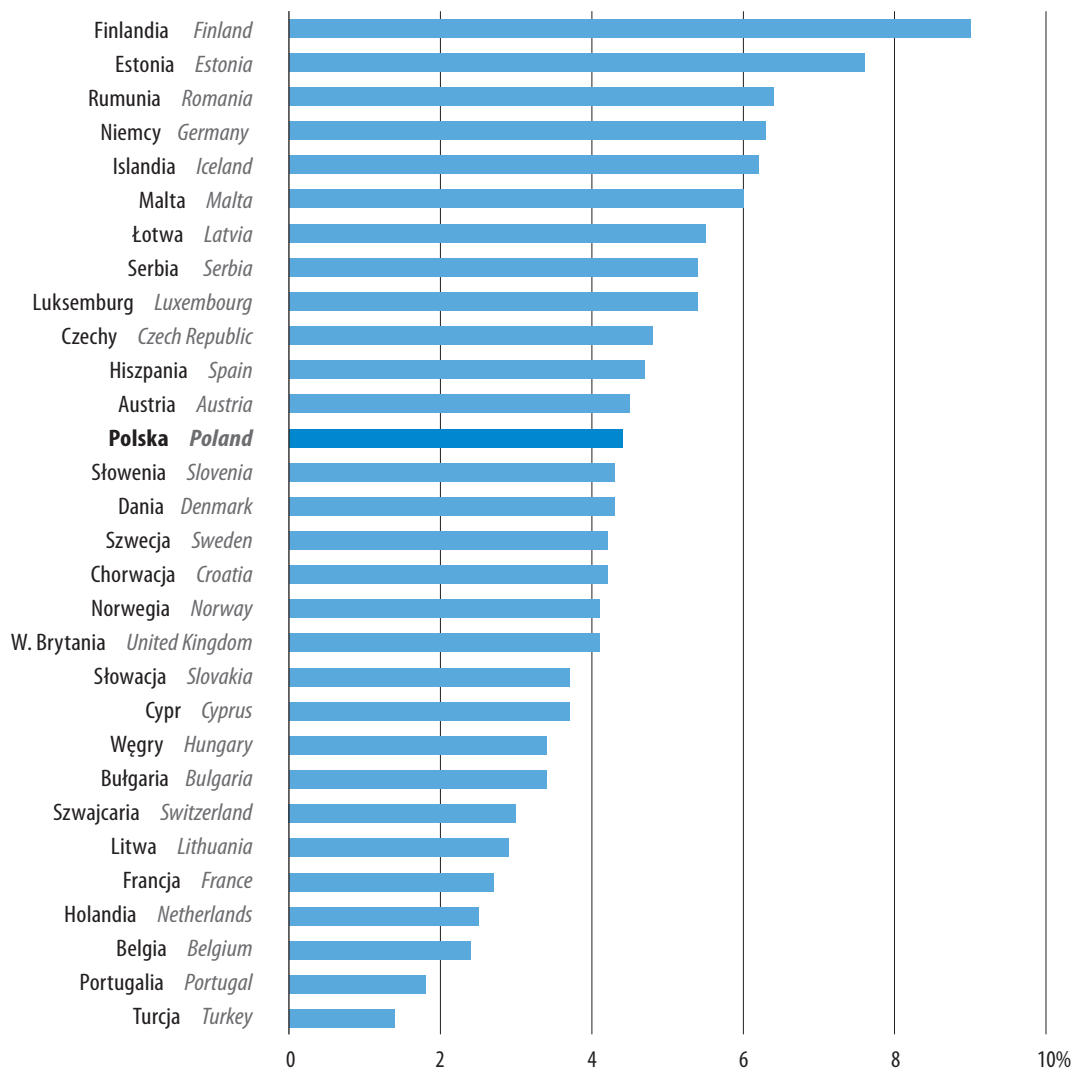
*a* Dotyczy studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia oraz jednolitych magisterskich.

*a* Concern first degree, second degree and uniform Master's studies.

W roku akademickim 2014/2015 największy udział osób studiujących na kierunkach teleinformatycznych w ogólnej liczbie studentów wystąpił w Finlandii (9,0%), najmniejszy zaś – w Turcji i Portugalii (poniżej 2%).

**Wykres 82. Udział studentów na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne w ogólnej liczbie studentów<sup>a</sup> w krajach europejskich w roku akademickim 2014/2015**

Chart 82. Students of information and communication technologies as the share of students<sup>a</sup> in total in European countries in 2014/2015



<sup>a</sup> Przy obliczaniu wskaźnika uwzględniono oprócz studentów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych magisterskich, również słuchaczy studiów podyplomowych i studentów studiów doktoranckich.

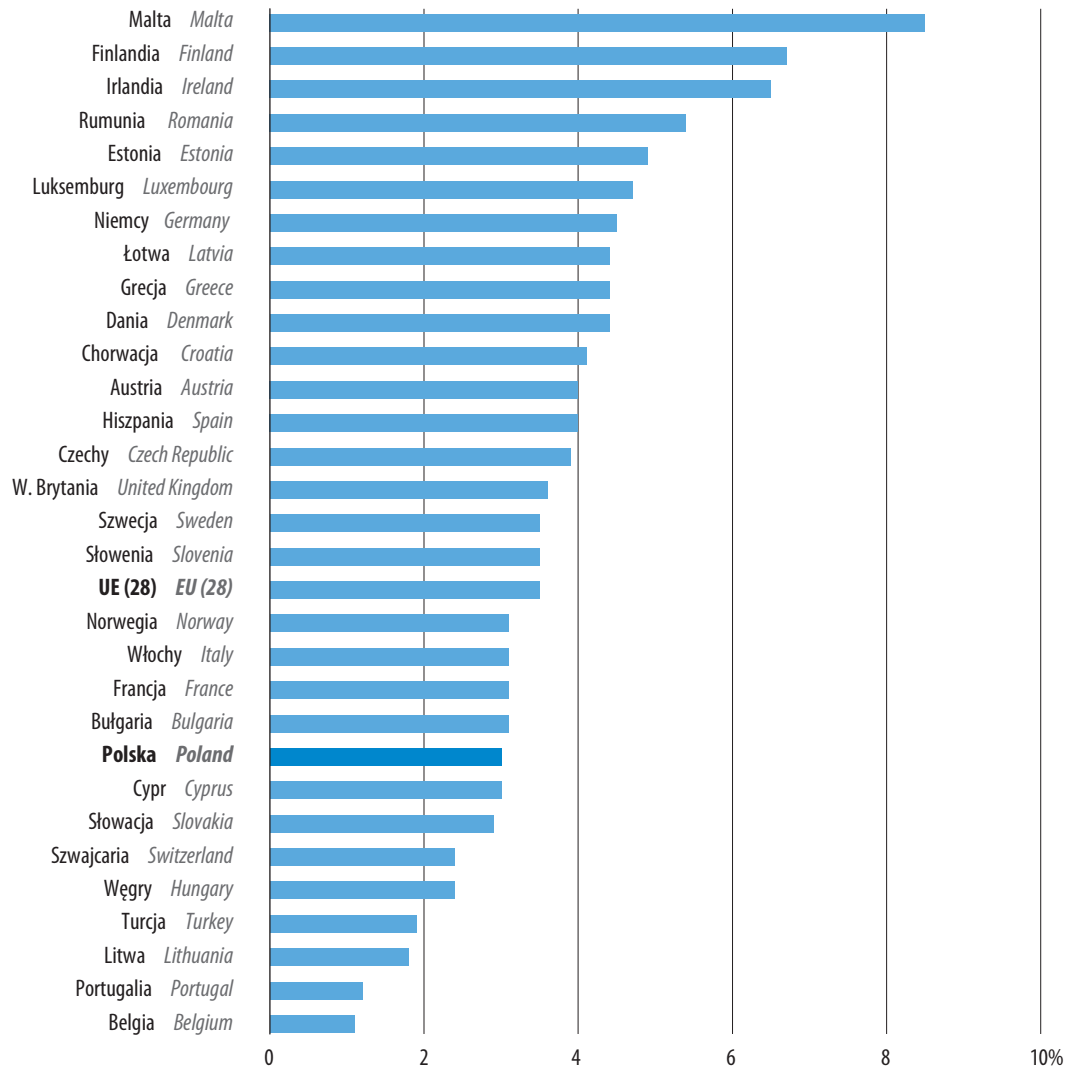
<sup>a</sup> Apart from students of first degree, second degree and uniform Master's studies, students of postgraduate and doctoral studies were also taken into account to compute the indicator.

W roku akademickim 2014/15 największy udział absolwentów kierunków teleinformatycznych w ogólnej liczbie absolwentów wystąpił na Malcie (8,5%), najmniejszy zaś w Belgii (1,1%) i Portugalii (1,2%).



**Wykres 83. Udział absolwentów kierunków z grupy technologie teleinformacyjne w ogólnej liczbie absolwentów<sup>a</sup> w krajach europejskich w roku akademickim 2014/2015**

Chart 83. Graduates in information and communication technologies as the share of graduates in total<sup>a</sup> in European countries in 2014/2015



<sup>a</sup> Przy obliczaniu wskaźnika uwzględniono oprócz absolwentów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych magisterskich, również absolwentów studiów podyplomowych i studiów doktoranckich.

<sup>a</sup> Apart from graduates of first degree, second degree and uniform Master's studies, graduates of postgraduate and doctoral studies were also taken into account to compute the indicator.

## ANEKS 1

### APPENDIX 1

## Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce

### Information society statistics in Poland

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

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

## Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach

### Survey on ICT usage in enterprises

Począwszy od 2008 r. badanie wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach prowadzone jest w oparciu o elektroniczną formę zbierania danych. Przedsiębiorstwa bardzo dobrze przyjęły zmianę formy zbierania danych. W przypadku przedsiębiorstw niefinansowych jest to badanie reprezentacyjne (wyjątek stanowią podmioty o liczbie pracujących przekraczającej 249 osób, dla których jest to badanie pełne), natomiast przedsiębiorstwa sektora finansowego objęte są badaniem pełnym. Na mocy rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) ma ono charakter obowiązkowy. Badanie jest prowadzone w kwietniu każdego roku; wyjątek stanowiło pierwsze badanie pilotażowe w 2004 r. zrealizowane w maju. Dane zbierane są w oparciu o dwa kwestionariusze:

- dla przedsiębiorstw niefinansowych (SSI-01),
- dla przedsiębiorstw sektora finansowego (SSI-02).

W kolejnych edycjach badania, kwestionariusze zawierały pytania z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach, obejmując następujące informacje:

#### Formularz SSI-01

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ogólne informacje dotyczące technologii informacyjno-telekomunikacyjnych	x												
Podstawowe informacje o systemach informacyjno-telekomunikacyjnych		x	x										
Wykorzystanie komputerów i sieci komputerowych				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korzystanie z Internetu		x	x										
Korzystanie z Internetu i zapewnienie bezpieczeństwa	x												

## Formularz SSI-01 (dok.)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dostęp i korzystanie z Internetu				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korzystanie z Internetu poprzez stałe łącza szerokopasmowe w celach biznesowych										x	x	x	x
Mobilny dostęp do Internetu								x	x	x	x	x	x
Umiejętności informatyczno-telekomunikacyjne			x						x				
E-umiejętności i specjaliści ICT										x	x	x	x
Korzyści ze stosowania technologii teleinformatycznych				x									
Handel elektroniczny (poprzez sieci komputerowe)				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E-administracja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Strona internetowa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Handel elektroniczny przez Internet	x	x	x										
Handel elektroniczny przez zewnętrzne sieci inne niż Internet		x	x										
Bariery ograniczające sprzedaż przez Internet	x												
Elektroniczne fakturowanie							x		x	x	x	x	x
Automatyczna wymiana danych				x	x	x	x	x		x			x
Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw				x	x	x		x		x	x		x
Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa				x	x	x	x	x	x	x	x		x
Stosowanie technologii automatycznej identyfikacji RFID					x		x			x			x
Korzystanie z usług w chmurze obliczeniowej										x	x	x	x
Bezpieczeństwo ICT						x					x		
ICT i wpływ na środowisko							x						
Wykorzystanie mediów społecznościowych									x	x	x	x	x
Prowadzenie analiz big data												x	x
Nakłady na ICT						x	x	x	x	x	x	x	x

## Formularz SSI-02

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ogólne informacje dotyczące technologii informacyjno-telekomunikacyjnych	x												
Podstawowe informacje o systemach informacyjno-telekomunikacyjnych		x	x										
Wykorzystanie komputerów i sieci komputerowych				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korzystanie z Internetu		x	x										
Korzystanie z Internetu i zapewnienie bezpieczeństwa	x												
Dostęp i korzystanie z Internetu				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korzystanie z Internetu poprzez stałe łącza szerokopasmowe w celach biznesowych										x	x	x	x
Mobilny dostęp do Internetu								x	x	x	x	x	x
Korzystanie z sieci komputerowych innych niż Internet	x												
Usługi oferowane przez przedsiębiorstwo (w tym przez Internet)	x												
Korzyści z oferowania usług przez Internet	x												
Ograniczenia w oferowaniu usług przez Internet	x												
Umiejętności informatyczno-telekomunikacyjne			x						x				
E-umiejętności i specjaliści ICT										x	x	x	x
Korzyści ze stosowania technologii teleinformatycznych				x									
E-administracja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Strona internetowa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Handel elektroniczny przez Internet		x											
Handel elektroniczny przez zewnętrzne sieci inne niż Internet		x											
Elektroniczne fakturuwanie							x		x	x	x	x	x
Automatyczna wymiana danych				x	x	x	x	x		x			x
Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw				x	x	x							x
Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa				x	x	x	x	x	x	x	x		x
Stosowanie technologii automatycznej identyfikacji RFID					x		x			x			x
Korzystanie z usług w chmurze obliczeniowej										x	x	x	x

## Formularz SSI-02 (dok.)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bezpieczeństwo ICT						x					x		
ICT i wpływ na środowisko							x						
Wykorzystanie mediów społecznościowych									x	x	x	x	x
Prowadzenie analiz big data												x	x
Nakłady na ICT						x	x	x	x	x	x	x	x

Rezultaty badania prezentowane są w podziale wg sekcji PKD lub klas wielkości przedsiębiorstwa, mierzonej liczbą pracujących, tj. przedsiębiorstwa małe – 10-49 osób, przedsiębiorstwa średnie – 50-249 osób, przedsiębiorstwa duże – 250 i więcej osób.

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych”. Ukazało się dotychczas dziesięć edycji tej publikacji – za lata 2004-2006, 2004-2007, 2004-2008, 2006-2010, 2007-2011, 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014, 2011-2015, 2012-2016,
- informacji sygnałnych na konferencji prasowej, tabel wyników dostępnych na stronie internetowej GUS.

Eurostat publikuje wyniki badań wspólnotowych na stronach internetowych oraz w seriach wydawniczych „Statistics in Focus” oraz „Data in Focus”.

Dane z wszystkich krajów UE są też publikowane na stronie internetowej Eurostatu. Na ich podstawie obliczane są wskaźniki porównawcze używane do oceny realizacji Strategii i2010 oraz *Benchmarking Digital Europe 2011-2015*.

## Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne

### *Survey on ICT usage in households and by individuals*

Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych jest badaniem reprezentacyjnym, ankietowym, realizowanym metodą wywiadu bezpośredniego (przez ankieterów), w którym udział jest dobrowolny. Podobnie jak w przedsiębiorstwach, badanie w gospodarstwach domowych odbywa się w kwietniu/maju każdego roku. Wyjątkowo pierwsze badanie pilotażowe przeprowadzone było w lipcu 2004 r. W badaniu stosowanych jest kilka okresów odniesienia w zależności od rodzaju pozyskiwanych informacji. Większość zbieranych informacji dotyczy albo stanu w dniu badania albo ostatnich trzech miesięcy (co powinno pokrywać się z pierwszym kwartałem danego roku, w celu zapewnienia porównywalności międzynarodowej). Wyjątkiem są informacje dotyczące zakupów w handlu elektronicznym, w tym wartości tychże zakupów oraz korzystanie z administracji, gdzie okres odniesienia obejmuje ostatnie 12 miesięcy. Wprowadzone od 2008 r. na potrzeby krajowe pytania o wartość wydatków na ICT każdorazowo dotyczą całego minionego roku kalendarzowego.

Zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniach Komisji Europejskiej badanie obejmuje gospodarstwa domowe z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata zamieszkałą na terenie całego kraju oraz wszystkie osoby w wieku 16-74 lata w tychże gospodarstwach. Badaniem nie są objęte osoby mieszkające w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakony, szpitale, koszary, zakłady karne itp. Cudzoziemcy mogą uczestniczyć w badaniu, o ile znają język polski.

W badaniu tym wykorzystuje się dwa kwestionariusze zawierające osobne pytania dla gospodarstw domowych (SSI-10G) oraz osób indywidualnych (SSI-10I). Do rejestracji danych ankieteryzy wykorzystują tablety z oprogramowaniem typu CAPI (z ang. *Computer Assisted Personal Interview* – wspomagany komputerowo wywiad bezpośredni), będącym elektroniczną wersją ankiet, wraz z systemem kontroli wprowadzanych danych pod względem spójności logicznej i rachunkowej. Zebrane wyniki są następnie przesyłane przez Internet do centralnej bazy danych do dalszych etapów przetwarzania.

Ankiety zawierają głównie pytania jakościowe (niezwiązane z wartościami podawanymi w postaci liczb) i zamknięte (tzn. możliwości odpowiedzi są z góry ustalone, a respondent może jedynie wybierać, które z nich opisują jego sytuację). Często lista możliwości jest dopełniana opcją „pozostałe”, „inne, nie wymienione powyżej” lub „nie dotyczy”. Wyjątkiem są pytania o wartość wydatków na ICT i dochodów netto gospodarstw domowych (jeśli respondent nie chce lub nie potrafi podać dokładnej wartości dochodów, alternatywnie może wskazać przedział) oraz wartość zakupów internetowych osób indywidualnych prywatnych.

Przeważają pytania wielokrotnego wyboru i dotyczące faktów, występują również pytania na które można udzielić tylko jednej odpowiedzi lub dotyczące bardziej subiektywnych ocen. Jeżeli nie określono w pytaniu okresu odniesienia, to pytanie takie dotyczy stanu w dniu badania. Ankiety nie zawierają pytań prognostycznych.

Pytania w formularzu dla gospodarstwa domowego (zgodnie z kwestionariuszem modelowym) dotyczą wyposażenia gospodarstwa domowego w komputery (przed 2007 r. także w inny sprzęt ICT), dostępu gospodarstwa domowego do Internetu, dostępu do Internetu poprzez wybrane urządzenia, rodzaju połączeń internetowych (celem jest zebranie informacji o dostępie szerokopasmowym), przyczyn nieposiadania szerokopasmowego dostępu do Internetu, przyczyn nieposiadania dostępu do Internetu w domu.

W formularzu dla osób znajdują się pytania dotyczące: korzystania z komputera (kiedy ostatnio?, jak często?, gdzie?); korzystania z Internetu (kiedy ostatnio?, jak często?, gdzie?); korzystania z Internetu za pomocą urządzeń przenośnych; celów korzystania z Internetu (w podziale na: komunikowanie się, wyszukiwanie informacji oraz korzystanie z serwisów on-line, zamawianie i sprzedaż towarów oraz usług, usługi bankowe, kontakty z instytucjami publicznymi, szkolenie i kształcenie); zakupów przez Internet (kiedy ostatnio?, rodzaje zakupionych lub zamówionych towarów i usług, pobieranie produktów bezpośrednio z sieci, kraj pochodzenia sprzedawców).

Oprócz podstawowego zestawu wskaźników, corocznie dodawany jest moduł zgodnie z zaleceniami Eurostatu, umożliwiający szczegółowe zbadanie wybranego aspektu społeczeństwa informacyjnego. W kolejnych edycjach badania w gospodarstwach domowych i wśród osób indywidualnych kwestionariusze obejmowały następujące zagadnienia:

#### Badanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych (kwestionariusz SSI-10G)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Charakterystyka gospodarstwa domowego	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wydatki na technologie informacyjno-telekomunikacyjne oraz charakterystyka gospodarstwa domowego <sup>a</sup>				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dostęp do wybranych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wykorzystanie ICT przez dzieci <sup>a</sup>									x			x	
Realizacja wywiadu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

<sup>a</sup> Moduł dodany na potrzeby krajowe.

### Badanie wykorzystania ICT wśród osób indywidualnych (kwestionariusz SSI-10I)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Korzystanie z komputera	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x
Korzystanie z komputera i telefonu komórkowego		x						x	x				
Korzystanie z Internetu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cel korzystania z Internetu <sup>a</sup>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korzystanie z zaawansowanych usług dostępnych w Internecie lub sieciach telefonii komórkowej				x									
Mobilne korzystanie z Internetu i powszechny dostęp								x					
Bezpieczeństwo korzystania z Internetu	x					x					x		
Elektroniczna administracja publiczna		x				x	x	x	x	x	x	x	x
Transakcje handlowe przez Internet	x	x											
Korzystanie z handlu elektronicznego			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Umiejętności korzystania z komputera i Internetu	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
E-zdrowie (korzystanie z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem) <sup>b</sup>								x			x		
Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze										x	x	x	x
Korzystanie z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych <sup>b</sup>										x			x
Prywatność i ochrona tożsamości osobistej w Internecie												x	
Charakterystyka osoby		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizacja wywiadu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

<sup>a</sup> W latach 2006-2017 nie było osobnego modułu „Cel korzystania z Internetu”, pytania z tego modułu występowały w module „Korzystanie z Internetu”. <sup>b</sup> Moduł dodany na potrzeby krajowe.

Ankiety zawierają pytania pozwalające na grupowanie wyników badania ze względu na grupy społeczno-demograficzne. Są to: przeciętny miesięczny dochód netto gospodarstwa domowego (na tej podstawie wydzielane są 4 grupy dochodowe odpowiadające kwartyłom); wiek (grupowany następnie w przedziały: 16-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74 lata); płeć; poziom wykształcenia (wyższe, policealne, średnie, zasadnicze zawodowe, gimnazjalne, podstawowe, bez wykształcenia); aktywność zawodowa (pracujący najemnie, na własny rachunek, rolnicy, bezrobotni, uczący się, emeryci, renciści i bierni zawodowo z innych powodów); zawód (4 znaki zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności opartą na Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów ISCO).

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych”. Ukazało się do-tychczas dziesięć edycji tej publikacji – za lata 2004-2006, 2004-2007, 2004-2008, 2006-2010, 2007-2011, 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014, 2011-2015, 2012-2016,
- informacji sygnałnych na konferencje prasowe,
- tabel wyników dostępnych na stronie internetowej GUS.

Eurostat publikuje wyniki badań wspólnotowych na stronach internetowych oraz w seriach wydawni-czych „*Statistics in Focus*” oraz „*Data in Focus*”.

## ANEKS 2

### APPENDIX 2

## Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym

### *Information society statistics in the European Statistical System*

Statystyka społeczeństwa informacyjnego jest częścią Europejskiego Systemu Statystycznego. Wspól-notowe badania wykorzystania ICT są prowadzone w krajach UE od 2002 r. Koordynacją prac zajmuje się Eurostat, który co roku koordynuje prace związane z przygotowaniem kwestionariuszy modelowych oraz instrukcji metodologicznych. Podstawowe założenia metodologiczne do badań ustalone są wspól-nie przez kraje członkowskie UE, na bazie ich potrzeb i doświadczeń, z uwzględnieniem potrzeb Komisji Europejskiej oraz rekomendacji OECD.

Od 2006 r. badania wykorzystania ICT we wszystkich krajach UE są prowadzone na podstawie Roz-porządzenia nr 808/2004 dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyj-nego (SI), które ma na celu stworzenie jednolitego systemu międzynarodowej statystyki w tej dzie-dzinie, aby umożliwić dokonywanie porównań wskaźników charakteryzujących kluczowe obszary wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne. Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej wydały je 21 kwietnia 2004 r. mając na względzie, że:

1. Rada Europejska w Lizbonie w marcu 2000 r. ustaliła cel dla Europy, którym jest stworzenie w ciągu dziesięciu lat najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki opartej na wiedzy na świecie.
2. Plan Działań eEuropa 2002 – zatwierdzony w czasie Rady Europejskiej w Feira w czerwcu 2000 r. – przewidywał proces określania celów i porównania z najlepszymi, aby stworzyć Europę on-line tak szybko, jak to możliwe.
3. Rada Europejska w Sewilli w czerwcu 2002 r. ustaliła cele Planu działań eEuropa 2005, który wzywa do ustalenia podstaw prawnych, zapewniających regularne dostarczanie porównywalnych danych przez Państwa Członkowskie i umożliwia szersze wykorzystanie oficjalnych danych statystycznych w społeczeństwie informacyjnym.
4. Wskaźniki strukturalne, które są wykorzystywane w corocznych Raportach Wiosennych Rady Europejskiej wymagają wskaźników opartych na spójnych informacjach statystycznych z dziedziny społeczeństwa informacyjnego.
5. Proces realizacji Planu Działań eEuropa wymaga wskaźników opartych na spójnych informacjach statystycznych z dziedziny społeczeństwa informacyjnego.



6. Zharmonizowane statystyki dotyczące wykorzystania technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych przez użytkowników indywidualnych i gospodarstwa domowe oraz w przedsiębiorstwach są corocznie niezbędne służbom Komisji.
7. Gwałtownie zmieniający się charakter dziedziny społeczeństwa informacyjnego wymaga, by statystyki, które są przygotowywane, były dostosowane do nowych zmian.
8. Można tego dokonać przez moduły o stałej długości oraz zezwalanie na modyfikację poprzez środki wykonawcze uwzględniające środki Państw Członkowskich i obciążenia respondentów, techniczną i metodologiczną wykonalność oraz wiarygodność wyników.
9. Ponieważ cel proponowanych działań, a mianowicie zapewnienie zharmonizowanych ram dla systematycznego przygotowywania statystyk wspólnotowych dotyczących społeczeństwa informacyjnego, nie może być osiągnięty przez Państwa Członkowskie, a ze względu na zakres i skutki działań może zostać w wyższym stopniu osiągnięty na poziomie Wspólnoty, Wspólnota może przyjąć metody, zgodne z zasadą pomocniczości, określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną w tym artykule, niniejsze rozporządzenie nie wykracza poza to, co jest niezbędne do osiągnięcia tego celu.

Na podstawie powyższego rozporządzenia ramowego Komisja Europejska corocznie (od 2005 r.) wydaje rozporządzenia wykonawcze określające szczegółowo zakres badań do przeprowadzenia w następnym roku oraz terminy przekazania do Eurostatu informacji wynikowych oraz raportów metodologicznych i raportów jakości.

W projekcie rozporządzenia zmieniającego ww. akt ramowy, które zostało przyjęte przez Parlament Europejski w pierwszym czytaniu w dniu 2 kwietnia 2009 r. (nowe rozporządzenie zmieniające nr 1006/2009 z dnia 16 września 2009) i przekazane Radzie Unii Europejskiej do akceptacji, wskazywano w szczególności, że:

1. Zgodnie z przepisami rozporządzenia nr (WE) 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. coroczne dostarczanie statystyk dotyczących społeczeństwa informacyjnego jest ograniczone do pięciu lat referencyjnych od wejścia w życie rozporządzenia i zakończy się w 2009 r. Wciąż jednak istnieje na szczeblu europejskim potrzeba corocznego dostarczania spójnych informacji statystycznych dotyczących społeczeństwa informacyjnego.
2. Na wiosennym szczycie Rady w marcu 2005 r. podkreślono znaczenie utworzenia w pełni integracyjnego społeczeństwa informacyjnego na fundamencie powszechnego stosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) w usługach publicznych, małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych.
3. Na wiosennym szczycie Rady w marcu 2006 r. podkreślono kluczowe znaczenie efektywniejszego wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i organizacjach administracyjnych oraz wezwano państwa członkowskie do energicznego wdrożenia Strategii i2010. Strategia promuje otwartą i konkurencyjną gospodarkę cyfrową i podkreśla rolę technologii informacyjnych i komunikacyjnych jako siły napędowej integracji i jakości życia. Strategię uważa się za główny czynnik odnowionego lizbońskiego partnerstwa na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.
4. W kwietniu 2006 r. grupa wysokiego szczebla ds. inicjatywy i2010 zatwierdziła ramy analizy porównawczej i2010, które zawierają listę kluczowych wskaźników służących analizie porównawczej europejskiego społeczeństwa informacyjnego, jak określono w Strategii i2010.
5. Decyzja nr 1639/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 2006 r. ustanawiająca Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (2007–2013) pomaga zwiększyć konkurencyjność i innowacyjność we Wspólnocie, wspiera rozwój społeczeństwa opartego na wiedzy i zrównoważony rozwój oparty na zrównoważonym wzroście gospodarczym. Decyzja ta nakłada na Wspólnotę obowiązek zdobycia solidnej bazy analitycznej

w wielu obszarach w celu wspierania procesu tworzenia polityki. Program ramowy ustanowiony tą decyzją wspiera działania na rzecz analiz polityki opartych na oficjalnych statystykach.

6. Deklaracja ministerialna w sprawie e-integracji przyjęta w dniu 11 czerwca 2006 r. w Rydze wzywa do stworzenia integracyjnego społeczeństwa informacyjnego. Określa ona ramy kompleksowej polityki e-integracji poprzez poruszenie takich kwestii jak: starzejące się społeczeństwo, różnice w dostępie do technologii cyfrowych spowodowane czynnikiem geograficznym, dostępność, alfabetyzacja cyfrowa i kompetencje cyfrowe, różnorodność kulturowa oraz integracyjne usługi publiczne on-line. Zwraca się do Komisji Europejskiej o wsparcie procesu gromadzenia i porównywania materiału dowodowego w Europie i poza nią.
7. Wskaźniki do analizy porównawczej rozwoju społeczeństwa informacyjnego, określone w strategiach politycznych Wspólnoty, takich jak ramy analizy porównawczej Strategii i2010 i ich dalszy rozwój w ramach Strategii Lizbońskiej, powinny być oparte na spójnych informacjach statystycznych.
8. Rozporządzenie nie powinno zwiększać obciążenia respondentów i krajowych organów statystycznych mierzonego liczbą obowiązkowych zmiennych lub czasem trwania wywiadu, w odniesieniu do gromadzenia i przekazywania zharmonizowanych statystyk w porównaniu z obecną sytuacją przed wejściem rozporządzenia w życie.

Zmienione rozporządzenie zapewnia podstawę prawną dla badań wykorzystania ICT na najbliższe lata (rozporządzenie PE i Rady nr 1006/2009 załącznik 1 punkt 3: statystyki będą dostarczane corocznie przez okres do 15 lat referencyjnych od dnia 20 maja 2004 r.). Prawo UE nakłada tym samym na kraje członkowskie, w tym Polskę, obowiązek zebrania i dostarczenia do Eurostatu określonych danych z zakresu statystyki społeczeństwa informacyjnego.

W dniu 17 listopada 2016 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (EC) nr 2016/2015, które określa zakres badań z tematyki społeczeństwa informacyjnego (zarówno dla przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych) na 2017 r.

Podstawą prawną przeprowadzenia badań wśród respondentów (przedsiębiorstw, gospodarstw domowych i osób) w Polsce jest Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 88, poz. 439 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na dany rok. W przypadku badania w przedsiębiorstwach rozporządzenie to nakłada na respondentów obowiązek dostarczenia danych.