



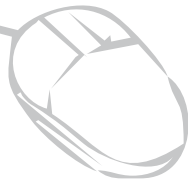
Społeczeństwo informacyjne w Polsce

Wyniki badań statystycznych

z lat 2007 - 2011



Główny Urząd Statystyczny
Urząd Statystyczny w Szczecinie



Społeczeństwo informacyjne w Polsce

Wyniki badań statystycznych

z lat 2007 - 2011



Główny Urząd Statystyczny
Urząd Statystyczny w Szczecinie

Opracowanie publikacji:

Urząd Statystyczny w Szczecinie pod kierunkiem Dominika Rozkruta

Zespół autorski:

Justyna Berezowska, Michał Huet, Magdalena Kamińska, Mariola Kwiatkowska, Dominik Rozkrut, Anna Zych

Prace redakcyjne:

Ewa Kacperczyk, Beata Rzymek

Skład komputerowy i opracowanie graficzne:

Kamil Sokół

ISSN 1898-7583

Publikacja dostępna na
http://www.stat.gov.pl/gus/nauka_technika_PLK_HTML.htm

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

PRZEDMOWA

Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) mają kluczowe znaczenie w tworzeniu nowych źródeł dochodu i zatrudnienia. Wzrost wydajności w sektorze ICT przekłada się na wzrost znaczenia tego sektora w gospodarce a także na spadek cen wyrobów i usług ICT. To z kolei pobudza nakłady na nie w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym, gospodarstwach domowych. W efekcie z jednej strony rośnie podaż usług opartych o ICT, z drugiej zaś wzrasta gotowość do korzystania z nich. Technologie te mają zatem istotne znaczenie ekonomiczne, ale ich oddziaływanie sięga daleko poza sferę gospodarczą. Dzieje się tak dlatego, że technologie informacyjno-komunikacyjne będąc technologiami ogólnego zastosowania, przenikają przez wszystkie aspekty życia społeczno-gospodarczego. Firmy zmieniają swą wewnętrzną organizację w celu efektywnego ich wykorzystania. Pracownicy nabywają umiejętności posługiwania się nimi, sprawnego przetwarzania informacji, uczenia się. Administracja publiczna dostosowuje sposoby interakcji z obywatelami i przedsiębiorstwami. Nowe środki komunikacji prowadzą do powstawania nowych wzorców zachowań, zmieniają się wzorce zachowań konsumpcyjnych. Postępująca dyfuzja przyczynia się do wzrostu gospodarczego i miejsc pracy, efektywności sektora publicznego i jakości życia. Nie dziwi więc, że problematyka ta jest jednym z filarów polskiej i europejskiej polityki rozwojowej. Jednym z siedmiu projektów przewodnich strategii Europa 2020 - nowego programu rozwoju społeczno-gospodarczego Unii - jest Europejska agenda cyfrowa, nakreślająca działania, które mają przyczynić się do zapewniania Europie inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Nie ma wątpliwości, że technologie informacyjno-komunikacyjne stały się przyczyną głębokich zmian społecznych i gospodarczych. Wraz z szybkim rozwojem nowych sposobów komunikacji, przetwarzania i przechowywania informacji, rośnie również zapotrzebowanie na odpowiednie statystyki i analizy, jako podstawy formowania polityki rozwojowej. W tym kontekście, z przyjemnością przedstawiamy niniejszą publikację, prezentującą wyniki badań statystyki publicznej z lat 2007–2011, dotyczące wybranych aspektów funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego. Publikacja ta, koncentrując się przede wszystkim na wynikach badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych, uzupełniona została o statystyki sektora i produktów ICT. Celem przybliżenia czytelnikowi omawianej tematyki i ułatwienia interpretacji prezentowanych danych, w publikacji zawarto definicje wielu zasadniczych pojęć, uzupełniając je podstawowymi informacjami metodologicznymi. Na potrzebę porównań, zestawienia wybranych wskaźników przedstawiono również w ujęciu międzynarodowym.

Publikacja przygotowana została przez zespół pracowników Ośrodka Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie. Planując jej kolejne edycje, będziemy wdzięczni za każdą sugestię dotyczącą tak zawartości niniejszej publikacji, jak i zakresu prowadzonych badań statystycznych. Urząd Statystyczny w Szczecinie składa tą drogą podziękowania wszystkim respondentom - gospodarstwom domowym i przedsiębiorstwom - biorącym udział w badaniach, których wyniki wykorzystano w niniejszej publikacji. Wyrażam głęboką nadzieję, że niniejsza publikacja, jak i pozostałe inicjatywy z zakresu statystyk nauki, techniki i innowacji, spotka się z Państwa pozytywnym przyjęciem, przyczyniając się do popularyzacji wiedzy z zakresu statystyk społeczeństwa informacyjnego.

Szczecin, grudzień 2011 r.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego
w Szczecinie



dr Dominik Rozkrut

PREFACE

Information and Communications Technologies (ICT) have a key significance in creating new sources of income and employment. Increase of efficiency in the ICT sector is reflected in increase of importance of this sector in the economy. Moreover, it leads to decrease of prices of ICT services and products, which activates expenditures on such products and services in enterprises, the public sector and households. In consequence, the supply of ICT-based services as well as readiness to use them are increasing. Therefore, these technologies have a profound economic significance but their impact goes beyond the economic sphere. This phenomenon occurs because ICT which are the technologies of a general use pervade all aspects of socio-economic life. The companies are changing their internal structures to be able to use ICT efficiently. Employees are acquiring skills of using them, process information and learning. Public administration is adjusting ways of interaction with citizens and enterprises. New means of communication lead to creation of new models of behaviour, models of consumption are changing. Progressive diffusion contributes to economic growth and job creation, effectiveness in the public sector and the quality of life. Therefore, it is not surprising that this issue has become a pillar of Polish and European development policy. The Digital Agenda – a new programme of socio-economic development – outlining activities which are to assure smart, sustainable and inclusive growth constitutes one of seven flagship projects of the Europe 2020 strategy.

There is no doubt that Information and Communications Technologies have become a cause of deep social and economic changes. Together with fast-paced development of new ways of communicating, processing and storing data the need for appropriate statistics and analyses as foundations of shaping development policies have been rising as well. In this context, we are pleased to present the following publication presenting results of public statistics surveys covering the period 2007-2011 regarding selected aspects of functioning of the information society. It focuses mainly on results of surveys on the ICT usage in households and enterprises, supplemented with the sector and ICT products statistics. Definitions of many basic terms together with fundamental methodological information have been included in order to acquaint readers with discussed subject matter and facilitate interpretation of presented data. A set of selected indicators against international data has been included for the purpose of comparisons.

The publication has been prepared by the employees of the Statistics Centre for Science, Technology, Innovation and the Information Society of the Statistical Office in Szczecin. While planning the further editions, we will be grateful for all suggestions concerning contents of the publication as well as the scope of conducted statistical surveys. We would also like to thank all respondents – households and enterprises – participating in these surveys which results have been used in the publication. We hope that the following publication together with other initiatives concerning science, technology and innovation statistics will receive your positive reception contributing to popularising knowledge of information society statistics.

Szczecin, December 2011

Director
of the Statistical Office
in Szczecin



Dominik Rozkrut, Ph.D.

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA.....	3
STRESZCZENIE	9
WPROWADZENIE	15
SEKTOR ICT	17
Metodologia.....	17
Wyniki badań	19
Struktura sektora ICT.....	19
Przychody ze sprzedaży.....	20
Wydajność pracy w sektorze ICT	22
Koszty działalności sektora ICT.....	23
Rentowność sprzedaży w sektorze ICT	24
Nakłady sektora ICT na komputery	25
Nakłady sektora ICT na działalność B+R.....	26
PRODUKTY ICT	29
Wyniki badań	31
Import i eksport wyrobów ICT	32
WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH	35
Zakres podmiotowy i metodologia badań.....	35
Struktura zbadanych przedsiębiorstw i kompletność złożonych sprawozdań	37
Precyzja wyników badania	38
Uwagi ogólne	38
Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery	38
Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach	41
Prędkości połączeń internetowych.....	53
Pracownicy korzystający z komputerów.....	55
Strona WWW	61
Handel elektroniczny.....	64
Stosowanie oprogramowania Open Source	68
Elektroniczne fakturowanie	70
Automatyczna wymiana danych z podmiotami zewnętrznymi	71
Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa	75
Elektroniczna administracja publiczna	77
Przyczyny ograniczające elektroniczną wymianę informacji z administracją publiczną	81
Powody nieskładania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych.....	82
Wpływ ICT na środowisko	84
Nakłady na ICT	85

WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH	87
Metodologia.....	87
Zakres podmiotowy badania.....	87
Dobór próby oraz udział respondentów w badaniu.....	87
Uogólnianie wyników.....	88
Precyzja wyników.....	88
Wyniki badań.....	89
Uwagi ogólne.....	89
Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery.....	90
Korzystanie z komputera.....	93
Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych.....	99
Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych.....	103
Korzystanie z Internetu.....	107
Cele korzystania z Internetu.....	115
Zakupy przez Internet.....	116
Umiejętności informatyczne mieszkańców Polski - moduł specjalny w badaniu z 2011 r.....	122
ANEKS 1 Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce	129
ANEKS 2 Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym ..	133

TABLE OF CONTENTS

PREFACE.....	4
EXECUTIVE SUMMARY.....	12
INTRODUCTION	15
THE ICT SECTOR	17
Methodology.....	17
The survey results	19
The structure of the ICT sector	19
Sales revenues.....	20
Labour productivity in the ICT sector.....	22
The operating costs of the ICT sector.....	19
Return on sales in the ICT sector.....	23
The ICT sector expenditure on computers	25
The ICT sector expenditure on R&D.....	26
ICT PRODUCTS	29
The survey results	31
Imports and exports of ICT products.....	32
ICT USAGE IN ENTERPRISES	35
The population and methodology of surveys	35
The structure of surveyed enterprises and completeness of submitted questionnaires.....	37
Precision of the survey results	38
General notes.....	38
Access to computers in enterprises	38
Access to the Internet in enterprises	41
The speed of the Internet connection.....	53
Usage of computers by employees	55
Website	61
E-Commerce.....	64
Usage of open source software.....	68
Electronic invoicing	70
Automated data exchange with external entities	71
Automatic share of information within the enterprise	75
E-Government.....	77
Limitations for the electronic interaction with public authorities.....	81
Reasons for not offering goods or services in public authorities' electronic procurement systems.....	82
ICT and environmental impact.....	84
ICT expenditure.....	85

ICT USAGE IN HOUSEHOLDS	87
Methodology.....	87
Population	87
Sampling and participation of respondents in a survey	87
Generalisation of results	88
Precision of results.....	88
The survey results	89
General notes.....	89
Access to computers in households.....	90
Usage of computers	93
Access to the Internet in households.....	99
Broadband access to the Internet in households.....	103
Usage of the Internet	107
Purposes of using the Internet.....	115
Purchasing goods and services over the Internet	116
E-skills of the residents of Poland – special module 2011	122
APPENDIX 1 Information society statistics in Poland.....	129
APPENDIX 2 Information society statistics in the European Statistical System.....	133

STRESZCZENIE

Sektor i produkty ICT

W latach 2007-2010 liczba firm w sektorze ICT wzrosła o 404 - z 995 w 2007 r. do 1399 w 2010 r., przy czym liczba firm świadczących usługi informatyczne zwiększyła się o 307, prowadzących sprzedaż hurtową - o 63, a firm produkcyjnych - o 27.

Przychody netto ze sprzedaży w sektorze wzrosły we wskazanym okresie o przeszło 23,7 mld zł (o 26%). Pomimo odnotowania pewnych spadków w roku 2008 (sprzedaż hurtowa ICT) i 2009 (sprzedaż hurtowa i telekomunikacja), wartość przychodów netto ze sprzedaży na koniec 2010 roku była wyższa w każdej ze wskazywanych grup podmiotów w porównaniu z 2007 rokiem. W przypadku produkcji ICT przyrost wyniósł niemal 13,2 mld zł (48%), przychody w usługach ICT wzrosły zaś łącznie o przeszło 10,5 mld zł (o 17%), z czego najwięcej w przypadku usług informatycznych - o prawie 6,2 mld zł (o 45%), a następnie sprzedaży hurtowej ICT (o 3,4 mld zł, tj. o 44%) i telekomunikacji (o 1,0 mld zł, tj. o 2%). Pozytywne tendencje przyczyniły się do wzrostu łącznego udziału sektora ICT w sektorze produkcji i usług z 4,9% w 2007 r. do 5,3% w 2010 r. W tym miejscu należy podkreślić, że działalność sektora ICT charakteryzuje się wyższą wydajnością i rentownością niż cały sektor produkcji i usług.

Wskazanym powyżej wzrostom w zakresie liczby przedsiębiorstw i wielkości ich przychodów towarzyszył wzrost liczby pracujących w sektorze ICT o przeszło 12,6 tys. (o 8%), przy czym jednak w przypadku produkcji ICT, pomimo wyraźnego wzrostu w 2010 roku, była ona niższa o ponad 1,4 tys. (o 3%) w porównaniu z rokiem 2007. Większa liczba pracujących w usługach ICT była efektem wzrostu w usługach informatycznych (o 18,5 tys., tj. o 42%) oraz sprzedaży hurtowej (o 3,6 tys., tj. o 85%), w przypadku telekomunikacji odnotowano spadek o 8,1 tys. (o 16%) w porównaniu do 2007 roku.

Rośnie również rola branży ICT w eksporcie. Przychody netto ze sprzedaży całego sektora ICT wzrosły w latach 2007-2010 o prawie 9,1 mld zł (o 40%), z czego w produkcji i usługach odpowiednio o ponad 7,0 mld zł (o 38%) i 2,0 mld zł (o 51%). W usługach ICT wzrósł przede wszystkim eksport usług informatycznych - o 1,6 mld zł (o 72%). Warto zaznaczyć, że przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją ICT aż 63,5% swoich przychodów uzyskują z eksportu, natomiast podmioty świadczące usługi jedynie 8%. Udział eksportu sektora ICT w eksporcie sektora produkcji i usług wzrósł w analizowanym okresie z 6,4% do 7,6%.

W kontekście rosnącego eksportu należy odnotować dynamiczny wzrost nakładów na działalność badawczą i rozwojową. W 2010 roku w porównaniu z 2007 r. nastąpił ponad trzykrotny wzrost wydatków w tej mierze, z kwoty 222,2 mln zł do 758,6 mln zł, tj. o 536,4 mln zł. Znaczną część nakładów sektora ICT na B+R (ponad 80%) stanowiły środki wydatkowane przez podmioty usługowe sektora ICT.

W 2010 roku wartość produkcji sprzedanej wyrobów ICT w porównaniu do 2007 r. zwiększyła się o blisko trzy czwarte. Na przestrzeni tych lat rosła również wartość eksportu (o 20,9 mld zł do kwoty 39,5 mld zł, tj. o 112%) oraz importu (o 12,9 mld zł do kwoty 43,4 mld zł, tj. o 42%). W efekcie udział wyrobów ICT w eksporcie wzrósł z 4,8% do 8,2%, natomiast w imporcie z 6,7% do 8,1%.

Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach

W 2011 roku komputery wykorzystywało 96% przedsiębiorstw, w tym wszystkie duże podmioty. Wartość tego wskaźnika lokowała Polskę w 2010 roku powyżej średniej dla Unii Europejskiej. Od 2008 roku odsetek przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu przekracza 90%, przy czym można zauważyć, że wszystkie duże podmioty mają taki dostęp. Najwyższy wskaźnik odnotowano w województwie lubelskim (96,0%). Porównując wyniki badania w krajach Unii za 2010 rok, wartość tego wskaźnika w Polsce przewyższała średnią unijną, a dystans dzielący polskie przedsiębiorstwa od

podmiotów z czołówki europejskiej jest nieznaczny. W 2011 roku w porównaniu z poprzednim nastąpił wzrost liczby przedsiębiorstw korzystających z połączeń szerokopasmowych, a także bezprzewodowych łącz 3G. Co ważne, największy wzrost dostępności do Internetu poprzez łącze szerokopasmowe odnotowano wśród przedsiębiorstw małych. Również w większości województw odnotowano w skali roku wzrost wartości tego wskaźnika, w tym największy w województwie lubelskim i warmińsko-mazurskim.

W analizowanym okresie zauważyć można regularny wzrost liczby pracowników wykorzystujących komputer, w tym z dostępem do Internetu, przy czym wartość tego wskaźnika jest istotnie zróżnicowana ze względu na rodzaj działalności przedsiębiorstwa. Zauważalne jest również zróżnicowanie regionalne. W latach 2008-2010 odnotowano wzrost odsetka firm otrzymujących zamówienia za pośrednictwem Internetu do poziomu 10,0%, przy czym w przypadku małych przedsiębiorstw wyniósł on 8,3%, a dużych – 29,0%. Najczęściej tę formę sprzedaży stosowały podmioty zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (26,4%) oraz informacją i komunikacją (24,2%). W 2011 roku z elektronicznego fakturowania korzystała co druga duża firma oraz co trzecia średnia i mała, przy czym najbardziej rozpowszechnioną formą były e-faktury nienadające się do automatycznego przetwarzania, np. E-mail z załącznikiem w formacie PDF.

Coraz częściej przedsiębiorstwa wymieniają między sobą informacje za pomocą systemów automatycznej wymiany danych. Odsetek takich przedsiębiorstw wzrósł w 2011 roku do poziomu 66%. Najwyższy odnotowano w przedsiębiorstwach dużych (86%), ale dynamicznie rośnie też odsetek małych przedsiębiorstw. Najczęściej z automatycznej wymiany danych korzystały firmy z sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (79%). W przypadku automatycznej wymiany danych wewnątrz przedsiębiorstwa, najczęściej stosowana jest ona w księgowości, najrzadziej w zarządzaniu dystrybucją. Systematycznie wzrasta odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z organami administracji publicznej, osiągając w 2011 roku poziom 92%.

Analizując możliwości ograniczenia negatywnego wpływu działalności przedsiębiorstw na środowisko dzięki wykorzystaniu ICT, warto zauważyć, że niemal co trzecie przedsiębiorstwo w Polsce posiadało odpowiednie procedury w tym względzie. Najczęściej stosowane działania mają na celu redukcję zużycia energii elektrycznej i papieru.

W 2010 roku ponad jedna trzecia przedsiębiorstw poniosła nakłady na zakup sprzętu ICT, przede wszystkim sprzętu informatycznego. Nakłady przedsiębiorstw dużych stanowią niemal 70% całości nakładów na ICT w przedsiębiorstwach. W 2011 roku 78% przedsiębiorstw korzystało z bezpłatnego oprogramowania open source; najpopularniejsze były przeglądarki internetowe oraz aplikacje biurowe, których używano w ponad połowie firm. Pozostałe typy oprogramowania wykorzystywały najczęściej podmioty z sekcji informacja i komunikacja oraz działalność finansowa i ubezpieczeniowa.

Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych

W 2011 roku ponad 7 na 10 gospodarstw domowych miało w domu przynajmniej jeden komputer. Odsetek ten wzrastał systematycznie w ostatnich latach, przy czym jest on zdecydowanie wyższy w gospodarstwach z dziećmi. Na przestrzeni lat 2007-2011 rosła również liczba regularnych użytkowników komputerów. W 2011 roku dostęp do Internetu w domu posiadało 67% gospodarstw domowych. Odsetek ten był wyższy o 3 pkt 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. Odsetek ten był również nieco wyższy w dużych miastach oraz na obszarze Polski zachodniej. Deklarowane przyczyny braku dostępu do Internetu w domu są zróżnicowane na przestrzeni badanych lat, tym niemniej najczęściej wskazuje się na brak potrzeby posiadania dostępu do sieci w domu.

W latach 2007-2011 udział gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu rósł szybciej niż dostęp ogółem, osiągając poziom 61% w 2011 roku. Podobnie jak w poprzednich przypadkach, czynnikiem sprzyjającym był fakt posiadania dzieci i miejsce zamieszkania. W 2011 roku niemal 58% 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. Najwięcej regularnych użytkowników jest wśród uczniów i studentów (98,1%), osób pracujących na własny rachunek (83,2%), a także mieszkańców dużych miast, osób z wyższym wykształceniem. Poziom ten był podobny dla mieszkańców Polski zachodniej i centralnej, nieco niższy - w Polsce wschodniej.

Analizując cele korzystania z Internetu w Polsce, podobnie jak w Unii Europejskiej, największy udział stanowią osoby korzystające z poczty elektronicznej. Największym zróżnicowaniem w krajach UE w 2010 roku charakteryzował się odsetek osób korzystających z usług bankowych. Najmniejszy odsetek tych użytkowników odnotowano w Bułgarii (2%), a największy w Norwegii (83%), przy średniej w UE na poziomie 36%. W Polsce w 2010 roku odsetek użytkowników bankowości elektronicznej wyniósł 25,3% i w następnym roku wzrósł do 27,5%. W 2011 roku blisko 30% Polaków (w wieku 16-74 lata) dokonywało zakupów przez Internet; odsetek ten zwiększył się w stosunku do 2007 roku o 14 pkt proc. Najczęściej przez Internet kupowano odzież i sprzęt sportowy.

W 2011 roku ponad połowa (57,3%) osób uważała swoje umiejętności korzystania z komputera i Internetu za wystarczające do komunikacji z bliskimi za pomocą narzędzi internetowych. Ponad 35% osób uważało, że ma wystarczające umiejętności aby chronić swoje prywatne dane przechowywane w pamięci komputera, a także do ochrony komputera przed wirusami. Większość osób zdobyła swoje umiejętności samodzielnie podczas użytkowania.

EXECUTIVE SUMMARY

The ICT sector and products

In the years 2007-2010 the number of enterprises in the ICT sector increased by 404 – from 995 in 2007 to 1399 in 2010, namely, the number of IT service enterprises increased by 307, wholesale enterprises by 63 and manufacturing enterprises by 27.

The ICT sector experienced the growth of net revenues from sale by over 23.7 billion PLN (i.e. 26%) in the analysed period. Despite some decreases in 2008 (ICT wholesale) and in 2009 (wholesale and telecommunications), the value of net revenues from sales was higher in every indicated group of entities at the end of 2010 in comparison to 2007. As for the ICT manufacturing and services, increases amounted to almost 13.2 billion PLN (i.e. 48%) and 10.5 billion PLN (17%), respectively. The greatest increase in ICT services was attributed to IT services – by almost 6.2 billion PLN (45%), ICT wholesale (by 3.4 billion PLN, i.e. 44%) and telecommunications (1.0 billion PLN, i.e. 2%). Positive tendencies contributed to growth of the total share of the ICT sector in the manufacturing and service sector from 4.9% in 2007 to 5.3% in 2010. It should be emphasised that activities of the ICT sector demonstrate higher productivity and profitability than the whole manufacturing and service sector.

Above indicated gains in the number of enterprises and revenues were accompanied with raising employment in the ICT sector. The number of employees increased by over 12.6 thousand (i.e. 8%). However, employment in ICT manufacturing shrank by 1.4 thousand (i.e. 3%) in 2010 when compared to 2007 despite a significant growth in 2010. Raising employment in ICT services was caused by recruitment in IT services (18.5 thousand, i.e. 42%) and wholesale (3.6 thousand, i.e. 85%) but telecommunications experienced a decrease by 8.1 thousand (i.e. 16%) in comparison to 2007.

Importance of the ICT industry is also increasing in exports. In the years 2007-2010 net revenues from sales of the whole ICT sector increased by almost 9.1 billion PLN (i.e. 40%) of which in manufacturing by over 7.0 (i.e. 38%) and in services by 2.0 billion PLN (i.e. 51%). Growth in exports of IT services - by 1.6 billion PLN (i.e. 72%) – was the major contributor to increase in ICT services. It is worth underlining that ICT manufacturing enterprises generated 63.5% of their revenues from exports, while service enterprises only 8%. The share of ICT sector exports in the manufacturing sector exports increased in the analysed period from 6.4 to 7.6%.

A dynamic increase of expenditures on R&D should be noted in the context of growing exports. These expenditures increased over three times from 222.2 million PLN to 758.6 million PLN, i.e. by 536.4 million PLN, in 2010 when compared to 2007. Funds spent by service entities from the ICT sector constituted a major part of the ICT sector expenditures on R&D (over 80%).

In 2010 the value of sold production of ICT products rose by almost three quarters in comparison to 2007

Over this period the value of exports and imports also increased, by 20.9 billion PLN up to the amount 39.5 billion PLN (i.e. 112%) and by 12.9 billion PLN up to the amount 43.4 billion PLN (i.e. 42%), respectively. In consequence, the share of ICT products in exports increased from 4.8% to 8.2%, while in imports from 6.7% to 8.1%.

ICT usage in enterprises

In 2011 96% of enterprises used computer including all big enterprises. The value of this indicator placed Poland above the EU average in 2010. Since 2008 percentage of enterprises with access to the Internet have exceeded 90% with all big enterprises having such access. The highest level was recorded in Lubelskie Voivodship (96.0%). Comparing results of the survey conducted in the EU Member States covering the year 2010, the value of this indicator in Poland exceeded the EU average and a gap between Polish enterprises and European leaders was inconsiderable. The number

of enterprises using broadband connections as well as wireless 3G connections increased in 2011 in comparison to the previous year. The fact that the biggest rise in Internet access via broadband connections occurred among small enterprises is significant. The value of this indicator increased in the majority of voivodships annually with the biggest gains in Lubelskie and Warmińsko-Mazurskie Voivodship.

Systematic growth of the number of employees using computers including the ones with access to the Internet was noticed in the analysed period. However, the value of this indicator varied considerably depending on the type of activity. Regional differentiation was also observed. In the years 2008-2010 increasing percentage of enterprises receiving orders via the Internet was recorded. It amounted up to 10% with 8.3% of small enterprises 29.0% of the big ones. Enterprises engaged in repair of computers and communication equipment (26.4%) as well as information and communication (24.2%) used these sales most frequently. E-invoicing was used by every second big enterprise and every third medium and small enterprise in 2011 with e-invoices unsuitable for electronic processing, e.g. e-mail with a PDF attachment, being the most common form.

Enterprises exchanged information using automated data exchange systems more and more often. Percentage of such enterprises increased up to 66% in 2011. The highest level was recorded among big enterprises (86%) but small enterprises experienced dynamic growth in this regard. Enterprises classified in the section electricity, gas, steam and air conditioning supply (79%) used such systems most widely. As for automatic share of information within the enterprise, it was used most frequently in accounting and least frequently in distribution management. Percentage of enterprises using the Internet for interaction with public authorities was increasing on a systematic basis reaching 92% in 2011.

Analysing possibilities of limiting negative environmental impact of enterprises due to ICT usage, it is worth noting that almost every third enterprise in Poland had relevant procedures in this regard. Most frequently undertaken activities aimed at reducing consumption of paper and electricity.

In 2010 more than one third of enterprises incurred expenditures on purchasing ICT equipment, mostly IT equipment. Expenditures of big enterprises constituted almost 70% of total expenditures on ICT. 78% of enterprises used free open source software in 2011. Internet browsers and office applications were used the most commonly by more than a half of enterprises. Entities classified in the sections information and communication as well as financial and insurance activities used other types of software most frequently.

ICT usage in households

In 2011 more than 7 out of 10 households were equipped with at least one computer. The percentage was increasing on a systematic basis in the recent years and was significantly higher in households with children. The number of regular computer users was also increasing over the period 2007-2011. 67% of households had access to the Internet in 2011 which is a 3% 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 of place of residence and region. Alike owning a computer, households with children had access to the Internet more frequently. The percentage was also higher in big cities and Western Poland. Reported reasons for lack of the Internet access in households varied over the surveyed period, however, no need for the Internet access at home was indicated most frequently.

In the years 2007-2011 the share of households having broadband access to the Internet was increasing faster than access in total, reaching 61% in 2011. Similarly to the previous cases, having children and place of residents constituted favourable factors. In 2011 almost 58% of persons aged 16-74 used the Internet on a regular basis. However, differentiation depending on age, economic activity, level of education and place of residents was also observed. The highest number of regular users was found among pupils and students (98.1%), the self-employed (83.2%) as well as residents of big cities and persons with tertiary education. The level was similar for the residents of Western and Central Poland and slightly lower in Eastern Poland.

As for the purposes of using the Internet, persons using e-mail constituted the biggest share alike in the EU. Percentage of persons using Internet banking displayed varied the most in the EU in 2010. The lowest was observed in Bulgaria (2%) while the highest in Norway (83%). With the EU average amounting to 36%, percentage of Internet banking users in Poland reached 25.3% in 2010 and increased to 27.5% in the following year. In 2011 almost 30% of Poles (aged 16-74) purchased goods and services over the Internet. Clothing and sports equipment were purchased most frequently.

In 2011 more than a half of persons (57,3%) considered their computer and Internet skills as sufficient for communication with friends and family using Internet tools. More than 35% of persons declared that they had necessary skills for protecting private data stored in a computer memory as well as anti-virus protection of computers. The majority of persons acquired skills on their own during usage.

WPROWADZENIE

Znaczenie informacji w życiu społeczno-gospodarczym zaczęto dostrzegać po II wojnie światowej. Jeszcze wcześniej uczynił to austriacki laureat Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii Friedrich von Hayek, który w swoich publikacjach *Economics and Knowledge* z 1937 r. oraz *The use of knowledge in society* z 1945 r. postrzegał informację jako towar. Amerykański ekonomista Fritz Machlup w książce *The Production and Distribution of Knowledge in the United States* wydanej w 1962 r. przewidywał pojawienie się w gospodarce gałęzi związanych z przetwarzaniem i wykorzystywaniem informacji. Ten pogląd podzielał inny amerykański ekonomista Marc Uri Porat, który twierdził, że gromadzenie i rozpowszechnianie informacji stworzą nową jakość gospodarki, co będzie miało przełożenie na życie społeczne. Wizję rozwoju społeczeństwa opartego na szybkim rozwoju technik informacyjnych przewidział także w latach 60-tych Stanisław Lem. Jego *Summa technologiae* (1963 r.), mimo iż zawierała bardzo odważną i futurystyczną wizję przyszłości przewidywała rozwój nowych technologii, które miały być znacznie bardziej rozwinięte już pod koniec XX wieku. Próbowano znaleźć nazwę kolejnej ery rozwoju społecznego, po społeczeństwie przemysłowym.

Określenie **społeczeństwo informacyjne** (johoka shakai) wprowadził w 1963 r. japoński etnolog Tadao Umesao, do którego spopularyzowania przyczynił się później Kenichi Koyama. Funkcjonowanie tego terminu w Europie zainicjowali francuscy socjologowie Alain Minc i Simon Nora w raporcie *L'informatisation de la Société*. Definicja społeczeństwa informacyjnego, najczęściej wykorzystywana w Europie pochodzi z opublikowanego w 1994 r. raportu *Europe and the Global Information Society: Recommendations to the European Council*, zwanego potocznie raportem Bangemanna. Zgodnie z raportem „społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych i wykorzystuje usługi telekomunikacyjne do przekazywania i zdalnego przetwarzania informacji”. Na potrzeby strategii określającej rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013 społeczeństwo informacyjne zdefiniowano jako to, „w którym przetwarzanie informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych stanowi znaczącą wartość ekonomiczną, społeczną i kulturową”. Rozwinięte społeczeństwo informacyjne to takie, które korzysta ze wspólnej przestrzeni informacyjnej, w jego ramach możliwe jest korzystanie z usług administracji publicznej, które są w pełni dostępne on-line, w kontekście wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych uwzględnia kwestie integracji społecznej (m.in. poprzez minimalizację wykluczenia cyfrowego), inwestuje w działalność badawczo-rozwojową i charakteryzuje się wysokim poziomem innowacyjności. Istotnym wskaźnikiem jest również poprawa jakości życia, wdrożenie technologii informacyjno-komunikacyjnych umożliwia bowiem wprowadzenie nowych usług zdrowotnych czy społecznych.

W badaniach GUS „Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego” przyjęto, iż jest to społeczeństwo znajdujące się na takim etapie rozwoju techniczno-organizacyjnego, że osiągnięty poziom zaawansowania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych stwarza warunki techniczne, ekonomiczne, edukacyjne i inne do powszechnego wykorzystania informacji w produkcji wyrobów i świadczeniu usług. Tak rozwinięte społeczeństwo zapewnia obywatelom powszechny dostęp i umiejętność korzystania z technologii teleinformatycznych w ich działalności zawodowej i społecznej, w celu podnoszenia i aktualizacji wiedzy, korzystania ze zdobyczy kultury, ochrony zdrowia oraz spędzania wolnego czasu i innych usług mających wpływ na wyższą jakość życia.

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. Węższym pojęciem są technologie informatyczne (IT), które odnoszą się do technologii związanych z komputerami i oprogramowaniem, nie związanych jednak z technologiami komunikacyjnymi i dotyczącymi sieci. Rozwój tych technologii sprawia, że oba pojęcia stają się coraz bardziej spójne, będąc przy tym motorem rozwoju cywilizacyjnego, społecznego i gospodarczego.

Rzeczony 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*). Miała ona na celu opracowanie spójnych w skali międzynarodowej definicji i metodologii dostarczania porównywalnych danych dotyczących różnych aspektów społeczeństwa informacyjnego, gospodarki informacyjnej i handlu elektronicznego. 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 prywatne. 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 września 2010 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (EC) nr 821/2010, które określiło zakres badań z tematyki społeczeństwa informacyjnego (zarówno dla przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych) na 2011 rok. W Polsce badania dotyczące społeczeństwa informacyjnego zostały włączone do Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej w 2004 roku. Gromadzone dane stanowią podstawę do ewaluacji stanu realizacji założeń „Agendy Cyfrowej” czy też „Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do roku 2013”.

Rzeczony technologii informacyjno-telekomunikacyjnych jest niezmiernie szybki. Zaspokajanie powstających w konsekwencji nowych potrzeb informacyjnych jest możliwe poprzez naprzemienne uwzględnianie w badaniach wspólnotowych modułów dedykowanych wybranym tematom badawczym, np. kompetencje informatyczne w 2007 r., korzystanie z zaawansowanych usług internetowych oraz elektroniczna gospodarka w 2008 r., handel elektroniczny w 2009 r., bezpieczeństwo w sieciach i systemach informatycznych oraz inwestycje i wydatki w 2010 r., czy też rozwinięcie zagadnienia dotyczącego stosowania narzędzi open source i wpływ ICT na środowisko w 2011 r. W trakcie prac nad opracowaniem Programu badań statystycznych statystyki publicznej, GUS systematycznie konsultuje treść ankiet ze wszystkimi ministerstwami i urzędami szczebla centralnego oraz wojewódzkiego. Ponadto treść kwestionariuszy do badań wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych 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).

SEKTOR ICT

Rozwijający się sektor ICT ze względu na wysoki stopień postępu technicznego nabiera dużego znaczenia we współczesnej gospodarce. Wpływ sektora na gospodarkę może mieć charakter bezpośredni - poprzez wkład we wzrost produktywności, zatrudnienia lub wydajności oraz pośredni - kiedy może on być na przykład źródłem zmian technologicznych oddziaływujących na pozostałe gałęzie gospodarki.

Metodologia

Według obowiązującej do końca 2008 r. Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej Nace Rev. 1.1 (Polska Klasyfikacja Działalności 2004) sektor ICT obejmował:

1. Przedsiębiorstwa, które zajmowały się produkcją, gdzie produkowane przez nie dobra pozwalały na:
 - przetwarzanie informacji i komunikację włączając w to transmisję i wyświetlanie,
 - korzystanie z elektronicznego przetwarzania do wykrywania, pomiaru i/lub zapisu zjawisk fizycznych.
2. Przedsiębiorstwa, które zajmowały się usługami, gdzie świadczone usługi pozwalały na:
 - elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację.

W 2007 r. grupa robocza do spraw wskaźników społeczeństwa informacyjnego (WPIIS) OECD ukończyła prace nad zmianą definicji sektora ICT, która obecnie bazuje na Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 (Polska Klasyfikacja Działalności 2007) i obejmuje:

1. Przedsiębiorstwa, które zajmują się produkcją, gdzie produkowane przez nie dobra pozwalają na:
 - elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację włączając w to transmisję i wyświetlanie,
2. Przedsiębiorstwa, które zajmują się usługami, gdzie świadczone usługi pozwalają na:
 - elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację.

Definicja dotycząca sektora produkcji nie obejmuje korzystania z elektronicznego przetwarzania do wykrywania, pomiaru i/lub zapisu zjawisk fizycznych.

W niniejszej publikacji sektor ICT został określony i opisany według metodologii przyjętej przez Eurostat i tym samym zaimplementowanej do badań wspólnotowych na poziomie narodowym. Dane za lata 2007-2009 prezentowane są według nowej definicji. Dane zbierane według poprzednio obowiązującej klasyfikacji Nace Rev. 1.1 (PKD 2004) zostały przeliczone wstecznie według nowej klasyfikacji Nace Rev. 2 (PKD 2007).

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

Klasa PKD	Nazwa Grupowania
	PRODUKCJA ICT
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
	USŁUGI ICT
	Sprzedaż hurtowa ICT
4651	Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania
4652	Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego
	Telekomunikacja
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
	Usługi informatyczne
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
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

Wyniki badań

Struktura sektora ICT

W latach 2007-2010¹ liczba firm z sektora ICT wzrosła o 41% (z 995 do 1399), w tym przedsiębiorstw usługowych – o 48%, a produkcyjnych – o 13%.

W sektorze ICT dominują firmy świadczące usługi.

W 2010 r. podmioty należące do sektora usług stanowiły 84% ogółu firm w sektorze ICT. Najwięcej z nich (niemal 72%) specjalizowało się w usługach informatycznych, 15% świadczyło usługi telekomunikacyjne, a 14% prowadziło sprzedaż hurtową. W porównaniu do 2007 r. znacznie zwiększyła się liczba firm prowadzących sprzedaż hurtową – o 66% oraz zajmujących się usługami informatycznymi – o 57%. Wolniej rosła liczba podmiotów działających w obszarze telekomunikacji (o 4%).

W analizowanych latach systematycznie wzrastała liczba pracujących w sektorze ICT. W 2010 r. wyniosła ona 162 tys. osób i była o 8% wyższa niż w 2007 r. Pracujący w usługach stanowili ponad dwie trzecie ogółu pracujących w sektorze ICT, a ich liczba wzrosła w stosunku do 2007 r. o 14%, natomiast w produkcji ICT notowano spadek o 3%.

Biorąc pod uwagę sektor usług ICT można zauważyć, że występująca w 2007 r. przewaga branży telekomunikacyjnej systematycznie malała na rzecz branży informatycznej. W latach 2007-2010 liczba pracujących w usługach telekomunikacyjnych zmniejszyła się o 16%. Podczas gdy w 2007 r. firmy z branży telekomunikacyjnej zatrudniały 35% pracujących w całym sektorze ICT, a firmy informatyczne – 30%, to w 2010 r. udział ten wyniósł odpowiednio 27% i 39%. Przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą hurtową skupiały 5% pracujących w sektorze ICT.

W latach 2007-2010 w usługach informatycznych przybyło 57% przedsiębiorstw i 42% pracujących.

Tabela 1. LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW I PRACUJĄCYCH W SEKTORZE ICT

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Liczba przedsiębiorstw				
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	995	1 266	1 313	1 399
Produkcja ICT	202	208	217	229
Usługi ICT	793	1 058	1 096	1 170
sprzedaż hurtowa ICT	95	121	134	158
telekomunikacja	163	180	181	170
usługi informatyczne	535	757	781	842
Liczba pracujących				
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	149 296	158 178	158 909	161 915
Produkcja ICT	48 737	45 223	42 312	47 383
Usługi ICT	100 559	112 955	116 597	114 532
sprzedaż hurtowa ICT	4 229	4 897	5 310	7 839
telekomunikacja	52 107	53 809	53 030	43 991
usługi informatyczne	44 223	54 249	58 257	62 702

¹ Liczbę przedsiębiorstw obliczono na podstawie definicji sektora ICT według klasyfikacji NACE Rev. 2 (PKD 2007) przyjętej przez Eurostat. Dane z lat 2007-2008 przeliczono wstecznie według przyjętej w 2009 r. metodologii.

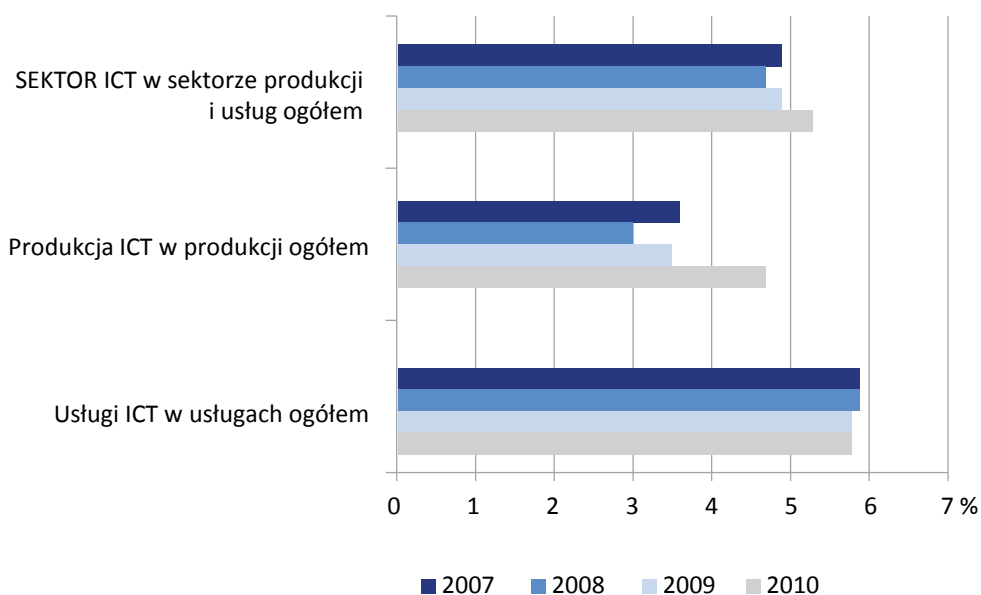
Przychody ze sprzedaży

W 2010 r. przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT wyniosły 113,5 mld zł i w porównaniu z 2007 r. zwiększyły się o 26%. W sektorze produkcji ICT przychody wzrosły o 48%, natomiast w sektorze usług – o 17%, w ramach którego najwyższy wzrost odnotowano w firmach zajmujących się usługami informatycznymi (o 45%) i sprzedażą hurtową (o 44%).

Tabela 2. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY W SEKTORZE ICT

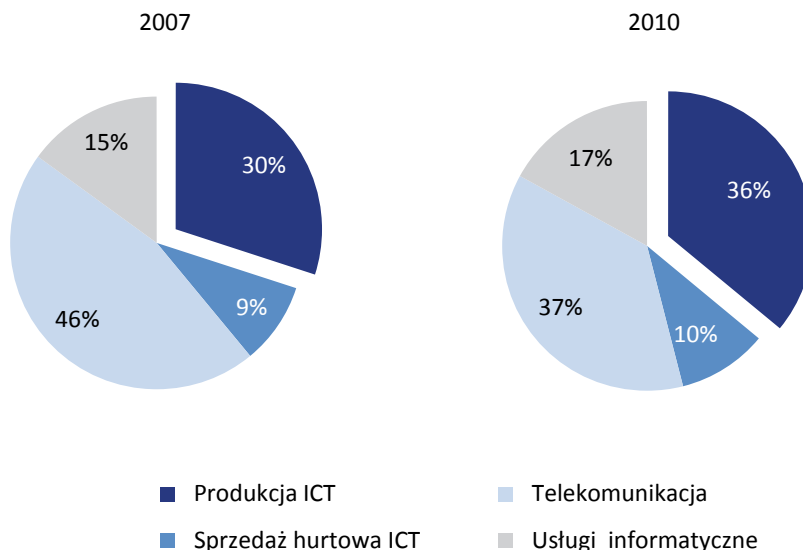
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
	w mln zł			
SEKTOR ICT (produkcja + usługi)	89 766,6	93 649,7	96 226,9	113 504,7
Produkcja ICT	27 313,7	23 739,5	27 611,3	40 508,1
Usługi ICT	62 452,8	69 910,2	68 615,7	72 996,5
sprzedaż hurtowa ICT	7 797,6	7 692,6	6 797,0	11 192,7
telekomunikacja	40 882,1	44 341,4	42 609,4	41 888,5
usługi informatyczne	13 773,1	17 876,2	19 209,3	19 915,3

Wykres 1. UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY SEKTORA ICT W PRZYCHODACH NETTO SEKTORA PRODUKCJI I USŁUG



W 2010 r. ponad jedną trzecią przychodów ze sprzedaży (40,5 mld zł) zrealizowano w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją ICT, a niemal dwie trzecie (73,0 mld zł) - w usługach ICT, wśród których dominowała telekomunikacja, generując 57% przychodów w sektorze usług ICT. Udział przedsiębiorstw z branży telekomunikacyjnej wykazuje niewielką tendencję spadkową: w 2007 r. wygenerowały one 65% przychodów sektora usług ICT, w 2008 - 63%, w 2009 r. - 62%.

Wykres 2. STRUKTURA PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY W SEKTORZE ICT



W 2010 r. firmy zajmujące się produkcją ICT 64% swoich przychodów ze sprzedaży osiągnęły z eksportu, natomiast podmioty świadczące usługi ICT - tylko 8%. W przychodach z eksportu sektora produkcji i usług ogółem udział sektora ICT wyniósł odpowiednio dla produkcji - 7,7% a dla usług - 7,0%. Przychody netto ze sprzedaży na eksport produktów, towarów i materiałów sektora ICT o wartości 31,8 mld zł stanowiły 7,6% wartości eksportu przedsiębiorstw z Polski.

Tabela 3. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY NA EKSPORT

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
W mln zł				
SEKTOR ICT (produkcja + usługi)	22 709,5	19 208,3	23 955,8	31 794,8
Produkcja ICT	18 692,6	14 438,5	18 436,7	25 739,7
Usługi ICT	4 016,9	4 769,9	5 519,1	6 055,2
sprzedaż hurtowa ICT	665,5	740,3	7 19,3	986,2
telekomunikacja	1 090,8	1 033,3	927,5	1 184,5
usługi informatyczne	2 260,6	2 996,3	3 872,3	3 884,4
SEKTOR PRODUKCJI I USŁUG	353 515,4	365 300,7	369 843,6	420 801,0
Produkcja ogółem	280 621,3	288 460,8	289 757,0	334 539,2
Usługi ogółem	72 894,1	76 839,9	80 086,6	86 261,8
Udziały w %				
Sektor ICT w sektorze produkcji i usług	6,4	5,3	6,5	7,6
Produkcja ICT w produkcji ogółem	6,7	5,0	6,4	7,7
Usługi ICT w usługach ogółem	5,5	6,2	6,9	7,0

Wydajność pracy w sektorze ICT

Definicja

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).

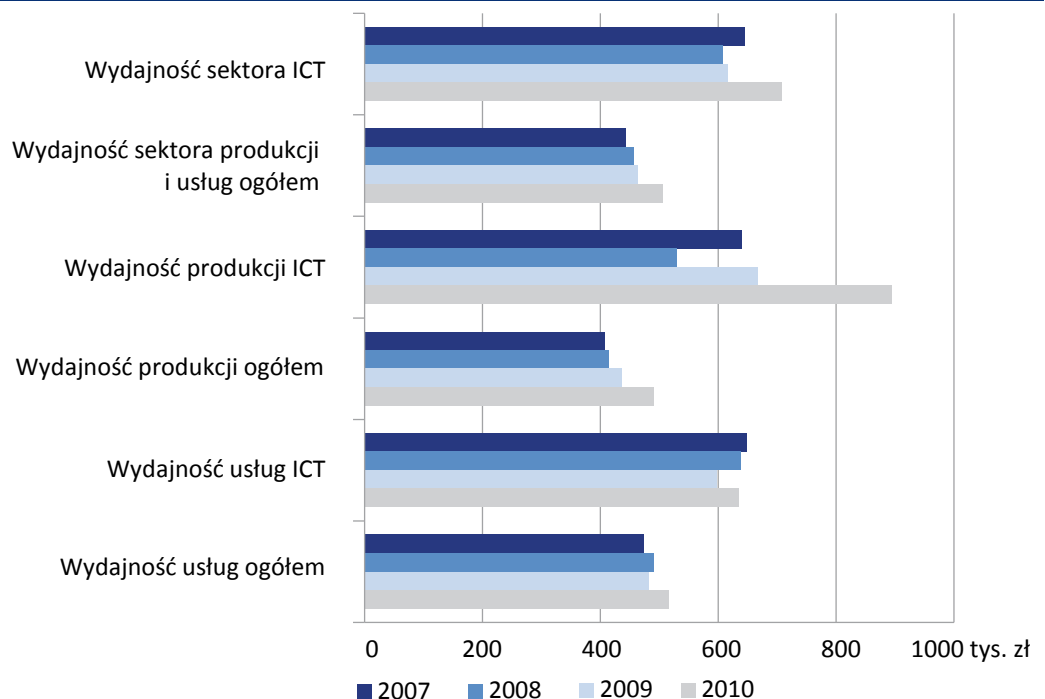
W sektorze produkcji i usług ogółem w latach 2007-2010 zaobserwowano systematyczny wzrost wydajności pracy, podczas gdy dla sektora produkcji i usług ICT w badanym okresie odnotowano niewielkie wahania.

W 2007 r. wydajność w całym sektorze ICT oraz w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych kształtowały się na podobnym poziomie. W 2008 r. zmniejszył się w skali roku średni poziom wydajności uzyskanej w całym sektorze ICT (o 6%), przy relatywnie wysokim spadku wydajności w sektorze produkcji (o 17%). W sektorze usług wydajność obniżyła się o 1%, osiągając jednak poziom o 5% wyższy niż w całym sektorze ICT. W kolejnych latach wydajność firm zajmujących się produkcją ICT wzrastała w ujęciu rocznym (w 2009 r. - o 26%, w 2010 r. - o 34%), przewyższając wartość tego wskaźnika dla całego sektora ICT.

Wydajność w sektorze ICT jest o 202,4 tys. zł wyższa niż w całym sektorze produkcji i usług ogółem.

W 2010 r. najwyższą wydajność pracy w sektorze ICT osiągały przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją, gdzie jedna zatrudniona osoba generowała przeciętne przychody ze sprzedaży o wartości netto 895 tys. zł, tj. o 260 tys. zł większej niż w sektorze usług ICT i o 187 tys. zł większej niż w sektorze ICT ogółem.

Wykres 3. WYDAJNOŚĆ PRACY W SEKTORZE ICT



Koszty działalności sektora ICT

Definicja

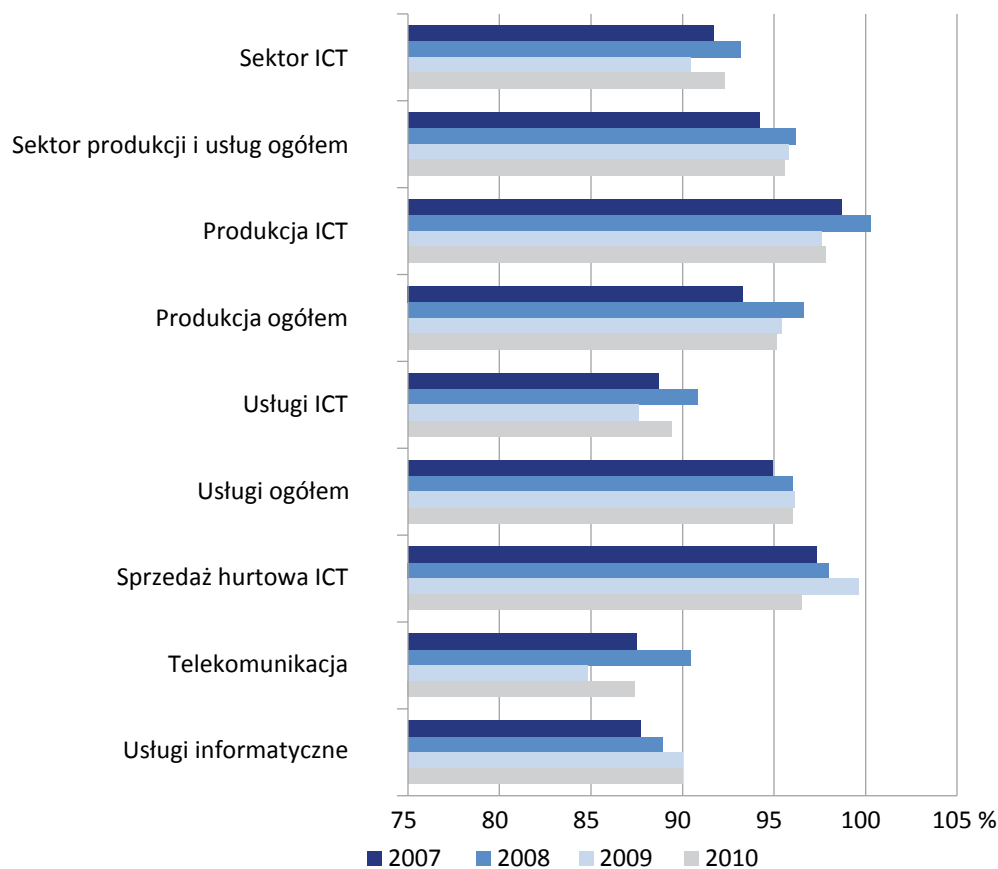
WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW jest to wyrażony w procentach stosunek kosztu uzyskania przychodów z całokształtu działalności do przychodów z całokształtu działalności.

Podobnie jak w przypadku wydajności, sektor ICT lepiej niż cały sektor produkcji i usług radzi sobie także w zakresie dbałości o poziom kosztów. Przewaga sektora ICT była najbardziej widoczna w 2009 r., gdzie na każde 100 zł przychodu z całokształtu działalności 90,40 zł stanowiły koszty uzyskania tych przychodów, podczas gdy w sektorze produkcji i usług - 95,80 zł. Źródłem przewagi sektora ICT był niski udział kosztów w sektorze usług ICT (88%) w porównaniu do sektora usług ogółem (96%).

W 2010 r. w sektorze usług ICT najczęściej kosztów generowały przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą hurtową. Wskaźnik poziomu kosztów w tych jednostkach wyniósł 96,5% i był wyższy o 7,1 pkt proc. niż w sektorze usług ICT. Niekorzystna relacja kosztów do przychodów w przedsiębiorstwach zajmujących się sprzedażą hurtową utrzymywała się przez wszystkie prezentowane lata. W przedsiębiorstwach telekomunikacyjnych i informatycznych w latach 2007-2008 odnotowano udział kosztów w przychodach nieznacznie niższy od tego wskaźnika w sektorze usług ICT. W latach 2009 i 2010 najkorzystniejszą relację kosztów do przychodów obserwowano w przedsiębiorstwach telekomunikacyjnych (odpowiednio 84,8% i 87,4%).

Wykres 4.

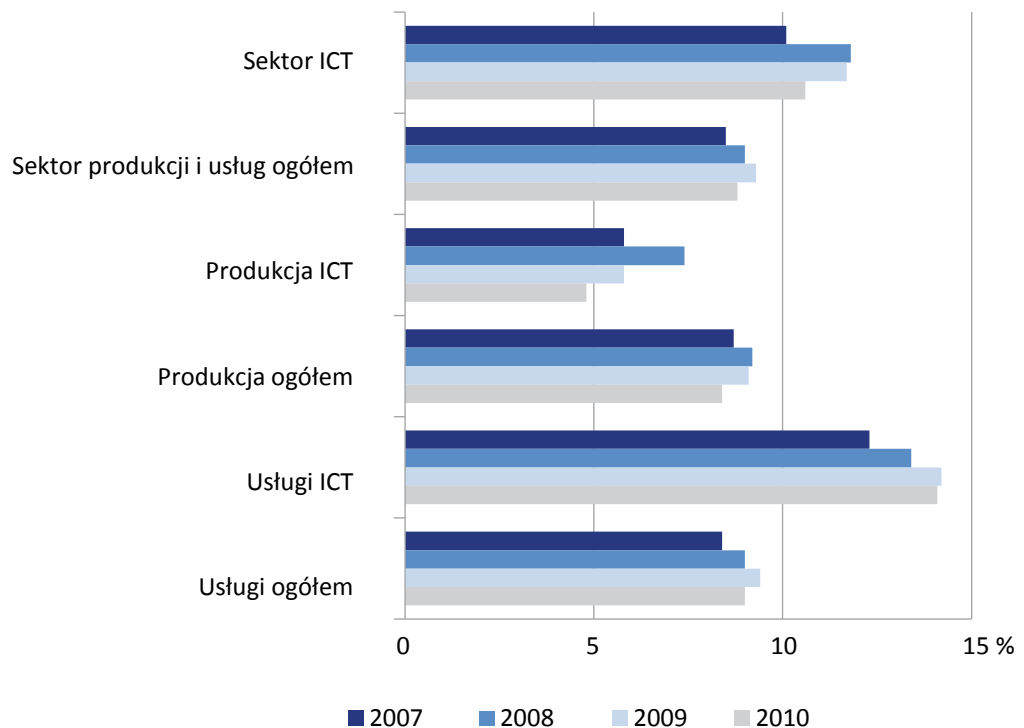
WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW W SEKTORZE ICT



W latach 2007 i 2010 udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej w sektorze ICT utrzymywał się na podobnym poziomie i wyniósł powyżej 10%, podczas gdy w latach 2008 i 2009 był wyższy i wyniósł prawie 12%. Zaobserwować można, iż udział kosztów jest wyższy w branży ICT niż w sektorze produkcji i usług. Źródłem rozbieżności we wszystkich prezentowanych latach w większym stopniu były koszty generowane w usługach, gdzie różnica pomiędzy sektorem ICT a usługami ogółem w 2010 r. wyniosła 5,1 pkt proc.

Wykres 5.

UDZIAŁ KOSZTÓW WYNAGRODZEŃ W KOSZTACH DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ



Rentowność sprzedaży w sektorze ICT

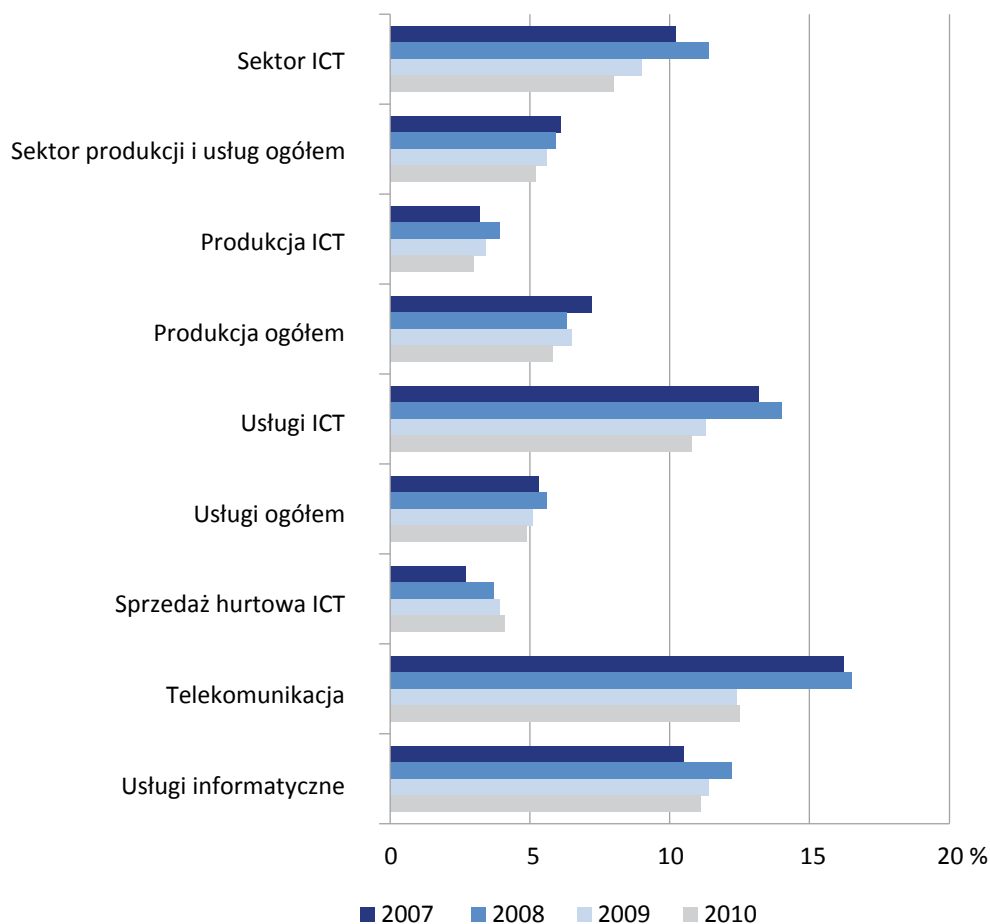
Definicja

WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY jest to wyrażony w procentach stosunek zysku ze sprzedaży do przychodów netto ze sprzedaży.

W latach 2007-2010 nastąpił wzrost o 27% przychodów ze sprzedaży i o 28% kosztów działalności operacyjnej w sektorze ICT, co sprawiło, że wskaźnik rentowności sprzedaży kształtował się na zbliżonym poziomie.

W 2010 r. na każde 100 zł przychodu ze sprzedaży w sektorze ICT 8,00 zł stanowił zysk, co daje wynik gorszy niż w poprzednich latach, ale o 2,80 zł lepszy niż w całym sektorze produkcji i usług. Większe zróżnicowanie poziomu rentowności zaobserwować możemy w branży usługowej, gdzie różnica pomiędzy sektorem usług ICT i sektorem usług ogółem wyniosła 5,9 pkt proc. na korzyść tego pierwszego. Wśród trzech składowych usług ICT najwyższą rentowność sprzedaży odnotowano w telekomunikacji, a najniższą - w sprzedaży hurtowej ICT.

Wykres 6. WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY



Nakłady sektora ICT na komputery

W 2010 r. przedsiębiorstwa z sektora ICT wydały na sprzęt komputerowy (część wydatków obejmująca tylko środki trwałe) 712 mln zł, co stanowiło 33% wydatków sektora produkcji i usług ogółem. Przedsiębiorstwa sektora usług ICT zainwestowały w infrastrukturę informatyczną 690 mln zł generując 42% wydatków sektora usług ogółem. Analizując strukturę wydatków w sektorze usług ICT można zauważyć, iż 66% wydatków na nowe zespoły komputerowe poniosły przedsiębiorstwa z branży telekomunikacyjnej, 32% - przedsiębiorstwa branży usług informatycznych, a 2% - przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą hurtową.

Tabela 4. NAKŁADY NA NOWE ZESPOŁY KOMPUTEROWE

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
W mln zł				
SEKTOR ICT (produkcja + usługi)	717,3	586,1	489,5	711,8
Produkcja ICT	29,0	24,0	10,1	22,0
Usługi ICT	688,3	562,0	479,4	689,8
sprzedaż hurtowa ICT	6,9	7,3	9,3	11,4
telekomunikacja	513,9	402,6	290,9	458,4

Tabela 4. NAKŁADY NA NOWE ZESPOŁY KOMPUTEROWE (dok.)

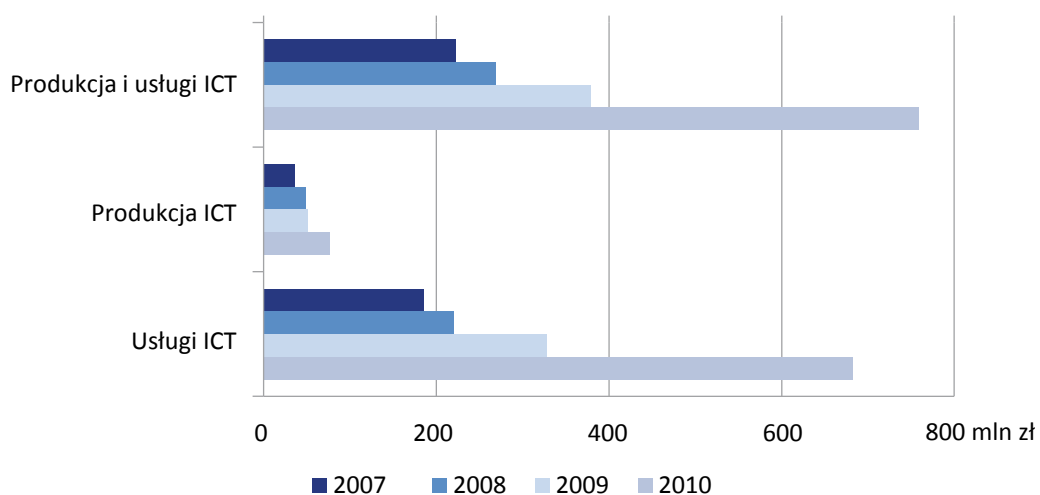
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
W mln zł				
usługi informatyczne	167,6	152,2	179,3	220,0
SEKTOR PRODUKCJI I USŁUG	2 159,2	2 215,9	1 615, 8	2 135,0
Produkcja ogółem	521,1	589,1	375,6	503,1
Usługi ogółem	1 638,0	1 626,7	1 240,2	1 631,9
Udziały w %				
Sektor ICT w sektorze produkcji i usług	33,2	26,4	30,3	33,3
Produkcja ICT w produkcji ogółem	5,6	4,1	2,7	4,4
Usługi ICT w usługach ogółem	42,0	34,5	38,7	42,3

Nakłady sektora ICT na działalność B+R

Biorąc pod uwagę cały sektor ICT (produkcję i usługi) w 2010 r. w porównaniu do 2007 r. nastąpił ponad trzykrotny wzrost wydatków na działalność badawczą i rozwojową (o 536 mln zł), a w stosunku do 2009 r. wzrost ten był blisko dwukrotny (o 379 mln zł). W każdym badanym roku w nakładach sektora ICT na działalność B+R większość (ponad 80%) stanowiły środki wydatkowane przez podmioty usługowe sektora ICT.

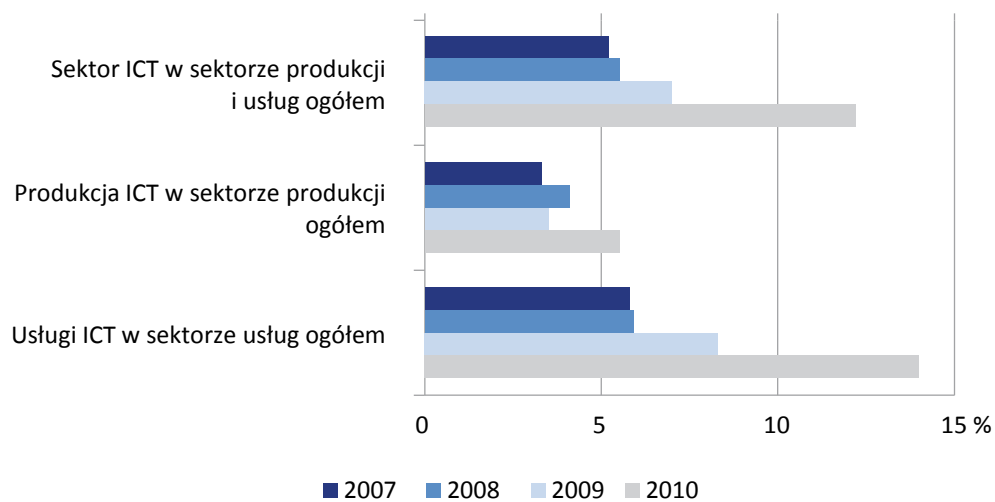
Wykres 7.

WARTOŚĆ NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W SEKTORZE ICT



W latach 2007-2010 udział nakładów sektora ICT na działalność B+R w nakładach w sektorze produkcji i usług nie przekroczył 14%. W 2010 r. w porównaniu z 2007 r. wyraźny wzrost udziału odnotowano w sektorze usług (o 8 pkt proc.). W analizowanym okresie udział nakładów sektora ICT na działalność B+R zwiększał się rokrocznie, jedynie w 2009 r. w produkcji jego wielkość spadła w skali roku o 1 pkt proc.

Wykres 8. UDZIAŁ NAKŁADÓW SEKTORA ICT NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W NAKŁADACH NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W WYBRANYCH SEKTORACH GOSPODARKI



PRODUKTY ICT

Przy opisywaniu produktów ICT posługujemy się Polską Klasyfikacją Wyrobów i Usług (PKWiU), która jest klasyfikacją produktów pochodzenia krajowego i z importu oraz jest określona przez Polską Klasyfikację Działalności (PKD) 2007 oraz Nomenklaturę Scaloną (CN 2007), wprowadzaną corocznie rozporządzeniem Komisji Europejskiej.

Definicje

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 przeciw włamaniom, 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
- 26.40.51 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
- 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
- 26.70.19 Części i akcesoria do sprzętu fotograficznego
- 26.70.23 Urządzenia ciekłokrystaliczne; lasery, z wyłączeniem diod laserowych; pozostałe urządzenia i przyrządy optyczne, gdzie indziej niesklasyfikowane
- 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

Wyniki badań

Definicja

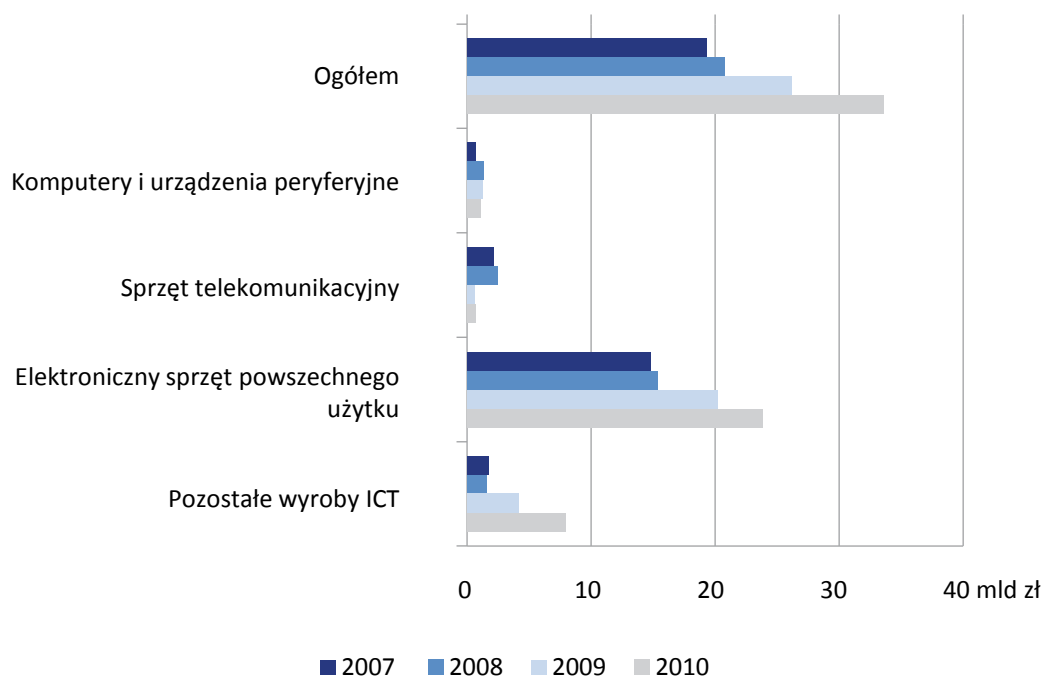
PRODUKCJA SPRZEDANA jest to wartość przychodów uzyskanych ze sprzedanych w ciągu roku wyrobów gotowych pochodzących z produkcji własnej oraz produkcji zleconej do wykonania w innym przedsiębiorstwie, niezależnie od momentu wytwarzania. Wartość produkcji sprzedanej wykazana jest w cenach bazowych, to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

Wielkość produkcji określonego wyrobu zależy od fazy cyklu jego życia, w której się znajduje. Relatywnie do rozwoju nowych technologii produkcja niektórych wyrobów ICT przechodzi regres, a innych wyraźny wzrost; na przykład w 2010 r. produkcja maszyn cyfrowych do automatycznego przetwarzania danych wzrosła w stosunku do 2007 r. ponad 13-krotnie, a całkowicie zaniechano produkcji kineskopów.

Tabela 1. PRODUKCJA WYBRANYCH WYROBÓW ICT

Wyroby ICT	2007	2008	2009	2010
	w tys. szt.			
Komputery i urządzenia peryferyjne				
Maszyny cyfrowe do automatycznego przetwarzania danych	475,8	3 293,2	5 271,2	6 367,1
Sprzęt i wyposażenie radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne				
Kondensatory stałe	43 234,0	36 117,0	17 418,0	19 871,0
Rezystory stałe	979,0	1 055,0	1 085,0	1 014,0
Kineskopy barwne do odbiorników telewizyjnych i monitorów	2 861,8	1 768,5	63,3	-
Tyrystory, diaki i triaki, oprócz światłoczułych	183,0	143,0	106,0	327,0
Obwody scalone i mikromoduły elektroniczne	179 176,0	206 173,0	218 184,0	205 359,0
Aparaty telefoniczne	797,2	728,7	378,2	18,4
Aparaty radiowe	32,7	21,9	17,7	16,9
Odbiorniki telewizyjne, w tym monitory ekranowe	15 935,6	17 563,3	21 559,4	26 055,3
Głośniki pojedyncze i zestawy głośnikowe	10 834,0	9 814,0	9 888,0	10 962,9
Anteny zewnętrzne i wewnętrzne z wyjątkiem satelitarnych	529,0	4 514,3	4 175,9	5 163,1
Urządzenia alarmowe p/włamaniowe i p/pożarowe	3 796,3	3 146,5	2 487,6	3 036,7

Wykres 1. WARTOŚĆ PRODUKCJI SPRZEDANEJ WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII WYROBÓW ICT



W 2010 r. wartość produkcji sprzedanej wyrobów ICT w porównaniu do 2007 r. zwiększyła się o blisko trzy czwarte, w tym niemal pięciokrotny wzrost odnotowano w kategorii pozostałe wyroby ICT. Znaczny wzrost wystąpił również w sprzedaży elektronicznego sprzętu powszechnego użytku (o 61,2%). Od 2008 r. systematycznie zmniejsza się wartość sprzedaży komputerów i urządzeń peryferyjnych.

W 2010 r. z wyrobów objętych badaniem największy udział w przychodach ogółem odnotowano w kategorii elektroniczny sprzęt powszechnego użytku oraz pozostałe wyroby ICT, który stanowił odpowiednio 71% i 24%.

Import i eksport wyrobów ICT

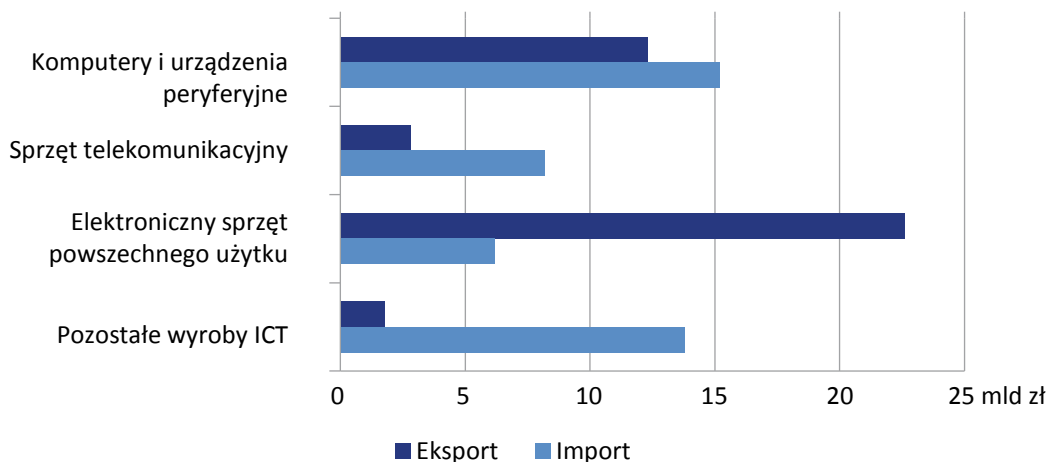
Na przestrzeni czterech prezentowanych lat rosła wartość eksportu i importu ICT. W 2010 r. wartość eksportu wyrobów ICT wyniosła 39,5 mld zł, tj. ponad dwukrotnie więcej niż w 2007 r., a jej udział w wartości eksportu ogółem wyniósł 8%. Dynamika wzrostu importu była wolniejsza niż eksportu. W 2010 r. wartość importu ICT zwiększyła się wobec 2007 r. o 42% kształtując się na poziomie o 3,9 mld zł wyższym niż wartość eksportu ICT.

Tabela 2. WARTOŚĆ EKSPORTU I IMPORTU OGÓŁEM ORAZ WYROBÓW ICT

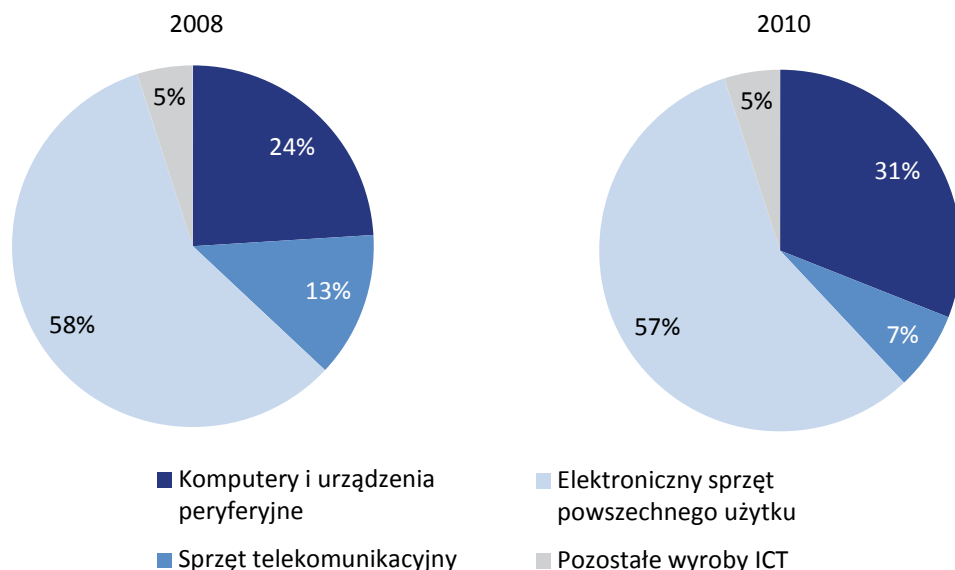
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
	w mld zł			
Wartość eksportu	386,6	405,4	423,2	481,1
w tym wartość eksportu ICT	18,6	24,2	35,8	39,5
Wartość importu	456,8	497,0	463,4	536,2
w tym wartość importu ICT	30,5	36,6	39,1	43,4

Wyższą wartość importu w sektorze ICT w stosunku do eksportu odnotowano w większości grup wyrobów prezentowanych dla 2010 r. Jedynie w przypadku elektronicznego sprzętu powszechnego użytku wartość importu była niższa o 16,4 mld zł.

Wykres 2. WARTOŚĆ EKSPORTU I IMPORTU WEDŁUG KATEGORII WYROBÓW ICT W 2010 R.

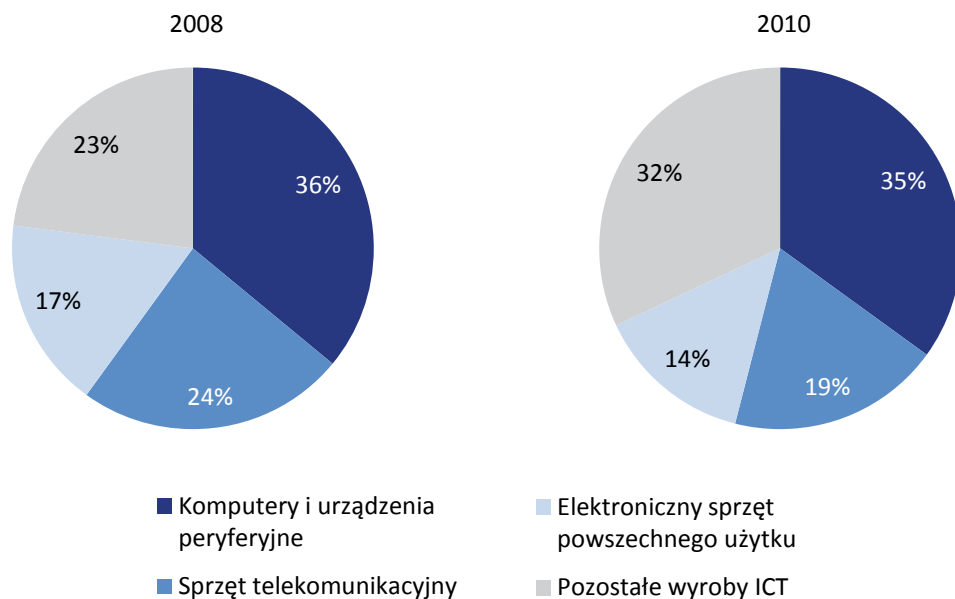


Wykres 3. STRUKTURA EKSPORTU WYROBÓW ICT



W 2010 r. w strukturze eksportu wyrobów ICT, podobnie jak w 2008 r., dominował elektroniczny sprzęt powszechnego użytku (57% wartości eksportu ICT). Duży udział w wartości eksportu ICT miały również komputery i urządzenia peryferyjne, a jego wielkość zwiększyła się w porównaniu do 2008 r. o 7 pkt proc.

Wykres 4. STRUKTURA IMPORTU WYROBÓW ICT



Największy udział w wartości importu ICT w analizowanych latach stanowiły komputery i urządzenia peryferyjne. W 2010 r. zmniejszył się udział importu sprzętu telekomunikacyjnego i elektronicznego sprzętu powszechnego użytku, a wzrósł – pozostałych wyrobów ICT, do których zalicza się m. in. części i akcesoria do sprzętu fotograficznego, inteligentne karty, elektroniczne układy scalone.

WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH

W dobie szerokiego rozwoju technologii teleinformatycznych informacja i zdobyta dzięki niej wiedza staje się produktem strategicznym. Umiejętność jej pozyskiwania na podstawie dostępnych danych nierzadko decyduje o sukcesie firmy na rynku. Informacja jest produktem, który możemy zapisać na odpowiednich nośnikach, tańszych niż tradycyjne np. papier. Ze względu na swoją pojemność zawierają one imponujące ilości danych. Kolejnym atutem jest możliwość „transportu” informacji za pośrednictwem sieci. Jest on nieporównywalnie tańszy i szybszy od standardowego. Współczesne przedsiębiorstwa chcąc nadążyć za rozwijającą się w dużym tempie technologią teleinformatyczną, zmuszone są do inwestowania w nowoczesny sprzęt. Dotyczy to nie tylko firm związanych z produkcją i przetwarzaniem. Informacja zmieniła również świat biznesu. Przestrzeń wirtualna stworzyła szerokie możliwości dla kontaktów gospodarczych, przeprowadzania transakcji oraz zdobywania wiadomości o rynkach na całym świecie. Rozwój współczesnych przedsiębiorstw nierozdzielnie związany jest z wykorzystaniem osiągnięć technologii teleinformatycznych. Firmy w swojej działalności powszechnie stosują komputery, zwykle połączone w sieci, z dostępem do Internetu. Dynamiczny rozwój 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 firm służącym do realizacji kupna i sprzedaży, wymiany informacji, rozliczeń finansowych, promocji, poszukiwania dostawców, a więc ogólnie - do budowy przewagi konkurencyjnej i zwiększania efektywności.

W 2011 r. w Polsce 96% przedsiębiorstw wykorzystywało komputery, dając 42% swoich pracowników możliwość pracy na nich. Dostęp do Internetu miało 94% przedsiębiorstw, z czego 78% posiadało dostęp szerokopasmowy. Komputery z dostępem do sieci globalnej wykorzystywało 35% pracujących. Najczęściej w komputery z dostępem do Internetu wyposażone były przedsiębiorstwa z województwa lubelskiego i kujawsko-pomorskiego (po 96%), a najrzadziej - z województwa opolskiego (91%) i świętokrzyskiego (86%). W poszczególnych branżach najlepiej wypadły przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością dotyczącą naprawy i konserwacji komputerów i sprzętu komunikacyjnego (100%), informacją i komunikacją oraz działalnością finansową i ubezpieczeniową (po 99%), a najgorzej - firmy świadczące usługi zakwaterowania i gastronomii (88%) oraz administracji i działalności wspierającej (92%).

Zakres podmiotowy i metodologia badań

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. 137 000 przedsiębiorstw zatrudniających co najmniej 10 osób.

W Polsce pierwsze badanie „Wykorzystanie technologii informacyjno – telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach” przeprowadzono w 2004 r. Miało ono charakter pilotażowy i wzięto w nim udział ponad 6 tysięcy firm działających na obszarze całego kraju. Od tego czasu badanie to zostało wprowadzone na stałe do Programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) w ramach tematu *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego* i jest realizowane co roku w kwietniu, przy użyciu formularzy o symbolach: SSI-01 - przeznaczonego dla przedsiębiorstw spoza sektora finansowego i SSI-02 - przeznaczonego dla przedsiębiorstw z sektora finansowego.

Od 2009 r., w którym nastąpiła zmiana klasyfikacji, zakres podmiotowy badania SSI-01 obejmuje podmioty o liczbie pracujących co najmniej 10 osób, 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 pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych, w skład której wchodzi:
 - sprzedaż i naprawa pojazdów samochodowych i motocykli; sprzedaż detaliczna paliw,
 - handel hurtowy i komisowy,
 - handel detaliczny (bez napraw sprzętu),
- sekcja H – transport i gospodarka magazynowa,
- sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,
- sekcja J – informacja i komunikacja,
- 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 (sekcja wyodrębniona z sekcji obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej; prezentowana w badaniu o wykorzystaniu ICT od 2010 r.).

Grupowanie

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

Od 2009 r. zmienił się zakres sekcji G. Usunięto z niej działalność związaną z naprawą artykułów użytku osobistego, zaś w sekcji I obok zakwaterowania zamieszcza się dane dotyczące usług gastronomicznych.

Badanie SSI-01 jest prowadzone metodą reprezentacyjną. W 2011 r. próba liczyła ponad 16,7 tys. przedsiębiorstw, co stanowiło blisko 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.

Badanie SSI-02 ze względu na specyfikę firm działających w dziedzinie pośrednictwa finansowego jest realizowane przy użyciu osobnego kwestionariusza i jest przeprowadzane równoległe do badania 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.

Do badania w 2011 r. dobrano 1217 podmiotów, z czego z obowiązku sprawozdawczego wywiązały się 1024 przedsiębiorstwa świadczące 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 publikacji zastosowano skróty nazw niektórych poziomów klasyfikacyjnych; zestawienie zastosowanych skrótów i pełnych nazw zaprezentowano poniżej:

Polska Klasyfikacja Działalności – PKD 2007

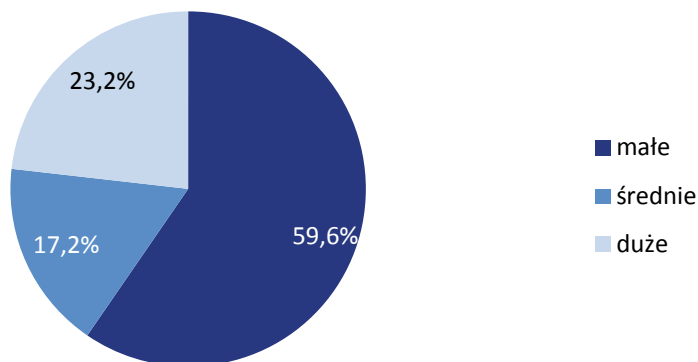
skrót	pełna nazwa
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
Obsługa rynku nieruchomości	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Administrowanie i działalność wspierająca	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca

Struktura zbadanych przedsiębiorstw i kompletność złożonych sprawozdań

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 2007 r. w badaniu SSI-01 uczestniczyło 85% przedsiębiorstw wybranych do próby, w 2008 r. – 82%, w 2009 r. – 77% natomiast w 2010 r. i 2011 r. – 75%. Najwyższy wskaźnik odpowiedzi w 2011 r. – 95% wystąpił w przedsiębiorstwach dużych, najniższy zaś w przedsiębiorstwach małych – 67%.

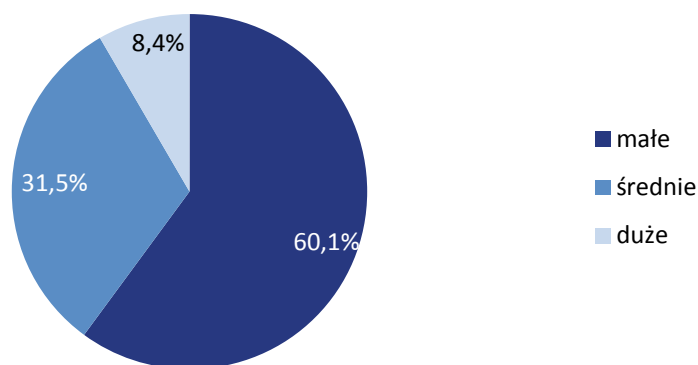
Wykres 1.

STRUKTURA PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE WZIĘŁY UDZIAŁ W BADANIU SSI-01 W 2011 R.



Badaniem SSI-02 w 2007 r. objętych zostało 812 przedsiębiorstw zajmujących się pośrednictwem finansowym, w 2008 r. – 841, w 2009 r. – 1164, w 2010 r. – 1199, w 2011 r. – 1217. Odsetek firm, które złożyły sprawozdanie wyniósł w 2007 r. 95%, w 2008 r. – 96%, w 2009 r. – 86%, w 2010 r. – 81%, w 2011 r. – 84%. W 2011 r. udział podmiotów, które wypełniły obowiązek sprawozdawczy SSI-02 największy był wśród firm średnich – 98%; wśród firm dużych wyniósł 95%, a małych – 78%.

Wykres 2. STRUKTURA PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE WZIĘŁY UDZIAŁ W BADANIU SSI-02 W 2011 R.



Precyzja wyników badania

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 całego kraju ogółem, a największa - gdy analizujemy rzadko występujące zjawiska, jak np. otrzymywanie zamówień złożonych za pomocą Internetu przez klientów zlokalizowanych w pozostałych krajach świata (oprócz Europy), w podziale na województwa.

Uwagi ogólne

O ile nie zaznaczono inaczej, wyniki w tej części publikacji są prezentowane jako odsetki przedsiębiorstw.

Znak # oznacza, iż dane objęte są tajemnicą statystyczną.

W celu zapewnienia porównywalności danych pomiędzy krajami europejskimi, prezentowane wartości w kategorii „Ogółem” w podziale na klasy wielkości oraz w podziale na województwa, 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

Definicja

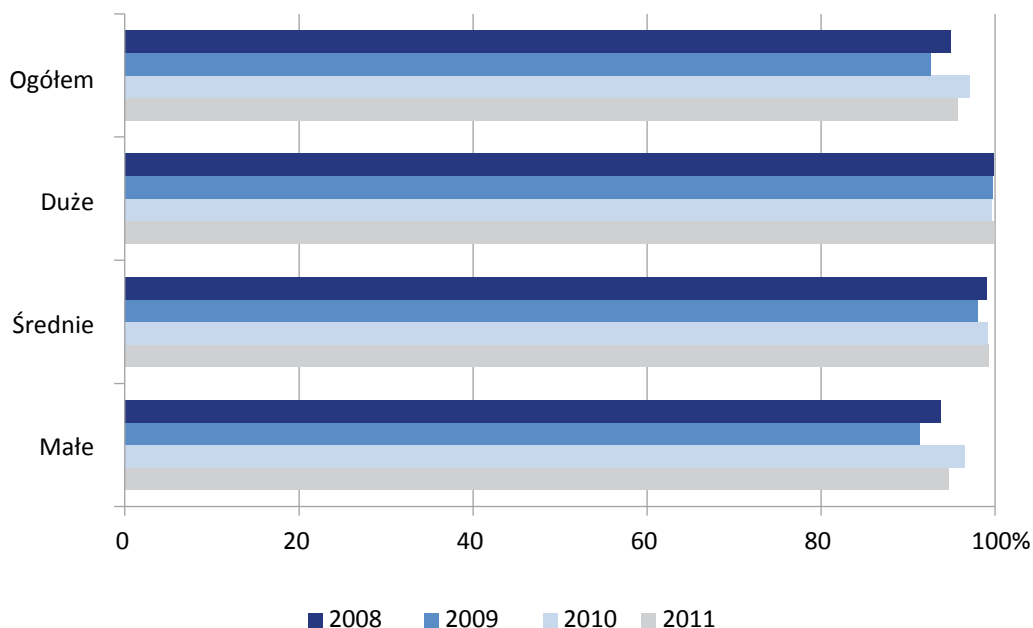
KOMPUTER OSOBISTY to urządzenie elektroniczne służące do automatycznego przetwarzania informacji przedstawionych cyfrowo. Komputer osobisty jest wyposażony w klawiaturę do wprowadzania danych, procesor do ich przetwarzania, pamięć do przechowywania danych i monitor do ich wyświetlania. Współcześnie pod pojęciem „komputer” rozumiemy komputery stacjonarne i komputery przenośne (laptopy, notebooki, netbooki) oraz inne urządzenia przenośne takie jak Smartphony (np. iPhone, HTC), PDA.

Pojęcie to nie obejmuje komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej.

Najczęściej z komputerów korzystają przedsiębiorstwa duże i średnie.

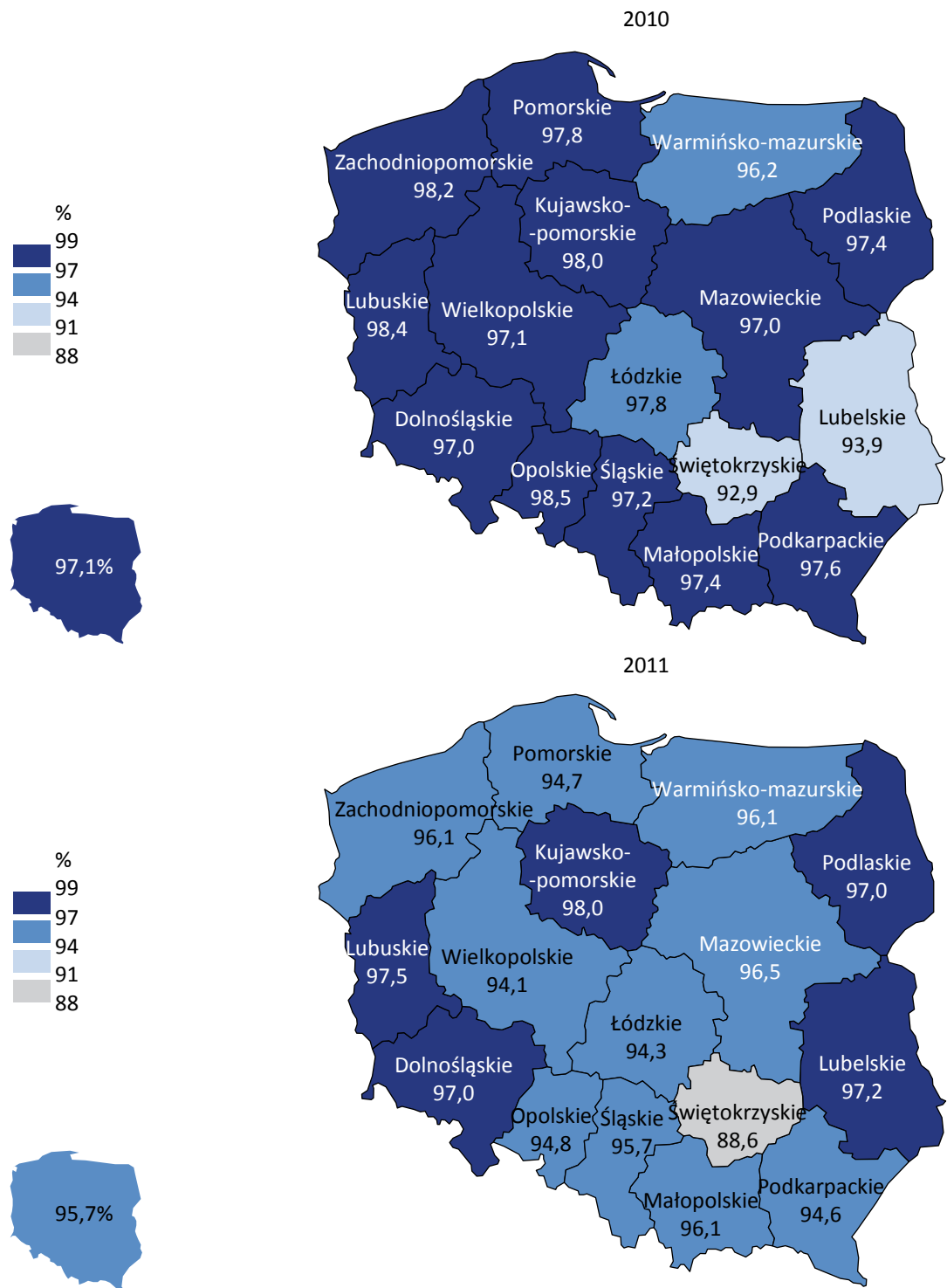
W 2011 r. odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących komputery wyniósł 95,7% i wzrósł w porównaniu do 2008 r. o 0,8 pkt proc., a wobec 2010 r. odnotowano spadek o 1,4 pkt proc. Najwyższy wskaźnik występował wśród przedsiębiorstw dużych (niemal 100% z nich wykorzystywało komputery). W latach 2008-2010 w pozostałych klasach wielkości odsetek firm wykorzystujących komputery przekroczył 90%.

Wykres 3. PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY WEDŁUG WIELKOŚCI



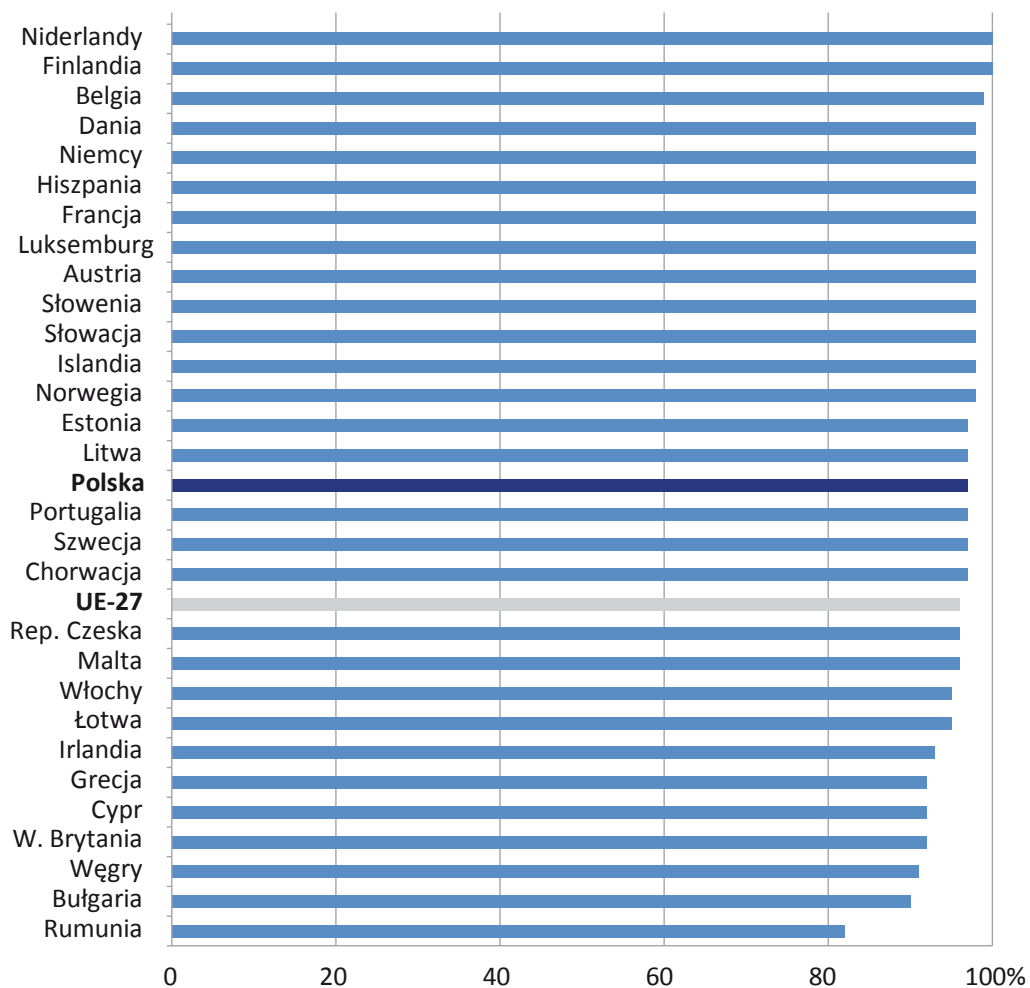
W przekroju terytorialnym zauważyć można, że w większości województw odnotowano niewielki spadek odsetka przedsiębiorstw wykorzystujących komputery. Wyjątek stanowiło województwo dolnośląskie i kujawsko-pomorskie (gdzie wskaźnik ten pozostał na poziomie ubiegłorocznym) oraz lubelskie (wzrost o 3,3 pkt proc.). Najwyższy odsetek przedsiębiorstw w 2011 r. przypadał na województwo kujawsko-pomorskie – 98% (w 2010 r. – województwo opolskie – 99%). Najmniejszy odsetek przedsiębiorstw wykorzystujący komputery charakteryzował województwo świętokrzyskie – 89% (w 2010 r. – województwo lubelskie – 94%).

Wykres 4. PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY WEDŁUG WOJEWÓDZTW



W 2010 r. wskaźnik obrazujący wykorzystanie komputerów przez przedsiębiorstwa w Polsce (97%) nieznacznie przewyższał średni poziom dla Unii Europejskiej (96%). Zdecydowanie najniższej wypadła Rumunia ze wskaźnikiem wykorzystania komputerów na poziomie 82%. Państwami, w których wszystkie przedsiębiorstwa wykorzystywały w 2010 r. komputery były Finlandia i Niderlandy.

Wykres 5.

PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R.


Źródło : Eurostat.

Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

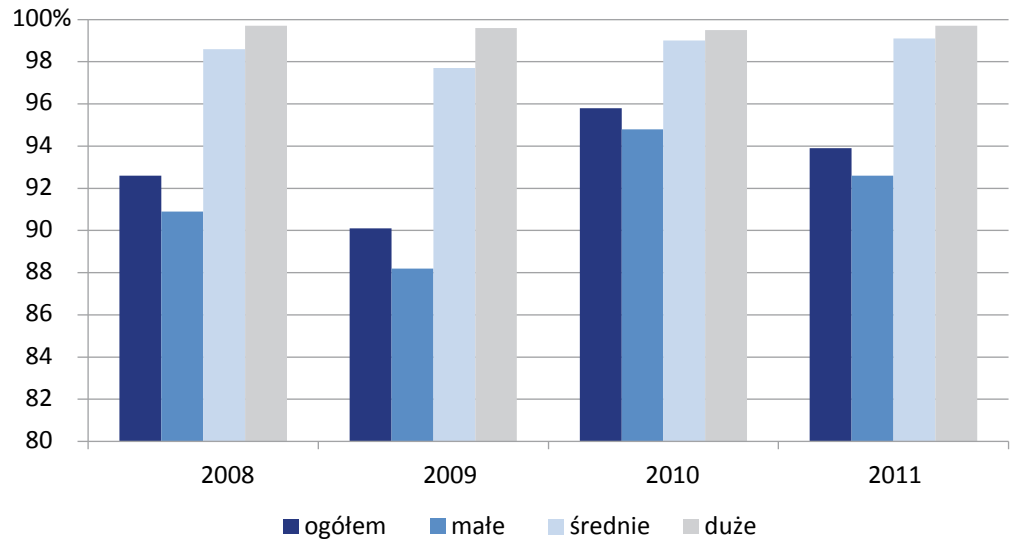
Internet pozwala na urzeczywistnienie zasad społeczeństwa informacyjnego, gdzie tworzenie, dystrybucja i wykorzystanie informacji jest podstawą funkcjonowania w obszarze ekonomicznym, politycznym i kulturalnym.

Definicja

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

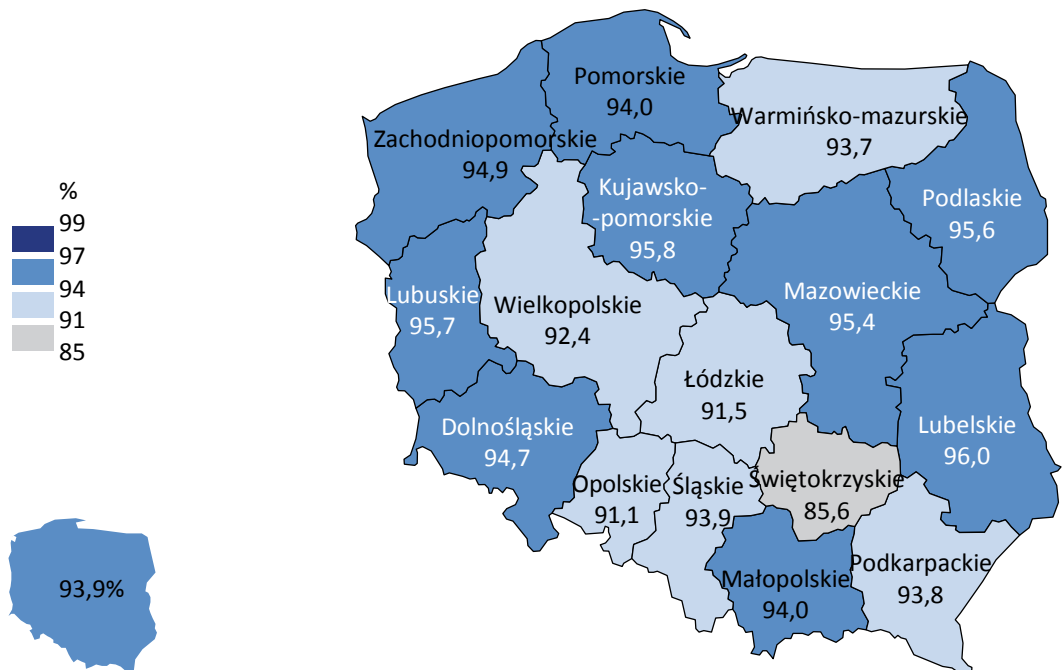
W ramach sieci Internet dostępne są usługi, takie jak: WWW, poczta elektroniczna, FTP [ang. File Transfer Protocol].

Wykres 6. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG KLAS WIELKOŚCI



Od 2008 r. wskaźnik przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu w skali całego kraju utrzymywał się na wysokim poziomie. W badanym okresie ponad 90% firm posiadało dostęp do sieci globalnej. Wśród przedsiębiorstw dużych, pomimo iż przez ostatnie cztery lata wartość wskaźnika zmieniała się nieznacznie, to niezmiennie oscylowała w granicach 100%. W latach 2008-2010 zauważalny postęp odnotowano wśród małych przedsiębiorstw, które podobnie jak w komputery były najslabiej wyposażone w dostęp do sieci globalnej. Od 2008 r. wskaźnik dostępu do Internetu wśród małych przedsiębiorstw wzrósł o niespełna 4 pkt proc. osiągając w 2010 r. poziom 95%. W 2011 r. nastąpił jego nieznaczny spadek (do 93%).

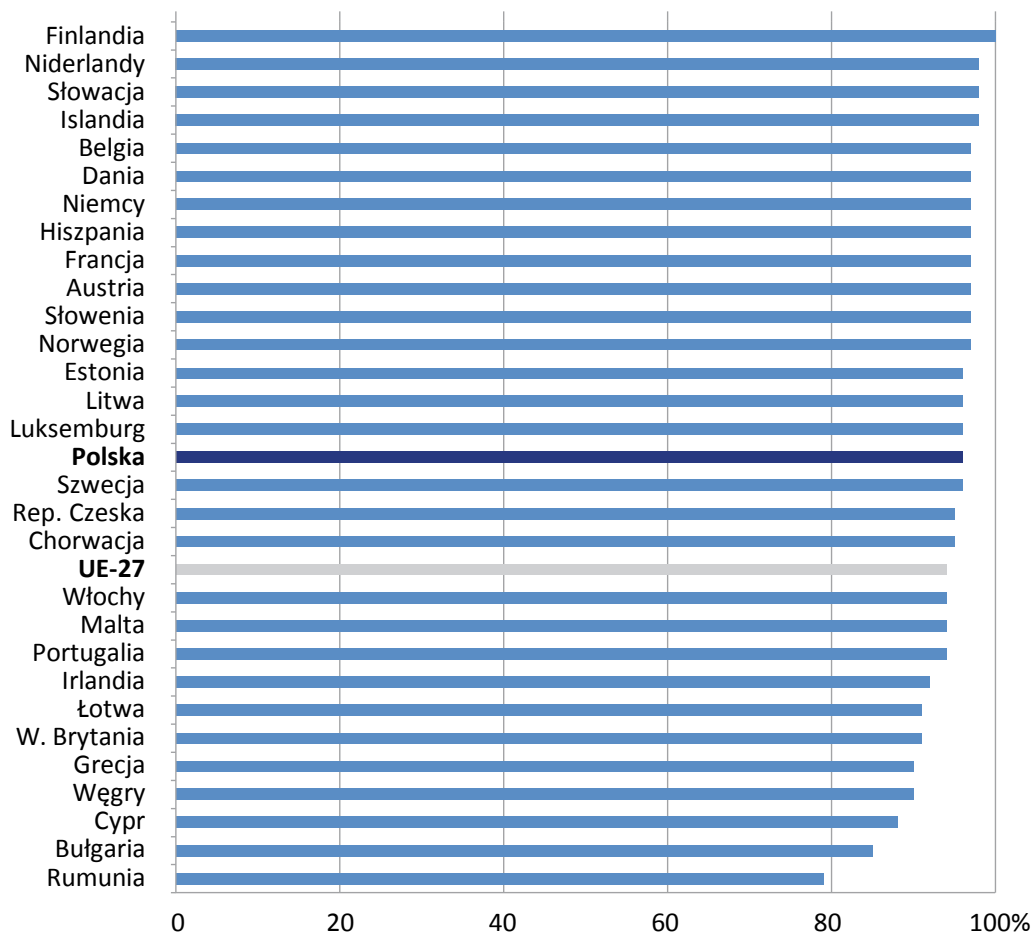
Wykres 7. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU W 2011 R. WEDŁUG WOJEWÓDZTW



W 2011 r. odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu był zróżnicowany w poszczególnych województwach; najwyższy odnotowano w województwie lubelskim (96,0%), a najniższy - w świętokrzyskim (85,6%).

Wykres 8.

PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R.

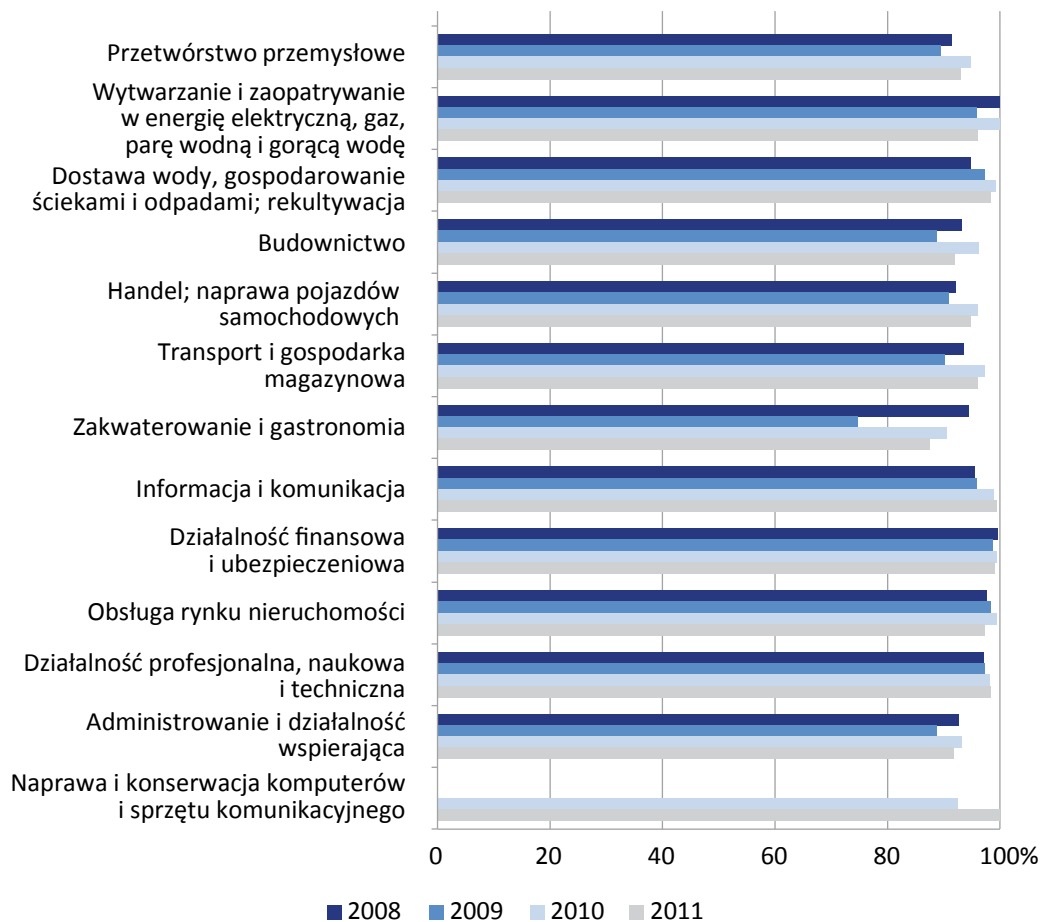


Źródło : Eurostat.

Porównania międzynarodowe w zakresie dostępu do Internetu pokazują, że dystans dzielący polskie przedsiębiorstwa od podmiotów z czołówki europejskiej (Finlandia, Słowacja, Islandia, Niderlandy) jest nieznaczny, co pozwala przypuszczać, iż przedsiębiorstwa efektywnie włączają technologie internetowe do swej strategii biznesowej, doceniając ich skuteczność.

W latach 2008 - 2011 odnotowano niewielkie wahania odsetka firm posiadających dostęp do Internetu w poszczególnych rodzajach prowadzonej działalności. W 2008 r. wszystkie podmioty należące do sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę oraz działalność finansowa i ubezpieczeniowa miały dostęp do Internetu. Najslabiej wyposażone w dostęp do Internetu były przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem przemysłowym (91%) oraz firmy z sekcji handel; naprawa pojazdów samochodowych (92%). W 2011 r. przedsiębiorstwa charakteryzujące się najwyższym wskaźnikiem dostępu do Internetu (100%) z sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego odnotowały jednocześnie największy wzrost w stosunku do 2010 r., tj. o 7,4 pkt proc.

Wykres 9. DOSTĘP DO INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI

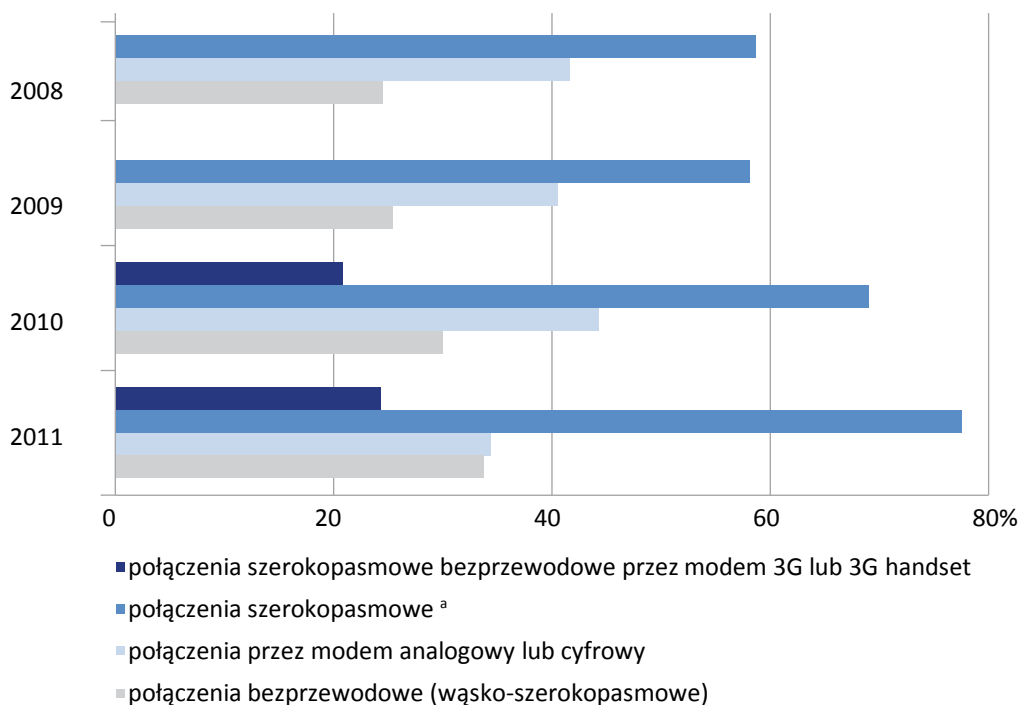


W dobie szybkiego wzrostu możliwości technicznych urządzeń, z Internetem możemy łączyć się zarówno za pomocą tradycyjnego komputera PC, jak i za pomocą telefonu komórkowego. Nieograniczony mobilny dostęp do Internetu pozwala na maksymalne wykorzystanie jego możliwości i zasobów.

Definicja

POŁĄCZENIE SZEROKOPASMOWE - rodzaj połączenia, które cechuje się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w setkach kb/s (kilobitów na sekundę) lub w Mb/s (megabitach na sekundę). Dostęp szerokopasmowy umożliwiają technologie z rodziny xDSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), łącza satelitarne, połączenia bezprzewodowe przez modem 3G lub 3G handset w technologii UMTS, CDMA2000-1xEVDO, HSDPA.

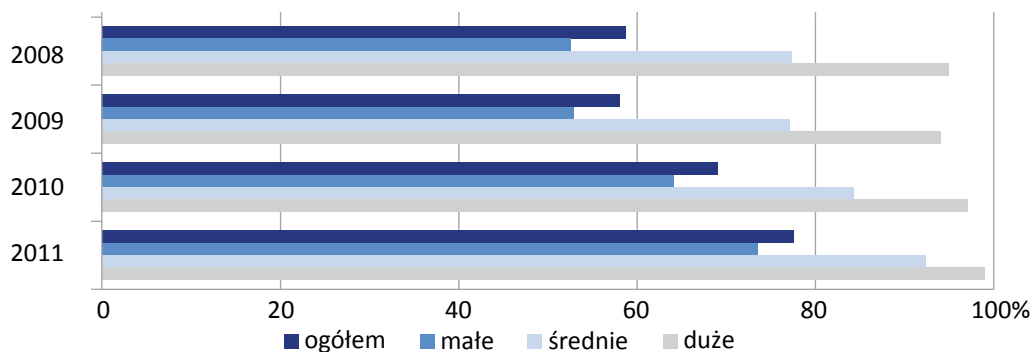
Wykres 10. WYBRANE RODZAJE POŁĄCZEŃ INTERNETOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH



a W 2011 r. obejmuje także łącze bezprzewodowe w technologii 3G.

Na przestrzeni lat 2008-2011 najczęściej wykorzystywanym rodzajem połączeń internetowych były łącza szerokopasmowe. Stopniowo wzrasta również udział przedsiębiorstw korzystających z połączeń bezprzewodowych. Rozwój nowych technik w zakresie połączeń internetowych determinuje wypieranie tradycyjnych technologii, co powoduje spadek połączeń przez modem.

W 2011 r. w porównaniu z 2008 r. największy wzrost dostępności do Internetu poprzez połączenia szerokopasmowe odnotowano wśród przedsiębiorstw małych (o 21 pkt proc.). Najczęściej łącza tego typu wykorzystywane były w przedsiębiorstwach dużych, a ich odsetek w analizowanych latach wyniósł ponad 90%.

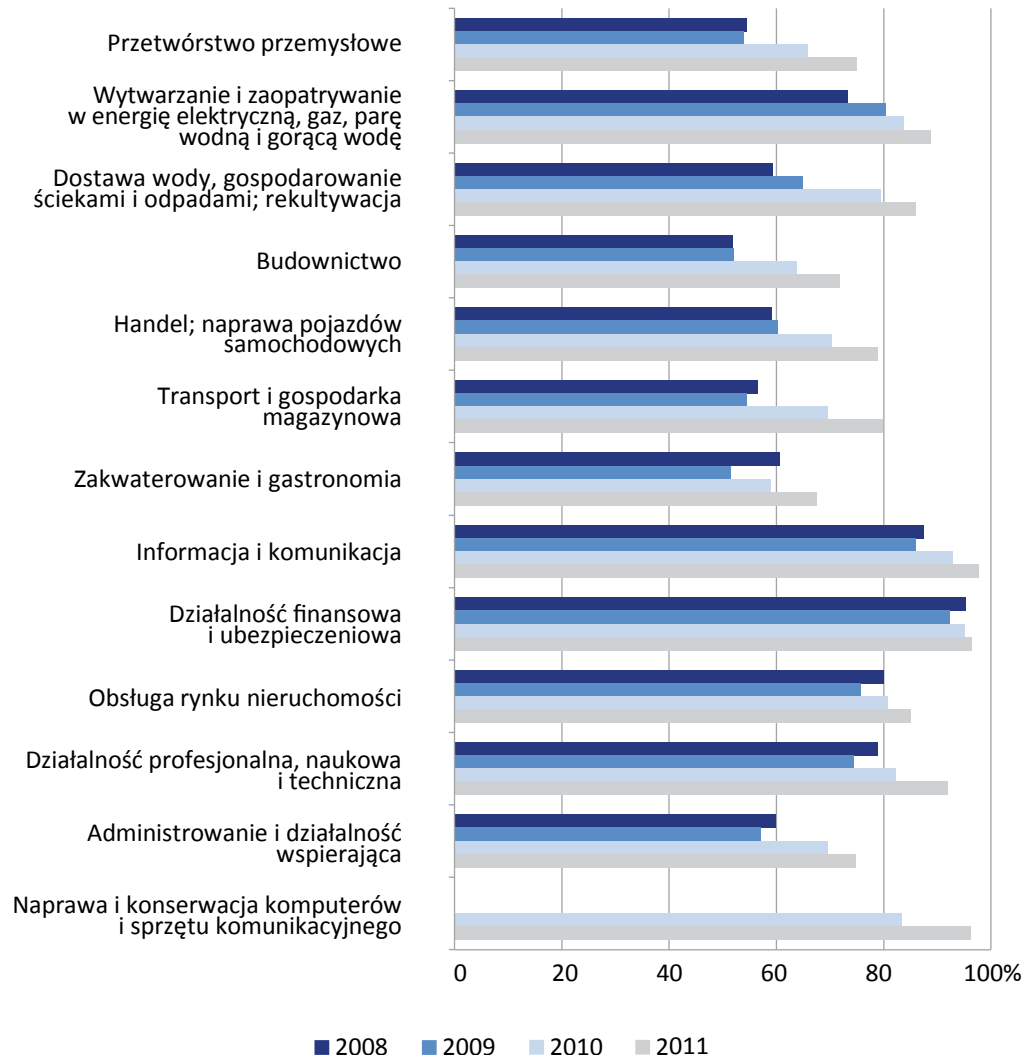
Wykres 11. DOSTĘP DO INTERNETU PRZEZ ŁĄCZA SZEROKOPASMOWE^a W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI

a W 2011 r. obejmuje także łącze bezprzewodowe w technologii 3G.

Analizując dostęp przedsiębiorstw do Internetu poprzez łącza szerokopasmowe pod względem rodzaju prowadzonej działalności, w 2011 r. w porównaniu do roku poprzedniego można zaobserwować wzrost odsetka przedsiębiorstw posiadających ten typ połączenia internetowego w każdej

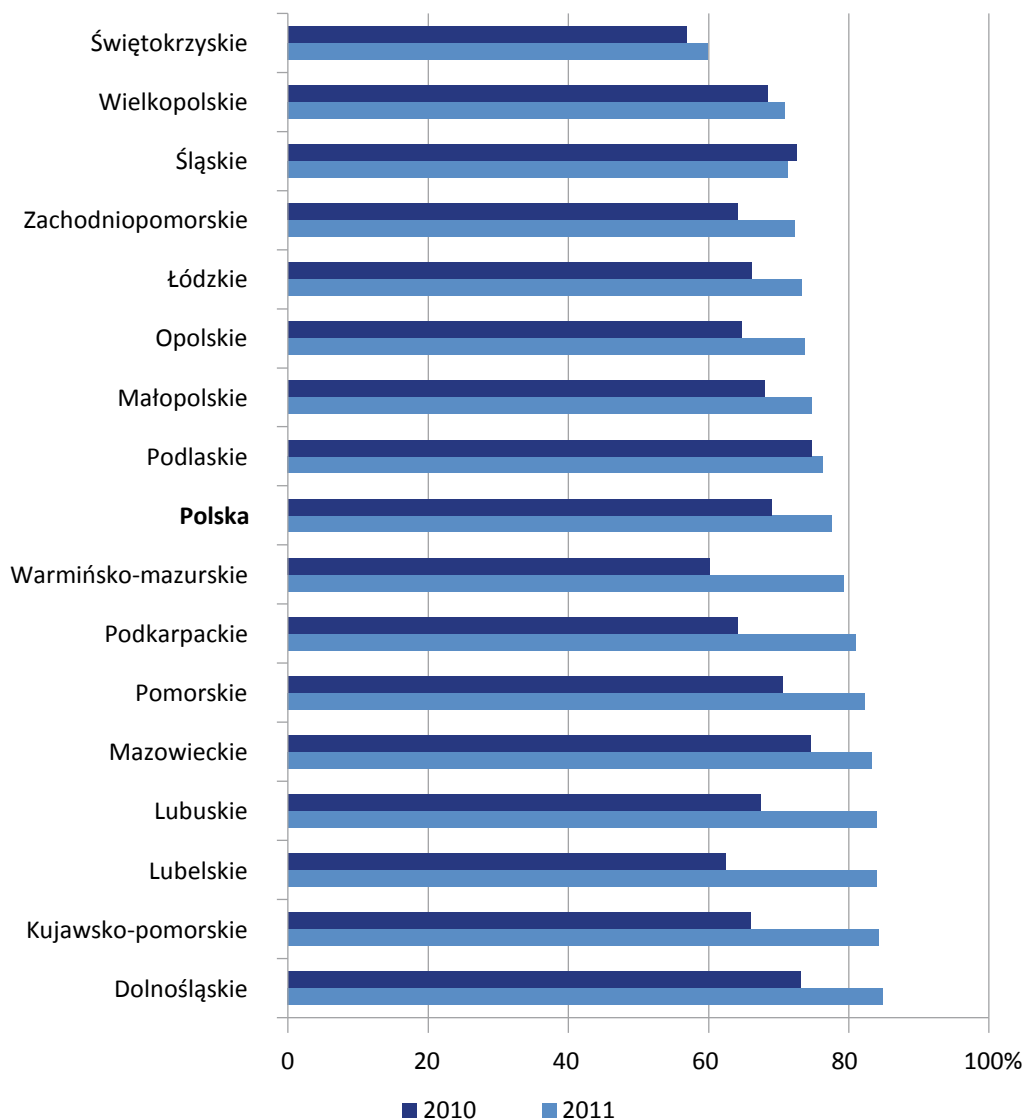
z opisywanych sekcji. Największą dynamikę wzrostu odnotowano wśród firm zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (o 12,9 pkt proc.). Prawie wszystkie podmioty należące do sekcji informacja i komunikacja korzystały w 2011 r. z łącza szerokopasmowych.

Wykres 12. SZEROKOPASMOWY^a DOSTĘP DO INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



a W 2011 r. obejmuje także łącze bezprzewodowe w technologii 3G.

W 2011 r. w większości województw (z wyjątkiem śląskiego) odnotowano w skali roku wzrost udziału przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu, w tym największy w województwie lubelskim i warmińsko-mazurskim (odpowiednio o 22 i 19 pkt proc.). W ośmiu województwach odsetek przedsiębiorstw posiadających ten rodzaj dostępu do sieci globalnej przekroczył średnią krajową (78%); najniższy (podobnie jak przed rokiem) odnotowano w województwie świętokrzyskim.

Wykres 13. SZEROKOPASMOWY^a DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG WOJEWÓDZTW

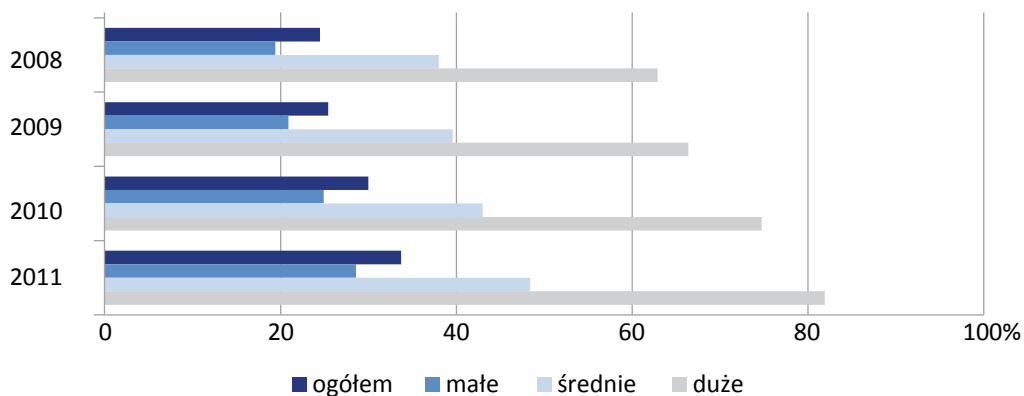
a W 2011 r. obejmuje także łącze bezprzewodowe w technologii 3G.

W 2011 r. podobnie jak przed rokiem, niezależnie od klasy wielkości przedsiębiorstwa oraz profilu jego działalności, zdecydowanie najpopularniejszym typem łącza szerokopasmowego było łącze typu DSL. Ten rodzaj technologii stosowało w latach 2010-2011 średnio 82% podmiotów. Kolejnym często wykorzystywanym typem połączeń w większości klas wielkości oraz sekcji było łącze bezprzewodowe poprzez komputer z modemem 3G. Mniej popularne były pozostałe rodzaje połączeń - poprzez sieci telewizji kablowej oraz handset 3G. Z połączeń tych najczęściej korzystały przedsiębiorstwa z sekcji informacja i komunikacja (odpowiednio 55% i 40% firm).

Tabela 1. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG TYPÓW POŁĄCZEŃ, KLAS WIEKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (W%)

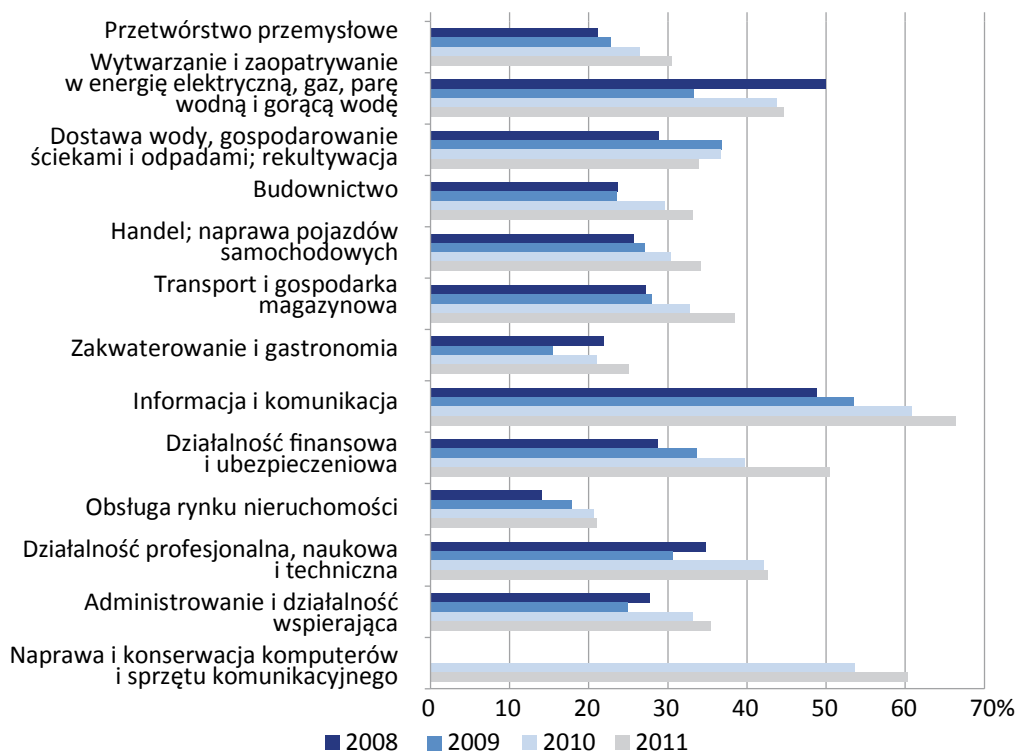
Wyszczególnienie a - 2010 b - 2011		DSL (xDSL, ADSL, SDSL itp.)	Sieci telewizji kablowej, energo- tycznej - PLC	Komputer z mo- demem 3G	Handset 3G
Ogółem	a	82,1	27,6	28,0	13,0
	b	81,8	23,8	28,9	15,2
Według wielkości					
Małe	a	81,2	23,7	23,0	10,0
	b	80,6	20,4	23,9	11,4
Średnie	a	84,5	32,2	36,0	16,8
	b	85,7	27,9	38,8	21,9
Duże	a	85,1	62,9	64,6	39,2
	b	86,5	66,2	72,8	52,5
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	a	82,2	24,2	25,6	10,3
	b	82,6	20,6	26,3	13,6
Wytwarzanie i zaopa- trywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	a	73,0	44,5	39,4	23,8
	b	73,1	41,4	43,2	30,4
Dostawa wody, gos- podarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	a	89,0	20,2	23,2	6,4
	b	85,3	16,9	24,2	11,2
Budownictwo	a	78,7	24,4	26,3	9,9
	b	78,9	18,3	28,4	11,9
Handel; naprawa pojaz- dów samochodowych	a	85,7	25,4	28,1	13,7
	b	86,1	21,7	29,7	15,5
Transport i gospodarka magazynowa	a	88,0	24,7	28,5	14,3
	b	76,4	25,6	29,4	19,7
Zakwaterowanie i gastro- nomia	a	80,8	23,7	21,2	10,5
	b	81,0	25,1	18,5	7,8
Informacja i komunikacja	a	73,4	55,5	51,9	35,8
	b	78,2	54,9	55,3	39,9
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	a	95,6	46,6	31,3	16,5
	b	92,5	49,2	38,1	25,2
Obsługa rynku nieruchomości	a	65,2	46,3	20,7	7,4
	b	70,8	39,9	17,8	8,8
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	a	80,4	42,4	37,5	22,1
	b	76,4	33,6	35,7	18,5
Administrowanie i działalność wspierająca	a	77,3	35,7	31,8	14,6
	b	78,7	34,5	32,4	17,9
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	a	91,1	24,4	48,9	28,9
	b	94,1	27,5	43,1	39,2

Wykres 14. BEZPRZEWODOWY DOSTĘP DO INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI



W 2011 r. w porównaniu z 2008 r. największy wzrost wykorzystania bezprzewodowych łączy internetowych miał miejsce w przedsiębiorstwach prowadzących działalność finansową i ubezpieczeniową (o blisko 22 pkt proc.) oraz informacyjną i komunikacyjną (o blisko 18 pkt proc.). Firmy z tych dwóch sekcji odnotowały również duży przyrost w porównaniu z rokiem ubiegłym (odpowiednio o 11 i 6 pkt proc.). W ciągu trzech ostatnich lat największy odsetek firm wykorzystujących Internet bezprzewodowy wystąpił w sekcji informacja i komunikacja. Wysoki wskaźnik odnotowuje się również w firmach zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego oraz wytwarzaniem, zaopatrywaniem w energię elektryczną, gaz parę wodną i gorącą wodę. Od 2008 r. podmioty działające na rynku nieruchomości charakteryzowały się najniższym poziomem wykorzystania bezprzewodowych łączy internetowych.

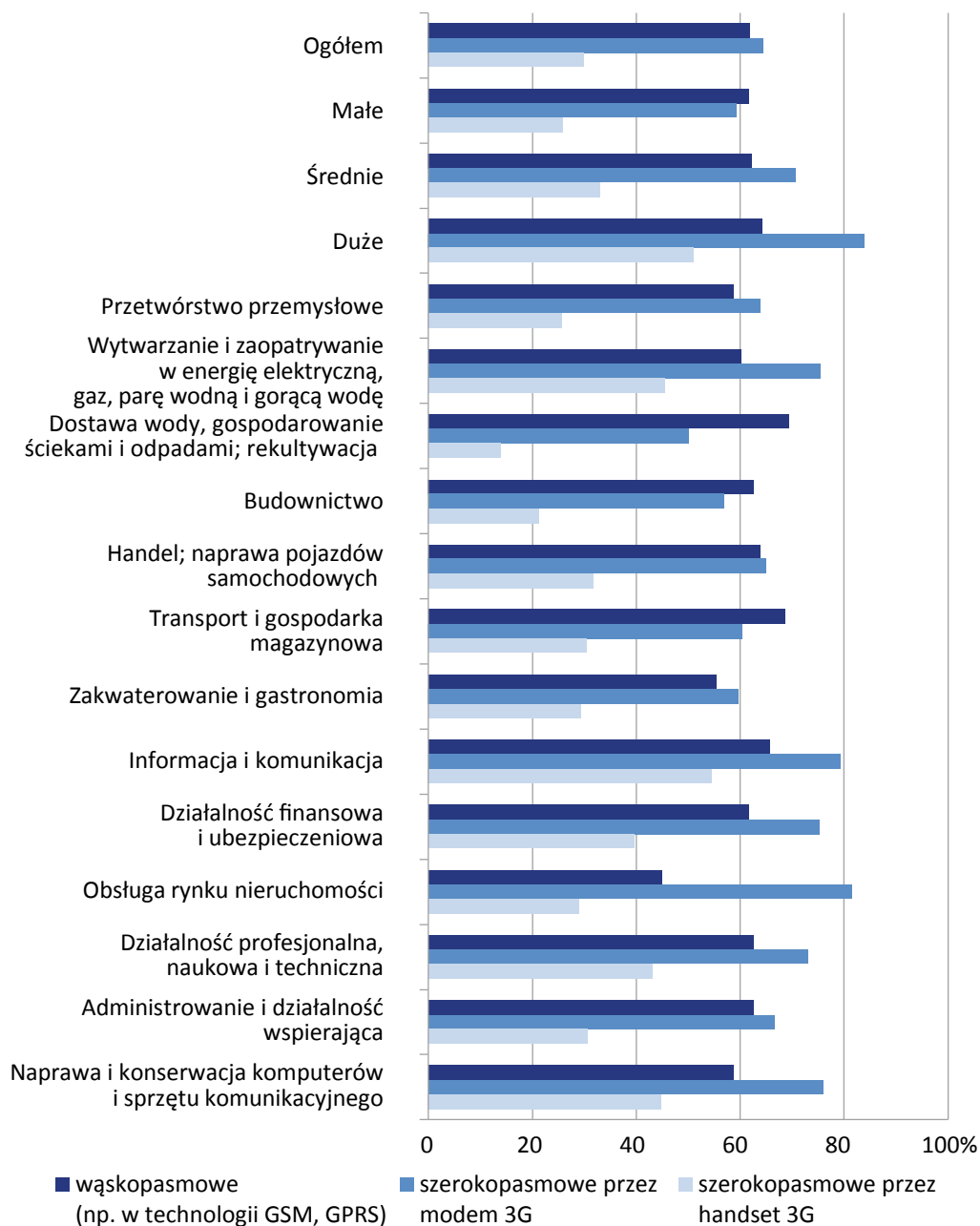
Wykres 15. DOSTĘP DO INTERNETU PRZEZ ŁĄCZA BEZPRZEWODOWE (WĄSKO- LUB SZEROKOPASMOWE) W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



W 2011 r. przedsiębiorcy mający dostęp do Internetu bezprzewodowego najchętniej korzystali z tej technologii za pośrednictwem modemu 3G (67%). Ponad jedna trzecia przedsiębiorstw wykazała, że do połączeń internetowych bezprzewodowych wykorzystywała łącze szerokopasmowe przez handset 3G. Porównując z rokiem ubiegłym zauważa się wzrost zastosowania połączeń zarówno przez modem 3G, jak i handset 3G. W 2011 r. połączenia szerokopasmowe przez modem 3G były najczęściej wykorzystywanym typem połączeń w firmach dużych (88%). Biorąc pod uwagę rodzaj działalności największy odsetek podmiotów stosujących urządzenia z modemem 3G odnotowano w sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (86%) oraz informacja i komunikacja (81%).

Wykres 16.

PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE BEZPRZEWODOWY DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG TYPÓW POŁĄCZEŃ, KLAS WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R.

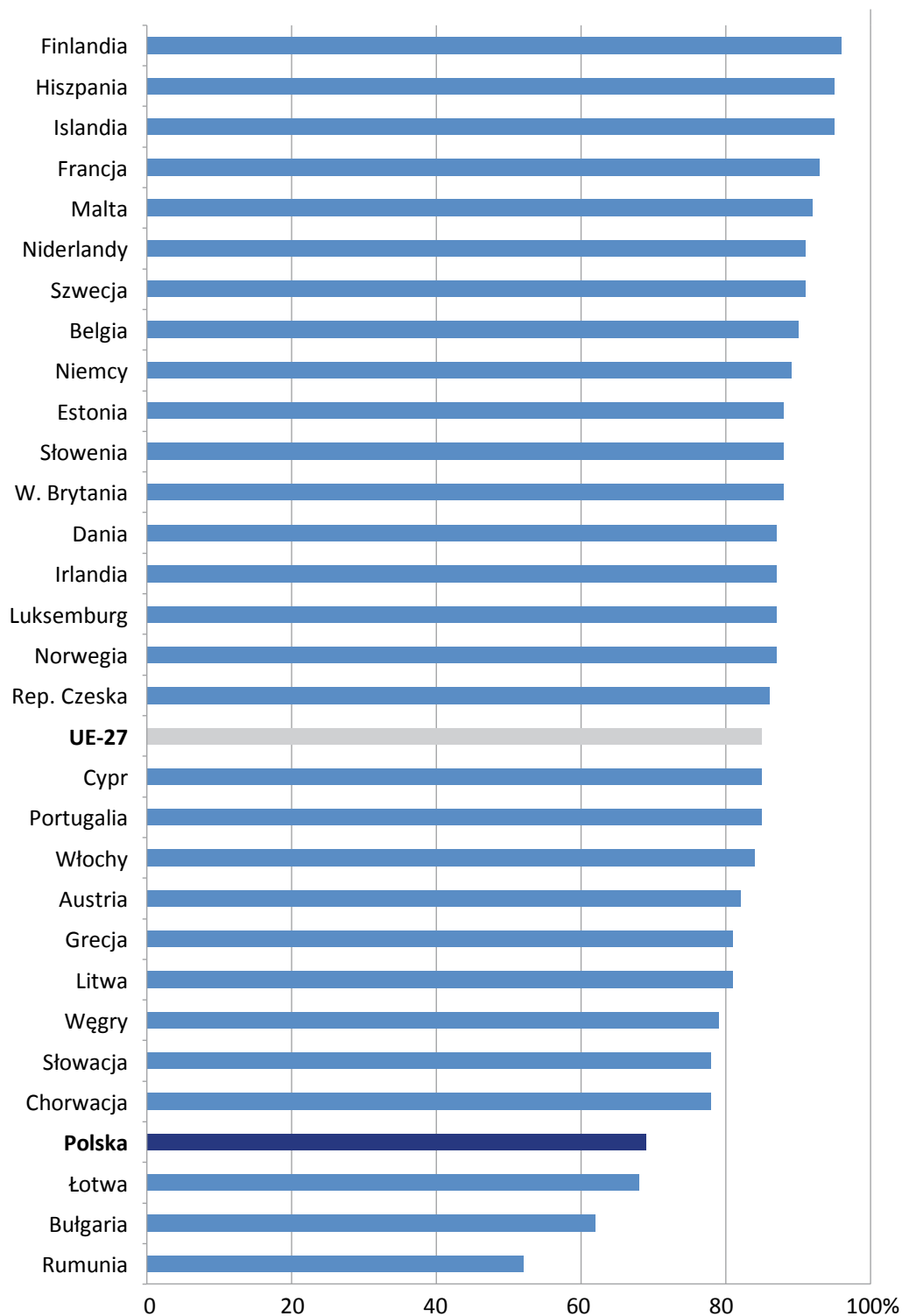


Wykres 17. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE BEZPRZEWODOWY DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG TYPÓW POŁĄCZEŃ, KLAS WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R.



Ze względu na wzrastającą potrzebę korzystania z sieci globalnej, polskie przedsiębiorstwa dostrzegają korzyści z rozbudowy infrastruktury związanej z dostępem do Internetu poprzez łącza szerokopasmowe. Pomimo zwiększonych inwestycji, Polska w 2010 r. na tle krajów europejskich zajęła odległe miejsce (przed Rumunią, Bułgarią i Łotwą).

Wykres 18. SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R.



Źródło : Eurostat.

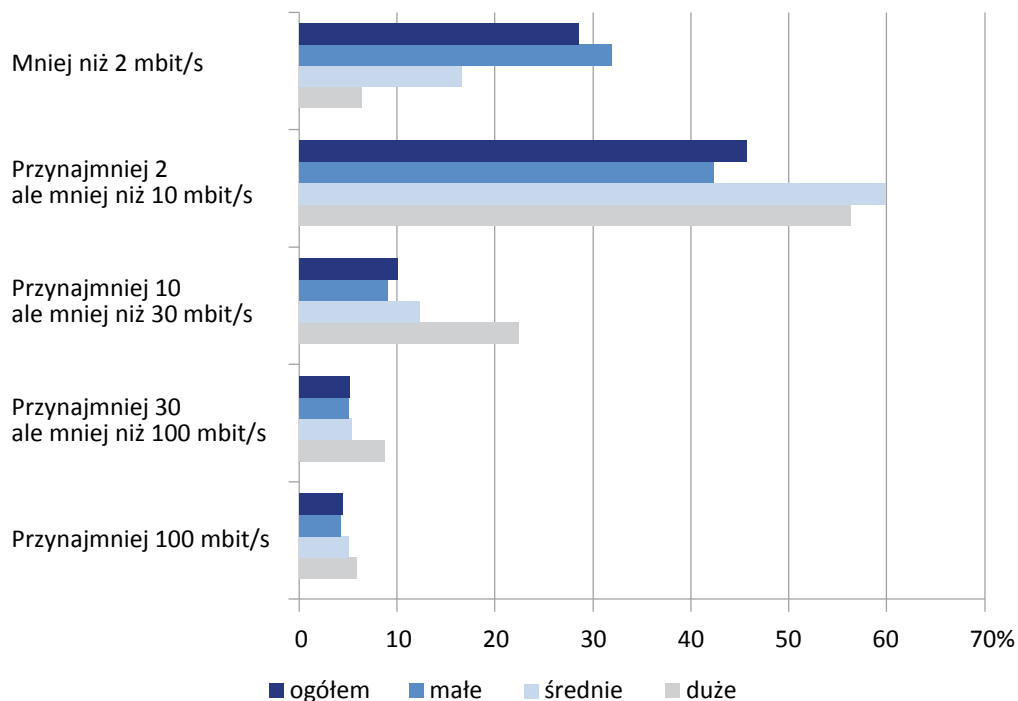
Prędkości połączeń internetowych

W 2011 r. niemal połowa przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu korzystała z łączy o prędkości od 2Mbit/s do 10Mbit/s. Połączeń tego typu używało niemal 60% firm średnich i dużych. Połączenie z prędkością mniejszą niż 2Mbit/s największą popularnością cieszyło się wśród przedsiębiorstw małych (32%), a łączy z prędkością 30Mbit/s do 100Mbit/s i więcej - wśród przedsiębiorstw dużych.

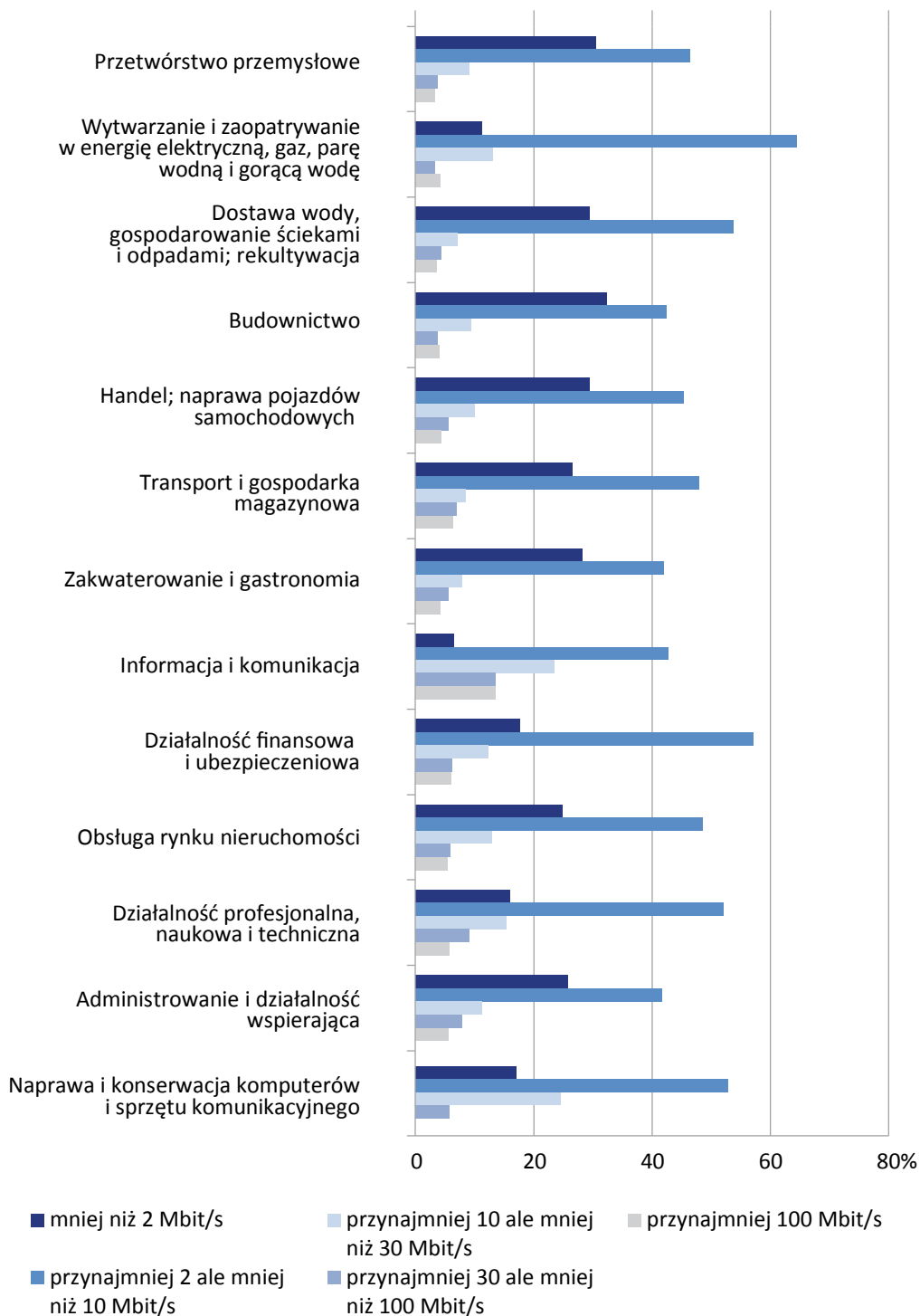
Podobne tendencje można zauważyć analizując badany wskaźnik według rodzaju prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności. Niemal we wszystkich badanych sekcjach najczęściej wykorzystywane były prędkości z przedziału od 2 do 10 Mbit/s. Połączenia internetowe o prędkości z przedziału przynajmniej 10 ale mniej niż 30 Mbit/s używał co czwarty podmiot zajmujący się informacją i komunikacją oraz naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego. Najszybsze rodzaje połączeń (przynajmniej 100Mbit/s) stosowane są najrzadziej - przez nieco ponad 4% firm. Największe ich wykorzystanie można odnotować w przedsiębiorstwach należących do sekcji informacja i komunikacja (13%).

Wykres 19.

PRĘDKOŚĆ POŁĄCZEŃ INTERNETOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI W 2011 R.



Wykres 20. PRĘDKOŚĆ POŁĄCZEŃ INTERNETOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R.



Pracownicy korzystający z komputerów

Wraz z rozwojem społeczeństwa informacyjnego, a tym samym wzrostem liczby przedsiębiorstw wykorzystujących komputery, zwiększa się odsetek pracowników, dla których komputer staje się narzędziem pracy.

Definicja

Do PRACUJĄCYCH 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.

Biorąc pod uwagę kryterium wielkości przedsiębiorstwa, zauważyć można systematyczny wzrost liczby pracowników wykorzystujących komputer we wszystkich klasach wielkości. Wśród przedsiębiorstw dużych w 2011 r. wskaźnik ten wyniósł 47% i wzrósł o 9 pkt proc. w stosunku do 2008 r. Niemal o 7 pkt proc. zwiększył się udział liczby pracowników korzystających z komputerów w przedsiębiorstwach średnich (do 39%).

W podziale według rodzaju działalności w 2011 r. odnotowano znaczne różnice (sięgające kilkudziesięciu procent) odsetka pracowników wykorzystujących w swojej pracy komputer. Najwyższy wskaźnik wystąpił w działalności finansowej i ubezpieczeniowej oraz informacji i komunikacji (odpowiednio 94% i 93%). Najślabiej skomputeryzowani byli pracownicy w sekcji zakwaterowanie i gastronomia, w której nieco ponad jedna czwarta z nich wykorzystywała komputer przynajmniej raz w tygodniu.

Tabela 2. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI (W %)

Przedsiębiorstwa	Wykorzystujący komputer przynajmniej raz w tygodniu				Wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu przynajmniej raz w tygodniu			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Ogółem	35,9	39,1	40,1	42,3	28,2	32,3	33,3	35,2
Małe	36,2	36,2	37,1	38,3	31,2	31,8	33,6	34,3
Średnie	32,5	34,4	34,6	39,1	28,0	30,6	30,8	34,4
Duże	37,8	43,8	45,9	46,8	26,6	33,7	34,8	36,2

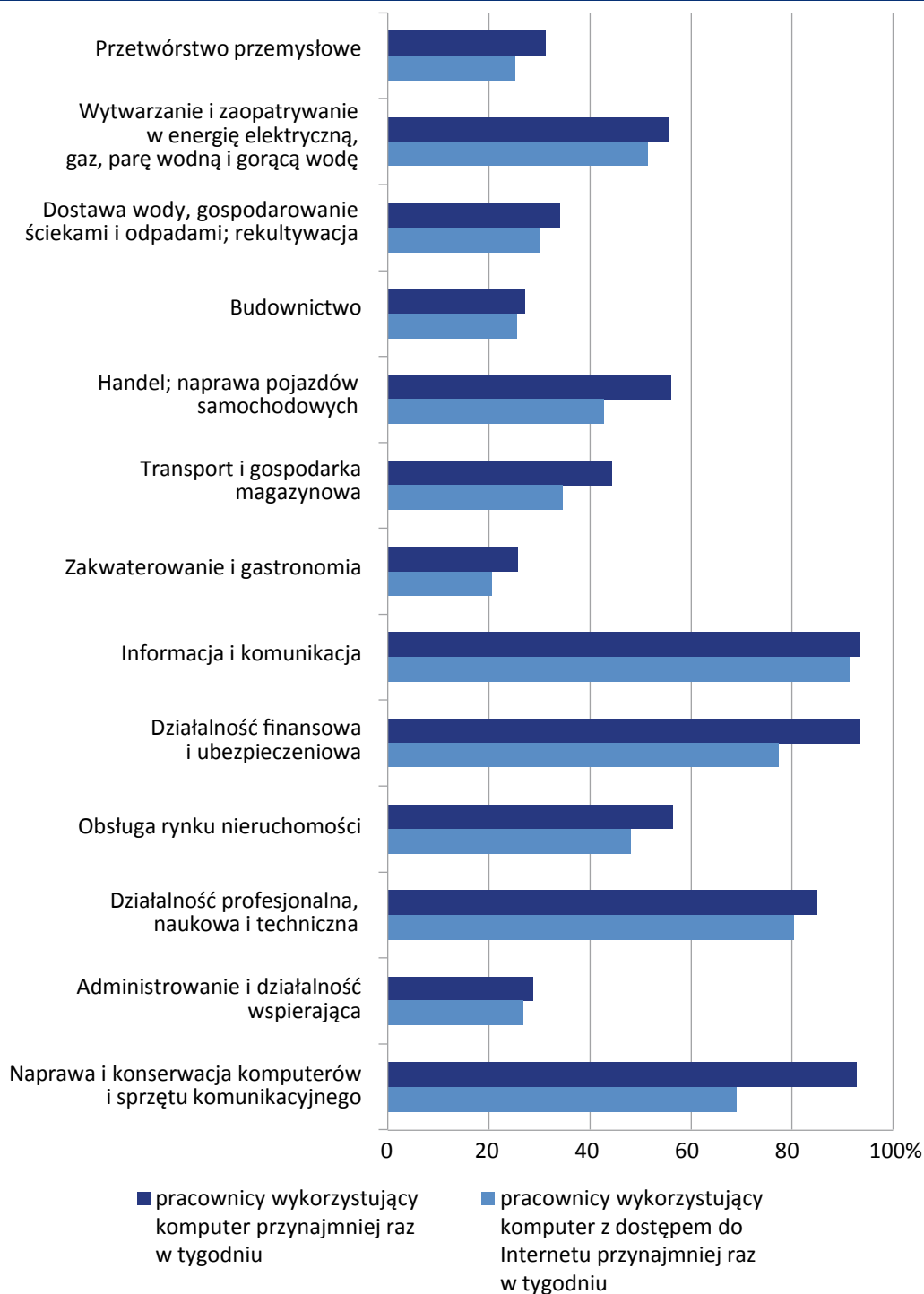
W latach 2008-2011 odsetek pracowników korzystających z komputerów z dostępem do Internetu zwiększał się systematycznie, osiągając w 2011 r. poziom 35%. Większy udział niż średnio w przedsiębiorstwach ogółem odnotowano w jednostkach dużych (36%).

W 2011 r. największa różnica pomiędzy pracującymi korzystającymi z komputera oraz korzystającymi z komputera z dostępem do Internetu wystąpiła w podmiotach zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (blisko 24 pkt proc.). Najwyższy odsetek skomputeryzowanych pracowników mogących korzystać z możliwości jakie daje Internet odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (91%) oraz działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (80%).

Wykres 21. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R.

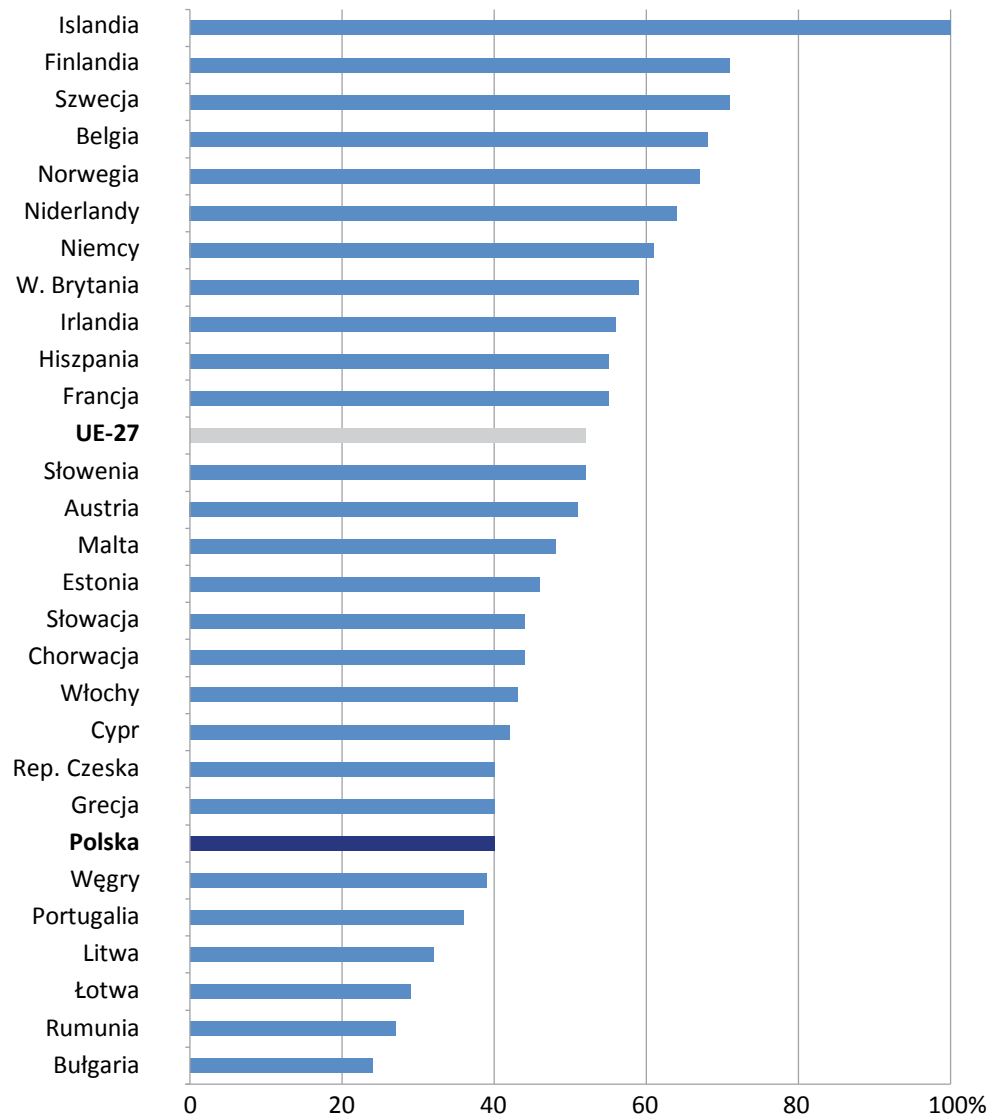


Wykres 22.

PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R.


W 2010 r. w większości krajów europejskich średnio co drugi pracownik korzystał z komputera w pracy. Czołówkę państw, w których odsetek zatrudnionych używających komputer jest najwyższy stanowią: Islandia (100%), Finlandia i Szwecja (po 71%). Wskaźnik dla Polski utrzymał się na poziomie ubiegłorocznym i wyniósł 40%.

Wykres 23. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R.

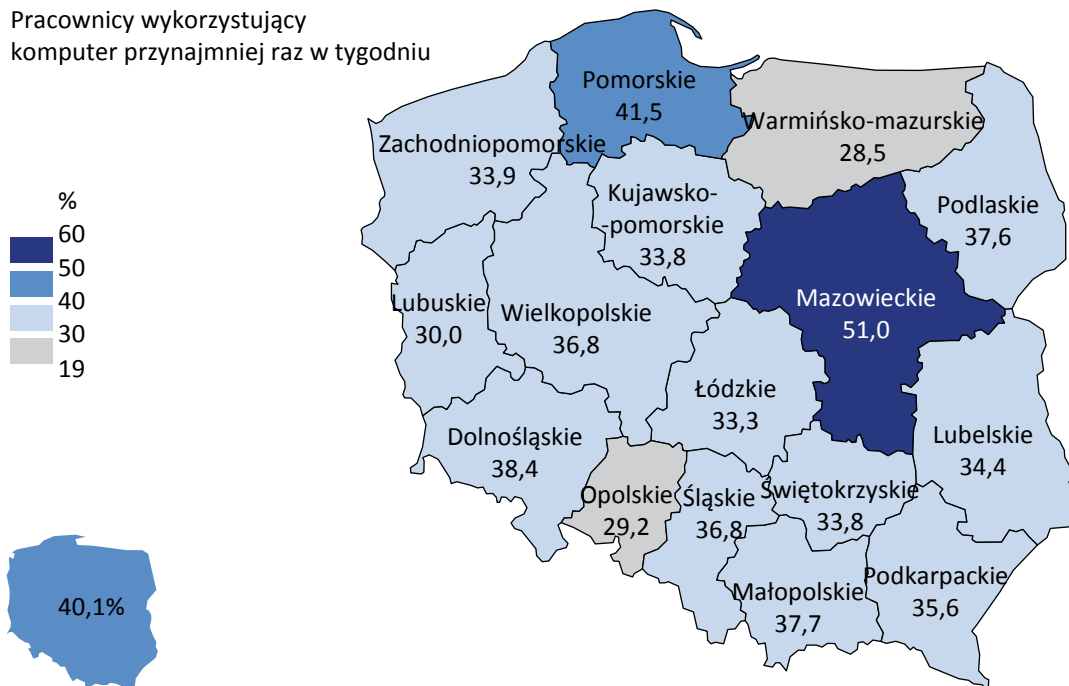


Źródło : Eurostat.

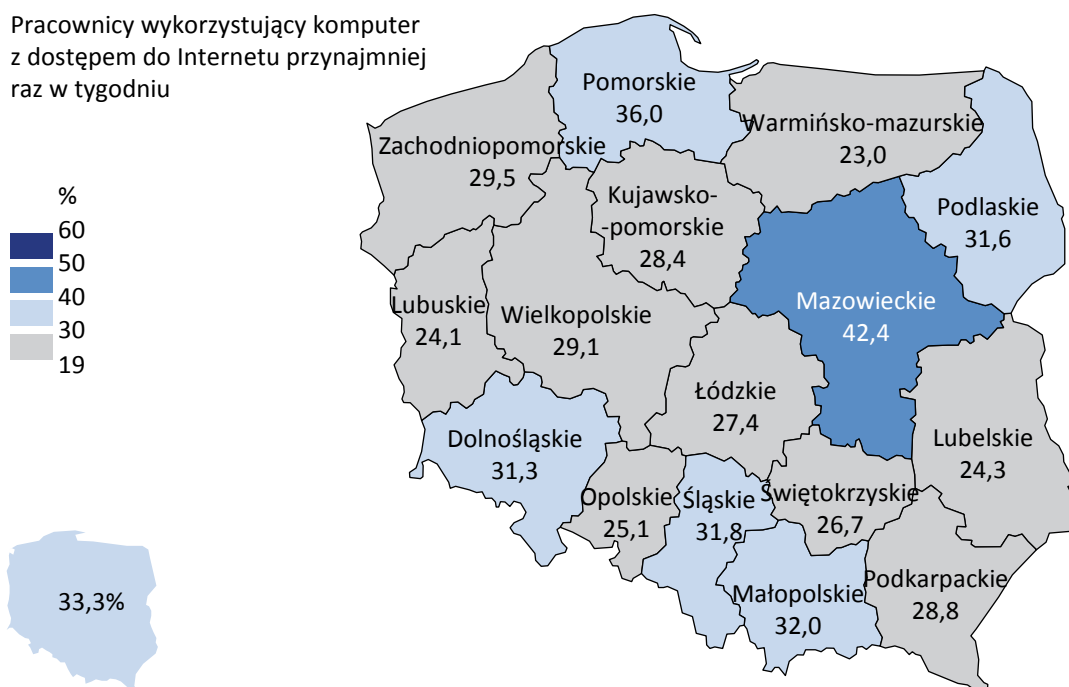
W Polsce w 2011 r. podobnie jak rok wcześniej, wysoki poziom skomputeryzowania odnotowano w województwie mazowieckim, gdzie ponad połowa pracujących wykorzystywała komputery, a ponad 40% - komputery z dostępem do Internetu. Niskim odsetkiem pracowników korzystających w pracy z komputera charakteryzowało się województwo warmińsko-mazurskie, opolskie i lubuskie (poniżej 30%). Wzrost badanych wskaźników w 2011 r. w stosunku do roku poprzedniego dotyczył większości województw i oscylował w przedziale 1-7 pkt proc., w tym największy odnotowano w województwie mazowieckim (o 7 pkt proc. w przypadku pracowników korzystających z komputerów i o 6 pkt proc. w przypadku komputerów z dostępem do Internetu). Spadek odsetka pracowników w badanych przedsiębiorstwach korzystających z komputera wystąpił w województwach: warmińsko-mazurskim, podkarpackim, lubuskim i podlaskim, a pracowników korzystających z komputera z dostępem do Internetu: warmińsko-mazurskim, podlaskim, podkarpackim i śląskim.

Wykres 24. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2010 R.

Pracownicy wykorzystujący komputer przynajmniej raz w tygodniu

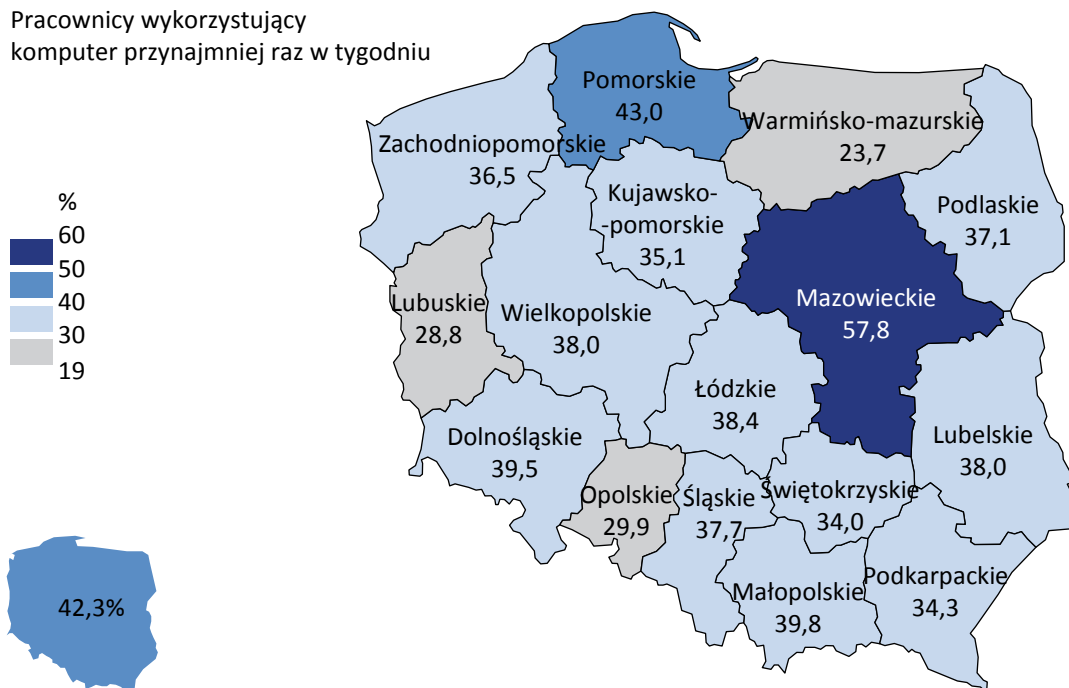


Pracownicy wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu przynajmniej raz w tygodniu

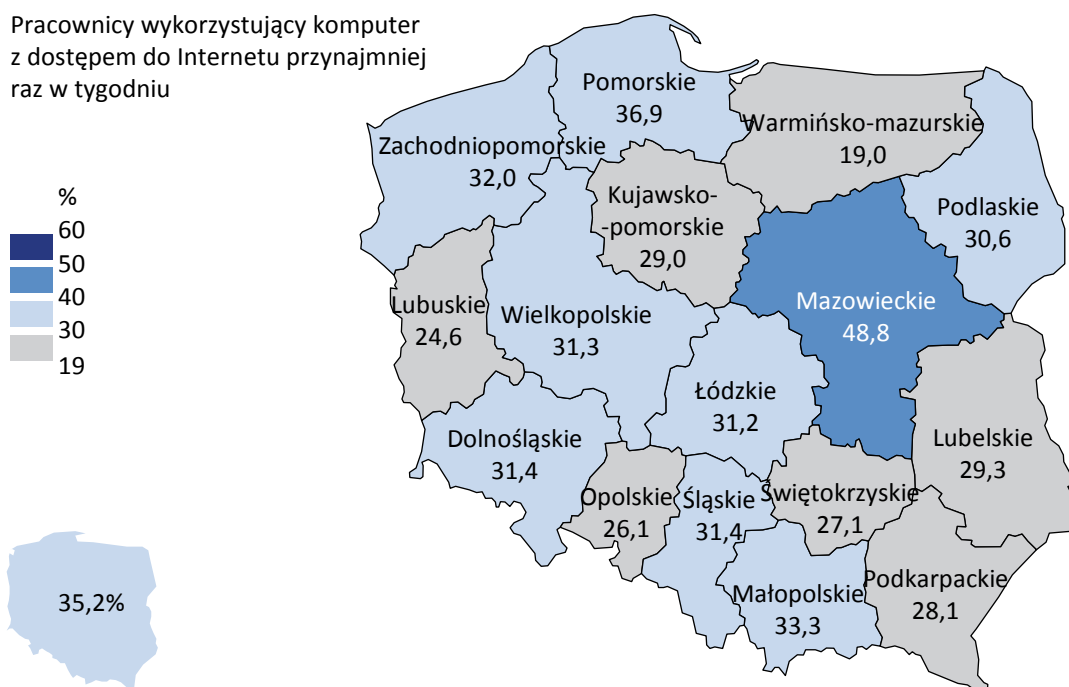


Wykres 25. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2011 R.

Pracownicy wykorzystujący komputer przynajmniej raz w tygodniu



Pracownicy wykorzystujący komputer z dostępem do Internetu przynajmniej raz w tygodniu



Strona WWW

W ostatnich latach coraz więcej przedsiębiorstw prezentuje swoją działalność na własnej stronie internetowej. Dzięki zwiększającemu się dostępowi do Internetu, firmy mają okazję być bliżej klienta. Atrakcyjność szaty graficznej i rzetelna informacja na stronach internetowych podmiotów gospodarczych zwiększa szanse marketingowe. Ten rodzaj prezentacji towarów i usług jest konkurencyjny w stosunku do tradycyjnego (banery reklamowe, ulotki itp.).

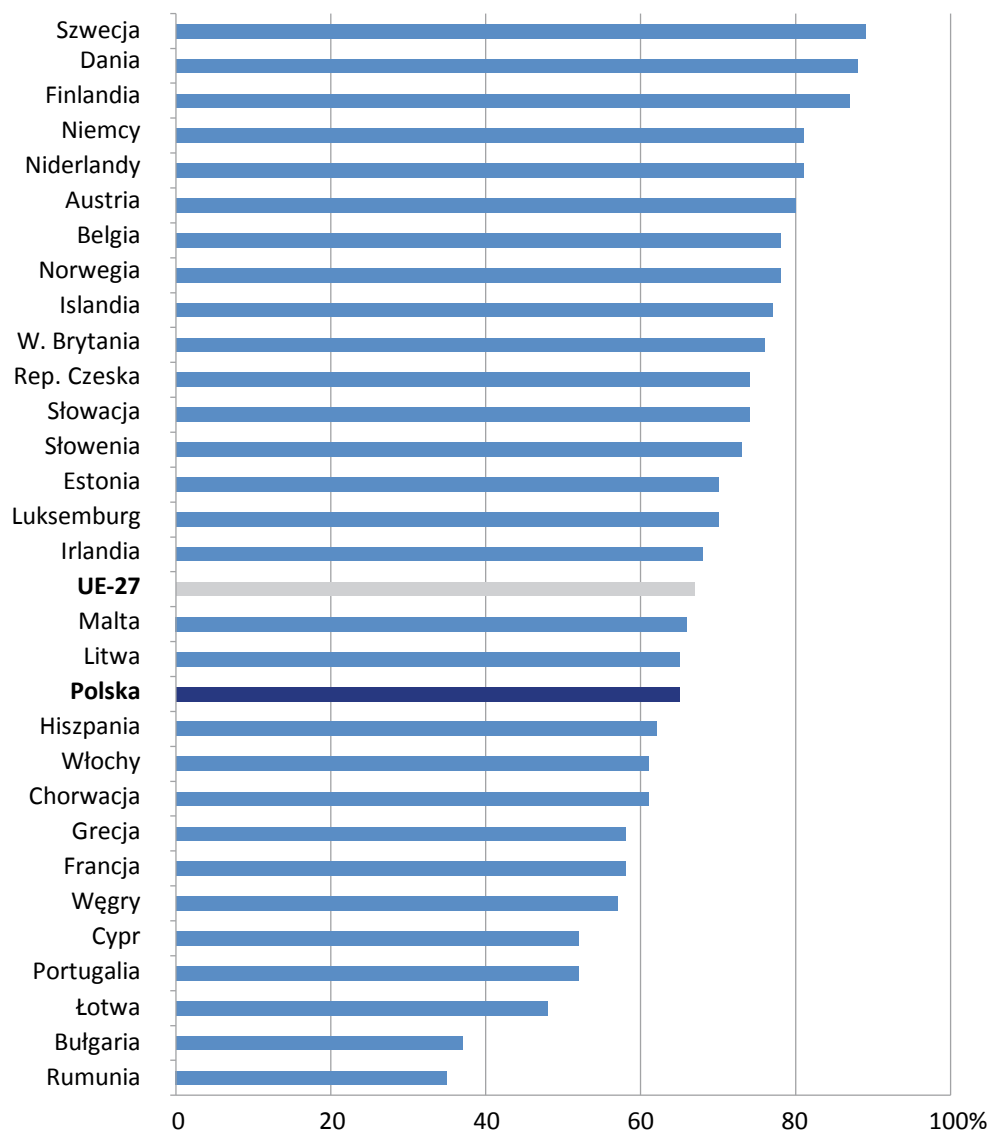
W latach 2008-2010 odnotowano wzrost odsetka firm posiadających własną stronę internetową. W 2011 r. nastąpił nieznaczny spadek badanego wskaźnika w skali roku, na co wpłynęło zmniejszenie się odsetka małych firm posiadających stronę WWW. W 2011 r. największy udział podmiotów posiadających własną stronę internetową wystąpił w firmach dużych (92%). W podziale według rodzaju działalności najwyższą wartość tego wskaźnika osiągnięto w przedsiębiorstwach zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (98%), informacją i komunikacją (92%) oraz działalnością finansową i ubezpieczeniową (83%). Najwyższy przyrost w skali roku odsetka firm z własną stroną WWW wystąpił w podmiotach prowadzących naprawy i konserwacje komputerów i sprzętu komunikacyjnego (o 16,6 pkt proc.), a spadek - w budownictwie (o 4,2 pkt proc.).

Tabela 3. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE WŁASNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (W %)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011
Ogółem	56,5	57,4	65,5	64,7
Według wielkości				
Małe	50,1	51,9	60,5	59,7
Średnie	77,2	79,2	81,6	83,1
Duże	88,1	88,2	90,7	92,0
Według rodzaju działalności				
Przetwórstwo przemysłowe	59,8	62,1	69,1	68,1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	100	61,1	76,8	73,2
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	59,3	65,3	71,5	69,9
Budownictwo	47,3	50,0	59,3	55,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	52,2	53,3	59,5	60,9
Transport i gospodarka magazynowa	50,9	50,6	62,1	58,3
Zakwaterowanie i gastronomia	83,0	52,4	65,4	69,7
Informacja i komunikacja	81,3	85,2	91,3	92,1
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	72,1	74,4	80,0	82,5
Obsługa rynku nieruchomości	56,4	62,6	67,0	63,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	71,8	69,1	80,6	79,5
Administrowanie i działalność wspierająca	53,2	53,9	66,4	66,9
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	.	.	81,5	98,1

W 2010 r. w krajach Unii Europejskiej średnio 67% przedsiębiorstw posiadało własną stronę WWW. Różnicowanie występujące pomiędzy poszczególnymi krajami były dość znaczne; największy odsetek odnotowano w Szwecji - 89%, a najmniejszy - w Rumunii, gdzie tylko 35% przedsiębiorstw posiadało własną stronę internetową. Polska w tym rankingu uplasowała się na pozycji poniżej średniej dla UE (65%).

Wykres 26.

PRZEDSIĘBIORSTWA W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH POSIADAJĄCE WŁASNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ W 2010 R.


Źródło : Eurostat.

Podmioty gospodarcze najczęściej wykorzystują stronę internetową do prezentacji katalogów lub cenników swoich towarów bądź usług. W 2011 r. z tej funkcji strony korzystało 47% firm w Polsce (w 2010 r. – 49%). Wzrasta rola stron WWW w umieszczaniu informacji o wolnych stanowiskach pracy. Wśród podmiotów dużych, w 2011 r. prawie co drugie przedsiębiorstwo korzystało z tej formy w procesie rekrutacyjnym, a uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności - średnio co trzecie prowadzące działalność informacyjną i komunikacyjną. W dalszym ciągu najrzadszą funkcjonalnością strony była jej personalizacja (8%).

Tabela 4. PRZEZNACZENIE STRON INTERNETOWYCH WEDŁUG WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (W %)

Wyszczególnienie a - 2010 b - 2011		Prezentacja wyrobów, katalogów lub cenników	Umożliwienie użytkownikom zamawiania produktów wg własnego projektu	Zamawianie lub rezerwacja on-line, np. „koszyk/ wózek”	Personalizacja strony dla sta- łych użytkow- ników	Informacje o wolnych stanowi- skach pracy i przesyłanie aplikacyjnych dokumentów on-line
Ogółem	a	48,8	17,4	9,9	8,2	11,3
	b	46,9	11,4	11,6	8,1	12,4
Według wielkości						
Małe	a	44,9	17,5	9,5	8,0	8,7
	b	42,8	11,3	11,1	7,5	9,1
Średnie	a	61,7	17,9	11,1	8,7	17,0
	b	61,5	13,6	13,6	10,3	21,7
Duże	a	68,5	13,7	12,1	10,2	37,9
	b	72,5	11,4	14,3	13,1	44,8
Według rodzaju działalności						
Przetwórstwo przemysłowe	a	56,2	19,8	8,4	8,3	8,8
	b	54,7	13,7	10,3	7,9	10,9
Wytwarzanie i zaopa- trywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	a	50,8	10,8	3,1	6,6	14,5
	b	48,7	5,3	3,7	4,1	17,0
Dostawa wody, gospoda- rowanie ściekami i od- padami; rekultywacja	a	47,9	7,7	1,4	5,6	6,9
	b	46,8	6,8	2,5	6,2	12,6
Budownictwo	a	36,7	9,8	3,9	4,5	8,2
	b	30,4	6,8	5,3	6,1	9,3
Handel; naprawa pojaz- dów samochodowych	a	47,2	19,3	13,3	9,2	11,2
	b	46,6	11,9	15,7	8,9	11,7
Transport i gospodarka magazynowa	a	41,9	13,6	6,9	7,0	11,2
	b	37,1	8,4	8,6	5,8	12,2
Zakwaterowanie i gastro- nomia	a	56,2	25,1	21,9	9,3	9,3
	b	60,2	14,9	25,7	9,1	9,5
Informacja i komunikacja	a	72,1	30,0	22,5	18,0	35,5
	b	75,0	22,1	23,5	20,3	37,3
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	a	70,2	12,2	8,3	10,3	17,7
	b	72,0	10,3	9,3	11,5	18,0
Obsługa rynku nieruchomości	a	26,8	5,8	3,2	3,4	8,6
	b	25,0	4,4	5,9	7,3	11,9
Działalność profes- jonalna, naukowa i techniczna	a	48,5	14,5	11,3	12,0	24,6
	b	44,8	7,7	7,6	8,8	6,6
Administrowanie i działalność wspierająca	a	43,3	15,7	9,0	7,8	19,2
	b	43,7	11,1	10,0	8,0	20,0
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	a	48,1	9,3	3,7	9,3	27,8
	b	64,2	13,2	20,8	17,0	34,0

Handel elektroniczny

Przedsiębiorstwa wykorzystują do bezpośredniego kontaktu z klientem formę elektroniczną, uruchamiając serwisy internetowe przeznaczone do obsługi handlu elektronicznego. Daje to możliwość dotarcia do konsumentów na całym świecie i prezentowania im bieżącej oferty firm.

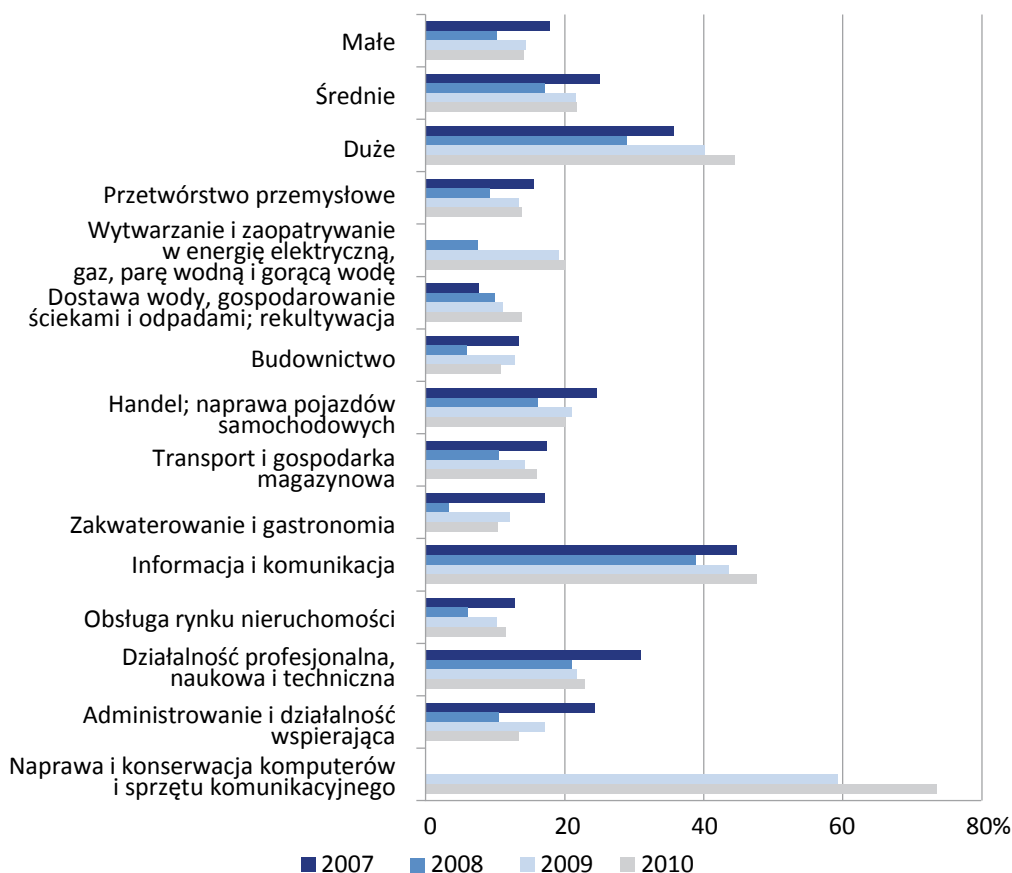
Definicja

HANDEL ELEKTRONICZNY (e-handel) obejmuje transakcje przeprowadzane przez sieci oparte na protokole IP oraz przez inne sieci komputerowe, a także przy zastosowaniu standardu elektronicznej wymiany danych EDI. Towary i usługi są zamawiane elektronicznie, ale płatność i dostawa zamówionego towaru lub usługi mogą być dokonane w dowolnej formie (także poza siecią). Zamówienia otrzymane przez telefon, faks lub w formie wiadomości e-mail nie są traktowane jako handel elektroniczny.

W 2010 r. odsetek firm składających zamówienia przez sieci komputerowe ukształtował się na podobnym poziomie jak w 2009 r. i wyniósł około 16%. Taką formę zamówień wybrało blisko trzy czwarte przedsiębiorstw zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego, gdzie odnotowano jednocześnie największy wzrost w skali roku (o 14,3 pkt proc.). Najmniej zamówień przez sieci w 2010 r. składały przedsiębiorstwa związane z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi oraz budownictwem, w których co dziesiąta firma stosowała tę formę robienia zakupów.

Wykres 27.

PRZEDSIĘBIORSTWA SKŁADAJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



Definicja

Sprzedaż poprzez strony internetowe obejmuje zamówienia składane w sklepach internetowych lub poprzez elektroniczne formularze zamieszczone na stronie internetowej lub w extranecie, niezależnie od sposobu dostępności (np. poprzez komputer osobisty, laptop, telefon komórkowy).

Definicja

Sprzedaż w systemie typu EDI jest dokonywana za pomocą wiadomości typu EDI i umożliwia tworzenie warunków dla wysyłania lub otrzymywania informacji biznesowych w uzgodnionym formacie, który pozwala na ich automatyczne przetwarzanie, np. EDIFACT, UBL, XML.

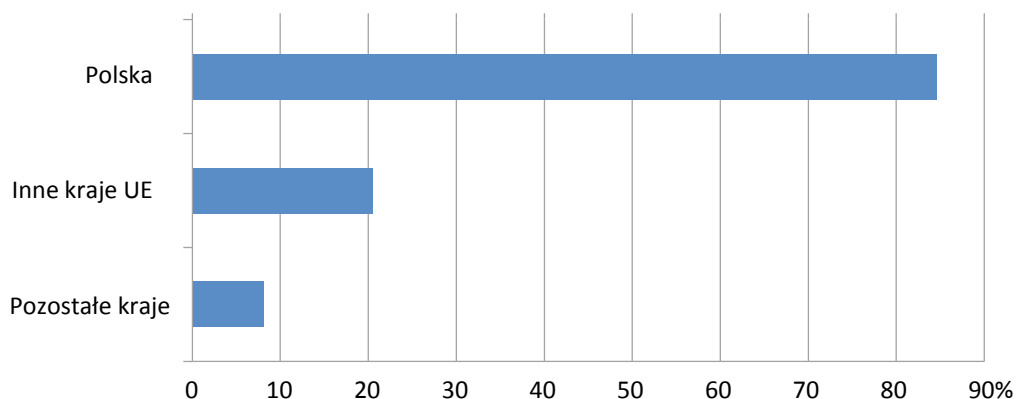
W 2010 r. firmy składały zamówienia przez sieci komputerowe wykorzystując dwa narzędzia: stronę WWW i wiadomości typu EDI, które najczęściej stosowane były w podmiotach dużych (odpowiednio 40% i 12%). Największy odsetek przedsiębiorstw, które dokonywały zakupów poprzez stronę WWW odnotowano w podmiotach zajmujących się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (niepełna 70%) oraz informacją i komunikacją (45%). Składanie zamówień poprzez wiadomości typu EDI było znacznie mniej popularne.

Tabela 5. PRZEDSIĘBIORSTWA SKŁADAJĄCE ZAMÓWIENIA POPRZEC STRONĘ WWW I WIADOMOŚCI TYPU EDI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa wykorzystujące do składania zamówień	
	stronę WWW	wiadomości typu EDI
Ogółem	14,6	3,1
	Według wielkości	
Małe	12,4	2,3
Średnie	20,0	5,1
Duże	40,0	11,9
	Według rodzaju działalności	
Przetwórstwo przemysłowe	12,2	2,1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	20,0	3,3
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	12,7	1,1
Budownictwo	9,1	1,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	17,6	5,3
Transport i gospodarka magazynowa	15,1	2,8
Zakwaterowanie i gastronomia	8,7	1,3
Informacja i komunikacja	44,7	8,4
Obsługa rynku nieruchomości	11,3	0,7
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21,0	1,8
Administrowanie i działalność wspierająca	12,6	1,7
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	67,9	9,4

Większość przedsiębiorstw składających zamówienia przez sieci komputerowe w 2010 r. wybrało dostawców z terenu Polski (84,6%); tylko co piąty podmiot - dostawców zlokalizowanych na terenie państw UE.

Wykres 28. PRZEDSIĘBIORSTWA SKŁADAJĄCE ZAMÓWIENIA POPRZEC SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG LOKALIZACJI DOSTAWCÓW W 2010 R.



Sprzedaż elektroniczna to sprzedaż za pośrednictwem Internetu lub innych sieci, którą firmy mogą prowadzić na dowolnym poziomie zaawansowania pod względem funkcjonalnym i technologicznym. W swej najbardziej podstawowej formie sprzedaż elektroniczna może mieć postać prostego, statycznego serwisu internetowego prezentującego produkty wraz z opcją składania zamówień. Rozbudowując ten system, przedsiębiorstwo może umożliwić klientom wybór towarów i dokonywanie płatności w trybie on-line, bez konieczności obsługi ze strony personelu. Następnym krokiem może być stworzenie możliwości uzyskania bezpośredniej pomocy przez klientów przy składaniu zamówień przez Internet, dzięki czemu będą oni mogli otrzymać odpowiedź na swoje pytania oraz wyjaśnić ewentualne wątpliwości. Na jeszcze wyższym poziomie sprzedaży elektronicznej strona WWW umożliwi budowanie indywidualnych więzi z klientem, np. poprzez oferowanie specjalnych upustów zależnie od wielkości zakupów.

Prowadzenie sprzedaży drogą elektroniczną wymaga dodatkowych nakładów inwestycyjnych na sprzęt i oprogramowanie, lecz koszty związane z rozwinięciem sprzedaży przez Internet (szczególnie na niższych poziomach zaawansowania) są mniejsze niż przy budowie nowych sklepów, dlatego uwzględnienie w strategii firmy uruchomienia handlu elektronicznego wydaje się być szansą dla małych i średnich firm na zwiększenie swojej konkurencyjności na rynku.

W 2010 r. co dziesiąte przedsiębiorstwo otrzymywało zamówienia na produkty za pośrednictwem Internetu. Najczęściej tę formę sprzedaży stosowały firmy duże (29%), a biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności podmioty zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (26%) oraz informacją i komunikacją (24%).

Tabela 6. PRZEDSIĘBIORSTWA OTRZYMUJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEC SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ NIEKTÓRYCH RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (W %)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Ogółem	9,1	4,9	8,7	10,0
	Według wielkości			
Małe	8,0	3,9	7,3	8,3
Średnie	11,4	6,9	11,8	14,3
Duże	19,5	18,0	24,5	29,0

Tabela 6. PRZEDSIĘBIORSTWA OTRZYMUJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ NIEKTÓRYCH RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Według rodzaju działalności				
Przetwórstwo przemysłowe	9,1	5,1	10,0	11,6
Budownictwo	2,8	0,7	2,1	2,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	11,6	7,1	10,9	13,4
Transport i gospodarka magazynowa	10,5	5,9	10,7	9,1
Zakwaterowanie i gastronomia	15,0	3,0	8,3	11,4
Informacja i komunikacja	19,8	10,9	20,7	24,2
Obsługa rynku nieruchomości	1,4	1,0	2,3	0,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5,4	2,9	6,3	5,5
Administrowanie i działalność wspierająca	9,9	3,5	4,5	5,5
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	.	.	16,7	26,4

Wyniki badania wskazują, że w 2010 r. wykorzystując wiadomości typu EDI swoje towary sprzedawało 21% przedsiębiorstw dużych. Wśród podmiotów średnich i małych preferowano handel za pośrednictwem stron WWW (odpowiednio 10% i 7%). Według rodzaju działalności obie formy sprzedaży elektronicznej najczęściej były wykorzystywane przez firmy zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego oraz informacją i komunikacją.

Tabela 7. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE SPRZEDAŻ ELEKTRONICZNĄ POPRZEZ STRONĘ WWW I WIADOMOŚCI TYPU EDI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa wykorzystujące do sprzedaży elektronicznej	
	stronę WWW	wiadomości typu EDI
Ogółem	7,9	3,3
Według wielkości		
Małe	7,2	2,0
Średnie	10,0	6,2
Duże	13,5	21,4
Według rodzaju działalności		
Przetwórstwo przemysłowe	7,5	5,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	2,5	2,5
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	0,9	0,0
Budownictwo	2,6	0,2
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	11,1	4,0
Transport i gospodarka magazynowa	7,2	2,8
Zakwaterowanie i gastronomia	11,3	1,6
Informacja i komunikacja	22,9	5,3

Tabela 7. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE SPRZEDAŻ ELEKTRONICZNĄ POPRZEZ STRONĘ WWW I WIADOMOŚCI TYPU EDI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa wykorzystujące do sprzedaży elektronicznej	
	stronę WWW	wiadomości typu EDI
Obsługa rynku nieruchomości	0,3	0,0
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5,5	1,3
Administrowanie i działalność wspierająca	5,1	1,0
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	22,6	7,5

Stosowanie oprogramowania Open Source

Definicja

OPEN SOURCE - oprogramowanie, którego kod źródłowy jest powszechnie dostępny. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa oprogramowanie takie może być swobodnie uruchamiane, kopiowane i rozpowszechniane bez konieczności ponoszenia kosztów za prawa autorskie.

W 2011 r. średnio z bezpłatnego oprogramowania open source korzystało 78% przedsiębiorstw. Bez względu na prezentowane przekroje najpopularniejsze były przeglądarki internetowe oraz aplikacje biurowe, których używano w ponad połowie firm. Pozostałe typy oprogramowania najczęściej stosowały podmioty należące do sekcji informacja i komunikacja, działalność finansowa i ubezpieczeniowa oraz zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego, a biorąc pod uwagę klasę wielkości - jednostki duże.

Tabela 8. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z BEZPŁATNEGO OPROGRAMOWANIA OPEN SOURCE WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa korzystające z bezpłatnego oprogramowania open source						
	razem	w tym z					
		systemów operacyjnych	przeglądarek internetowych	oprogramowania biurowego	serwerów strony internetowej	bezpłatnych aplikacji ERP lub CRM	pozostałych ^a
Ogółem	78,0	20,8	66,6	59,8	15,6	7,2	21,3
		Według wielkości					
Małe	76,0	16,5	64,2	58,6	12,9	5,6	19,8
Średnie	85,2	32,4	75,7	64,9	23,5	12,2	24,7
Duże	90,7	65,5	80,0	63,2	43,6	20,2	42,9

a M.in. platform e-learningowych (np. Moodle), serwerów poczty elektronicznej (np. Sendmail), oprogramowania służącego do ochrony bezpieczeństwa (np. Open SSL).

Tabela 8. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z BEZPŁATNEGO OPROGRAMOWANIA OPEN SOURCE WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa korzystające z bezpłatnego oprogramowania open source						
	razem	w tym z					
		systemów operacyjnych	przeglądarek internetowych	oprogramowania biurowego	serwerów strony internetowej	bezpłatnych aplikacji ERP lub CRM	pozostałych ^a
Według rodzaju działalności							
Przetwórstwo przemysłowe	76,6	18,9	64,4	58,2	14,6	6,2	20,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	83,8	37,2	75,1	51,5	28,6	15,9	27,0
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	83,6	25,4	71,3	66,5	13,6	6,7	19,3
Budownictwo	76,4	13,3	66,2	57,6	12,1	5,5	19,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	78,1	21,1	66,5	62,4	15,0	7,0	20,3
Transport i gospodarka magazynowa	82,0	19,4	71,1	63,3	14,3	7,0	24,8
Zakwaterowanie i gastronomia	72,4	15,1	60,6	54,1	13,1	4,2	19,7
Informacja i komunikacja	92,9	66,3	86,1	71,0	48,0	29,0	49,3
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	88,8	59,4	79,3	65,6	38,0	20,0	42,9
Obsługa rynku nieruchomości	77,3	21,6	65,6	58,9	16,6	7,7	17,6
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	82,9	32,6	72,6	59,9	24,3	10,7	26,6
Administrowanie i działalność wspierająca	75,6	23,9	65,5	54,1	15,7	9,1	21,2
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	94,3	43,4	83,0	66,0	37,7	17,0	50,9

a M.in. platform e-learningowych (np. Moodle), serwerów poczty elektronicznej (np. Sendmail), oprogramowania służącego do ochrony bezpieczeństwa (np. Open SSL).

Elektroniczne fakturowanie

Elektroniczna faktura jest dokumentem wykorzystywanym do dokonywania transakcji drogą elektroniczną, zawierającym informacje dotyczące należnych płatności. Wyróżnia się dwa typy faktur elektronicznych:

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

W 2011 r. średnio co trzecia firma w Polsce miała styczność z fakturą elektroniczną. Z elektronicznego fakturowania korzystała co druga duża firma oraz co trzecia mała i średnia. Tego rodzaju rozwiązanie stosowały najchętniej przedsiębiorstwa zajmujące się naprawą i konserwacją sprzętu komputerowego i komunikacyjnego oraz podmioty z sekcji informacja i komunikacja (odpowiednio 66% i 50%). Najbardziej rozpowszechnioną formą były e-faktury nienadające się do automatycznego przetwarzania np. e-mail z załącznikiem w formacie PDF.

Tabela 9. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z ELEKTRONICZNEGO FAKTUROWANIA WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa otrzymujące lub wysyłające e-faktury				
	ogółem	otrzymujące e-faktury	wysyłające e-faktury		
			razem	w tym	
				posiadające ustandaryzowaną strukturę umożliwiającą ich automatyczne przetwarzanie (np. EDI, UBL, XML)	nienadające się do automatycznego przetwarzania (np. e-mail z załącznikiem w formacie PDF)
Ogółem	30,5	15,7	20,5	4,0	18,9
Według wielkości					
Małe	28,9	15,6	18,6	2,8	17,5
Średnie	34,6	15,5	25,5	6,9	22,8
Duże	49,0	19,5	42,2	19,4	33,5
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	30,9	14,5	22,0	5,7	19,5
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	20,4	3,3	17,8	0,6	17,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	18,0	9,5	10,8	0,5	10,8
Budownictwo	23,0	12,8	14,1	1,3	13,8
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	34,9	19,9	22,8	5,2	20,8

Tabela 9. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z ELEKTRONICZNEGO FAKTUROWANIA WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa otrzymujące lub wysyłające e-faktury				
	ogółem	otrzymujące e-faktury	wysyłające e-faktury		
			razem	w tym	
				posiadające ustandaryzowaną strukturę umożliwiającą ich automatyczne przetwarzanie (np. EDI, UBL, XML)	nienadające się do automatycznego przetwarzania (np. e-mail z załącznikiem w formacie PDF)
Transport i gospodarka magazynowa	29,9	15,6	21,0	3,0	19,7
Zakwaterowanie i gastronomia	27,2	15,2	15,4	1,5	15,1
Informacja i komunikacja	50,0	20,0	39,6	5,2	37,7
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	20,1	10,4	11,5	2,1	10,7
Obsługa rynku nieruchomości	14,5	7,5	7,2	0,3	7,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	33,7	14,7	23,7	1,0	23,5
Administrowanie i działalność wspierająca	25,6	13,4	16,2	1,6	15,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	66,0	22,6	49,1	5,7	49,1

Automatyczna wymiana danych z podmiotami zewnętrznymi

Definicja

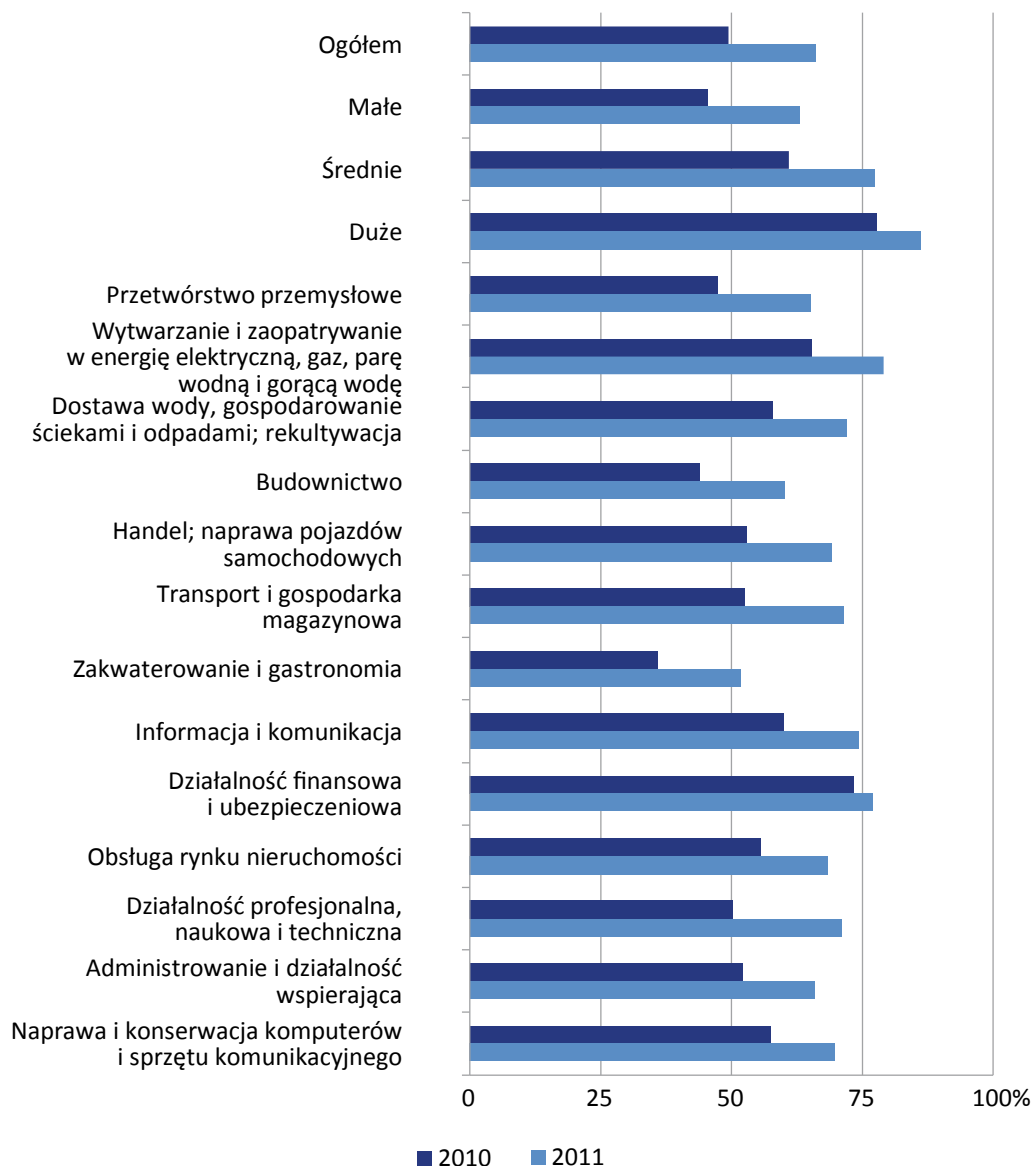
AUTOMATYCZNA WYMIANA DANYCH między przedsiębiorstwami i innymi zewnętrznymi systemami ICT oznacza wymianę informacji w formie: zamówień, faktur, opisów produktów lub transakcji płatniczych. Wymiana ta następuje przez Internet lub inne sieci komputerowe, bez ręcznego wprowadzania wiadomości. Odbывается ona w uzgodnionym lub standardowym formacie, pozwalającym na automatyczne przetwarzanie danych, np. EDI, EDIFACT, ODETTE, TRADACOMS, XML, Xcbl.

XML (ang. Extensible Markup Language, w tłumaczeniu Rozszerzalny Język Znaczników) – jest to uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych w ustrukturalizowany sposób. XML umożliwia łatwą wymianę dokumentów między różnymi systemami, co znacząco przyczyniło się do popularności tego języka w dobie Internetu.

EDIFACT (ang. Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) – jest to system elektronicznej wymiany danych wykorzystujący zespół formatów powszechnie używanych w elektronicznej komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwami. System ten umożliwia sporządzanie standardowych form dla każdej z przesyłanych informacji, tak aby każdy użytkownik mógł je odebrać w standardzie zgodnym z jego systemem informatycznym.

Przedsiębiorstwa coraz częściej wymieniają informacje między sobą oraz innymi systemami ICT za pomocą automatycznej wymiany danych. W 2011 r. udział takich przedsiębiorstw wzrósł w skali roku o 17 pkt proc. do poziomu 66%, z czego najczęściej z automatycznej wymiany danych korzystały przedsiębiorstwa duże (86%). Największą dynamiką wzrostu charakteryzowały się przedsiębiorstwa małe dla których wskaźnik wzrósł w skali roku o 18 pkt proc.

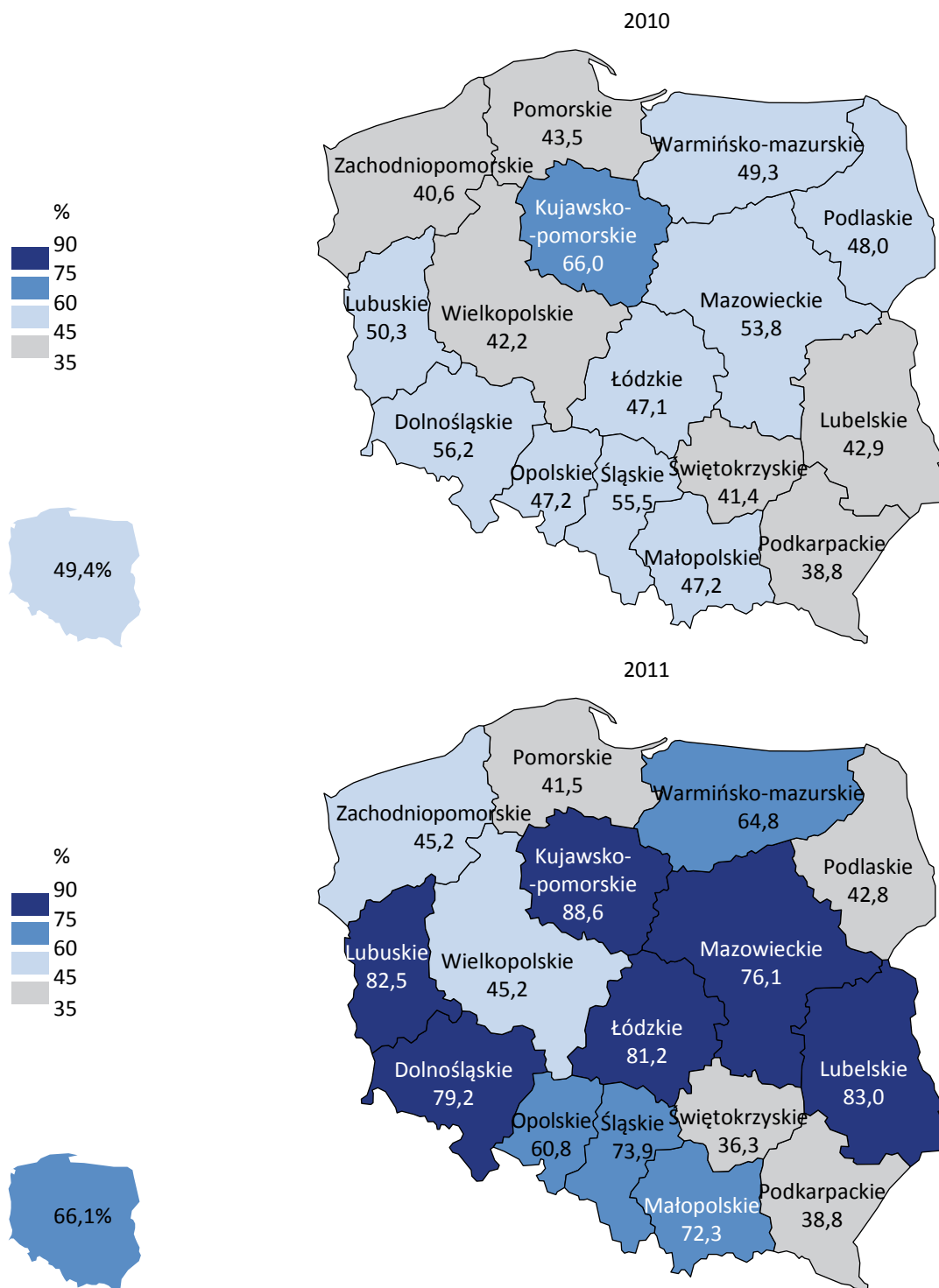
Wykres 29. PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE AUTOMATYCZNĄ WYMIANĘ DANYCH WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



W 2011 r. najczęściej z automatycznej wymiany danych korzystały firmy z sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (79%), a najrzadziej - podmioty zajmujące się zakwaterowaniem i gastronomią (52%).

Wykres 30.

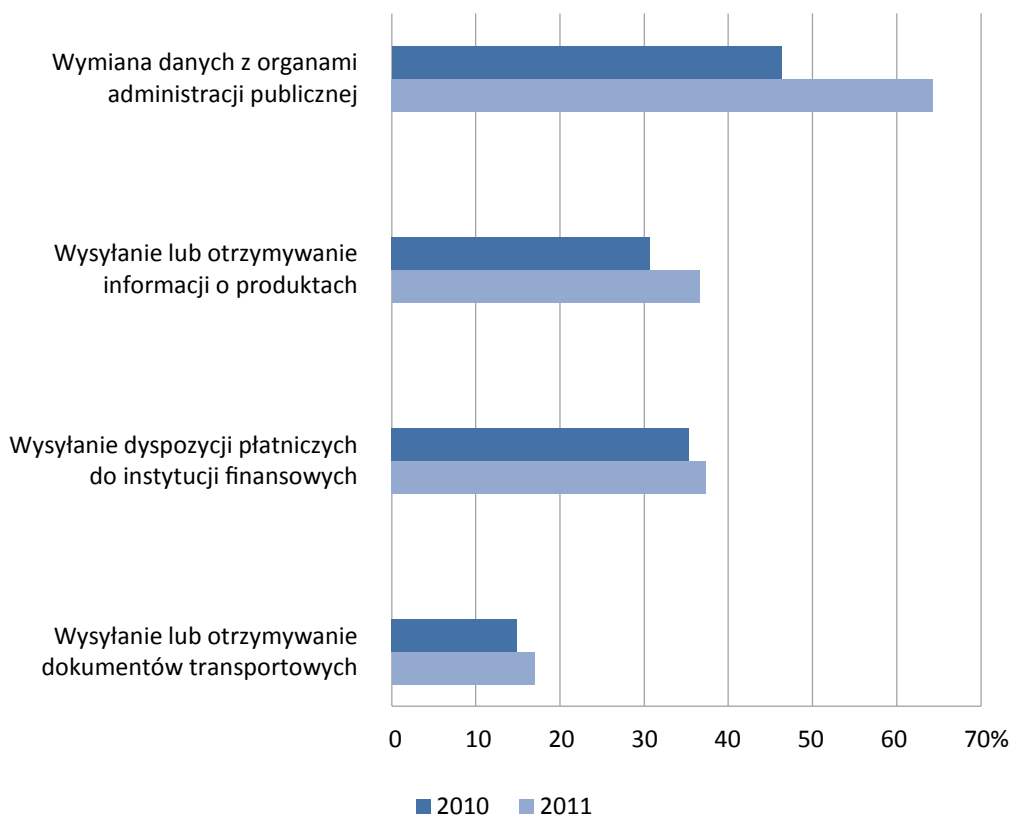
PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE AUTOMATYCZNĄ WYMIANĘ DANYCH WEDŁUG WOJEWÓDZTW



W 2011 r. największy udział przedsiębiorstw wykorzystujących automatyczną wymianę danych (blisko 90%) odnotowano w województwie kujawsko-pomorskim (wobec 66% w 2010 r.), a najmniejszy w województwie świętokrzyskim (36% wobec 41% przed rokiem). W skali roku w większości województw wskaźnik znacznie zwiększył się i w ośmiu przewyższył średnią krajową, podczas gdy przed rokiem - w pięciu.

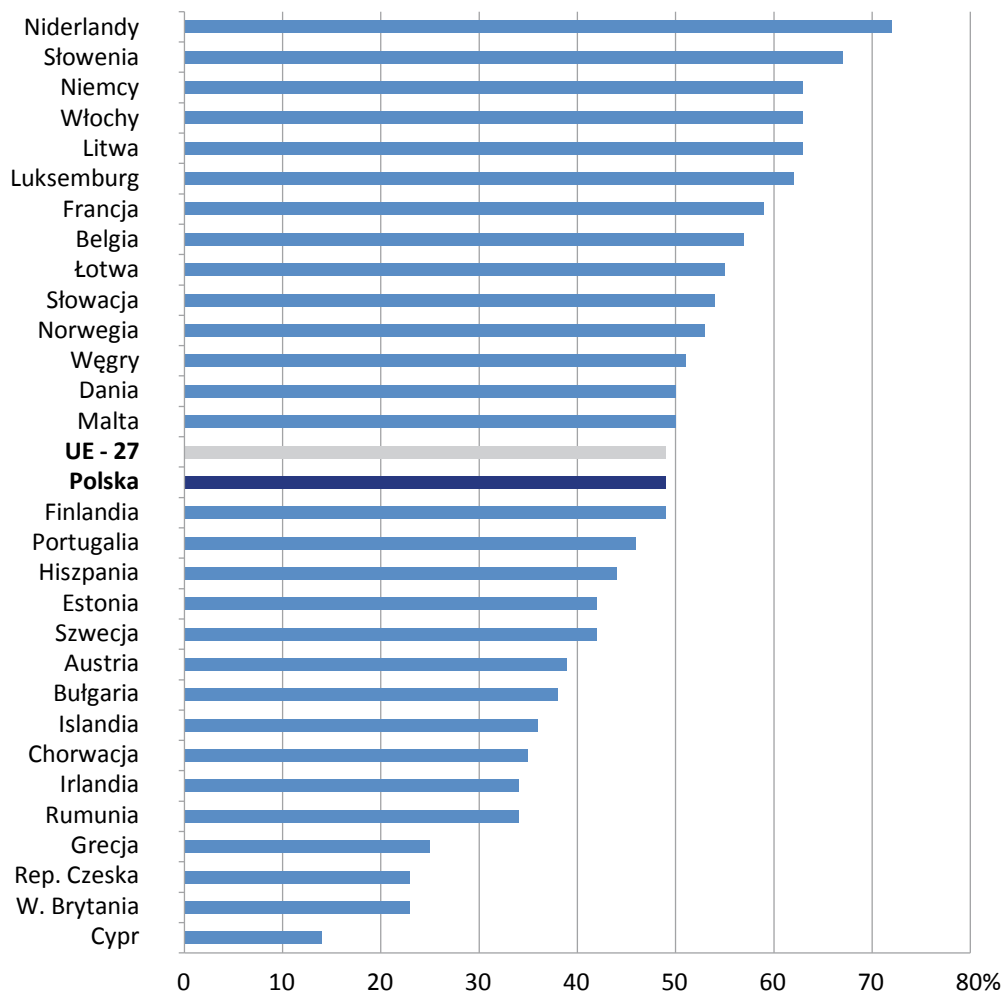
Przedsiębiorstwa stosują automatyczną wymianę danych z podmiotami zewnętrznymi najczęściej w kontaktach z organami administracji publicznej. W 2011 r. prawie dwie trzecie firm wykorzystywała ją w tym celu. Co trzecie przedsiębiorstwo wysyłało dyspozycje płatnicze do instytucji finansowych oraz wysyłało lub otrzymywało informacje o produktach.

Wykres 31. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI WEDŁUG CELÓW



Wykres 32.

PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE AUTOMATYCZNĄ WYMIANĘ DANYCH W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R.



Źródło: Eurostat.

Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa

Elektroniczna i automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa między różnymi sferami jego działalności oznacza działania takie, jak:

- korzystanie z jednego systemu informatycznego wspomagającego różne funkcje przedsiębiorstwa,
- łączenie danych między systemami informatycznymi wspomagającymi różne funkcje przedsiębiorstwa,
- korzystanie ze wspólnej bazy lub hurtowni danych dostępnych dla systemów informatycznych wspomagających różne funkcje przedsiębiorstwa,
- elektroniczna wymiana informacji, które mogą być automatycznie przetwarzane wewnątrz przedsiębiorstwa.

W 2011 r. automatyczna wymiana danych wewnątrz przedsiębiorstwa zarówno przy otrzymywaniu zamówień dotyczących sprzedaży, jak i w przypadku wysyłania zamówień najczęściej stosowana była w księgowości. Z tego rodzaju aplikacji najchętniej korzystały przedsiębiorstwa duże.

Tabela 10. STOSOWANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH WEWNĄTRZ PRZEDSIĘBIORSTWA WEDŁUG CELÓW WYKORZYSTANIA INFORMACJI PRZEKAZYWANEJ ELEKTRONICZNIE I AUTOMATYCZNIE (W %)

Wyszczególnienie a - 2010 b - 2011	Otrzymywanie zamówień dotyczących sprzedaży				Wysyłanie zamówień dotyczących sprzedaży		
	zarządzanie poziomem zapasów	księgowość	zarządzanie produkcją lub usługami	zarządzanie dystrybucją	zarządzanie poziomem zapasów	księgowość	
Ogółem	a	16,1	20,7	14,3	12,8	13,3	14,1
	b	15,8	20,3	15,4	13,1	13,5	13,6
Według wielkości							
Małe	a	12,0	16,2	10,4	9,7	9,9	10,7
	b	11,8	15,7	11,5	9,7	10,2	10,3
Średnie	a	26,9	33,1	24,6	19,8	21,9	23,0
	b	27,1	34,6	27,3	22,4	22,8	23,0
Duże	a	49,4	55,7	47,4	44,7	42,3	42,7
	b	54,0	61,8	51,7	48,1	46,8	47,8
Według rodzaju działalności							
Przetwórstwo przemysłowe	a	17,1	19,4	16,3	13,5	13,4	13,8
	b	17,2	18,7	17,9	14,1	13,9	13,0
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	a	14,0	25,0	19,4	12,9	9,2	19,7
	b	12,7	31,5	20,9	10,2	12,9	19,6
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	a	7,7	21,8	10,4	5,2	5,0	10,7
	b	6,8	23,3	13,0	5,4	6,9	12,9
Budownictwo	a	5,4	11,9	7,1	4,3	5,0	7,9
	b	6,2	11,7	8,2	4,8	5,1	7,3
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	a	25,4	25,6	14,6	19,0	21,6	17,9
	b	25,6	25,4	15,5	20,2	22,9	18,4
Transport i gospodarka magazynowa	a	7,8	20,5	13,2	9,0	6,7	13,1
	b	6,7	22,6	16,7	9,7	6,2	13,8
Zakwaterowanie i gastronomia	a	8,0	12,2	11,6	6,9	5,3	6,0
	b	7,6	10,8	10,2	5,9	6,3	7,3
Informacja i komunikacja	a	17,5	31,4	29,5	21,5	14,5	20,0
	b	17,7	35,5	34,4	21,8	15,1	21,5
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	a	8,2	35,8	18,8	9,9	5,6	21,8
	b	7,7	41,6	26,0	10,7	6,0	21,6
Obsługa rynku nieruchomości	a	7,0	29,3	12,1	5,2	6,8	20,9
	b	5,7	25,6	11,2	4,1	3,6	8,5
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	a	9,9	20,6	15,8	8,3	9,2	13,7
	b	5,3	20,7	17,1	6,4	4,5	12,7

Tabela 10. STOSOWANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH WEWNĄTRZ PRZEDSIĘBIORSTWA WEDŁUG CELÓW WYKORZYSTANIA INFORMACJI PRZEKAZYWANEJ ELEKTRONICZNIE I AUTOMATYCZNIE (W %) (dok.)

Wyszczególnienie a - 2010 b - 2011		Otrzymywanie zamówień dotyczących sprzedaży				Wysyłanie zamówień dotyczących sprzedaży	
		zarządzanie poziomem zapasów	księgowość	zarządzanie produkcją lub usługami	zarządzanie dystrybucją	zarządzanie poziomem zapasów	księgowość
Administrowanie i działalność wspierająca	a	10,1	23,0	16,4	8,4	8,5	13,6
	b	7,4	18,5	15,1	6,7	6,6	11,7
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	a	33,3	27,8	40,7	29,6	24,1	18,5
	b	20,8	17,0	22,6	17,0	22,6	15,1

Elektroniczna administracja publiczna

Spośród usług jakie oferuje Internet, e-administracja należy do tych, z których przedsiębiorcy korzystają najczęściej. Wypełnianie stosownych dokumentów i wysyłanie ich on-line to uproszczenie formy ich składania i duża oszczędność czasu dla obu stron, a dzięki zamieszczaniu informacji na stronach publicznych, e-administracja daje możliwość śledzenia zmian w przepisach i aktach prawnych.

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

Przedsiębiorstwa wykorzystują Internet w kontaktach z organami administracji publicznej głównie w takich celach jak: pozyskiwanie informacji, pobieranie formularzy oraz składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych. Na przestrzeni lat można zauważyć, iż z usług e-administracji najczęściej korzystają przedsiębiorstwa duże i to właśnie one są głównymi odbiorcami oferowanych usług wśród przedsiębiorców; w 2010 r. blisko 100% z nich kontaktowało się z administracją publiczną za pośrednictwem Internetu. W 2010 r. wskaźnik korzystania z usług e-administracji utrzymywał się na bardzo wysokim poziomie w prawie każdym z prezentowanych rodzajów działalności (ponad 90%); wyjątek stanowiła sekcja zakwaterowanie i gastronomia, w której badany wskaźnik był niższy od średniej krajowej o 9 pkt proc.

Tabela 11. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (W %)

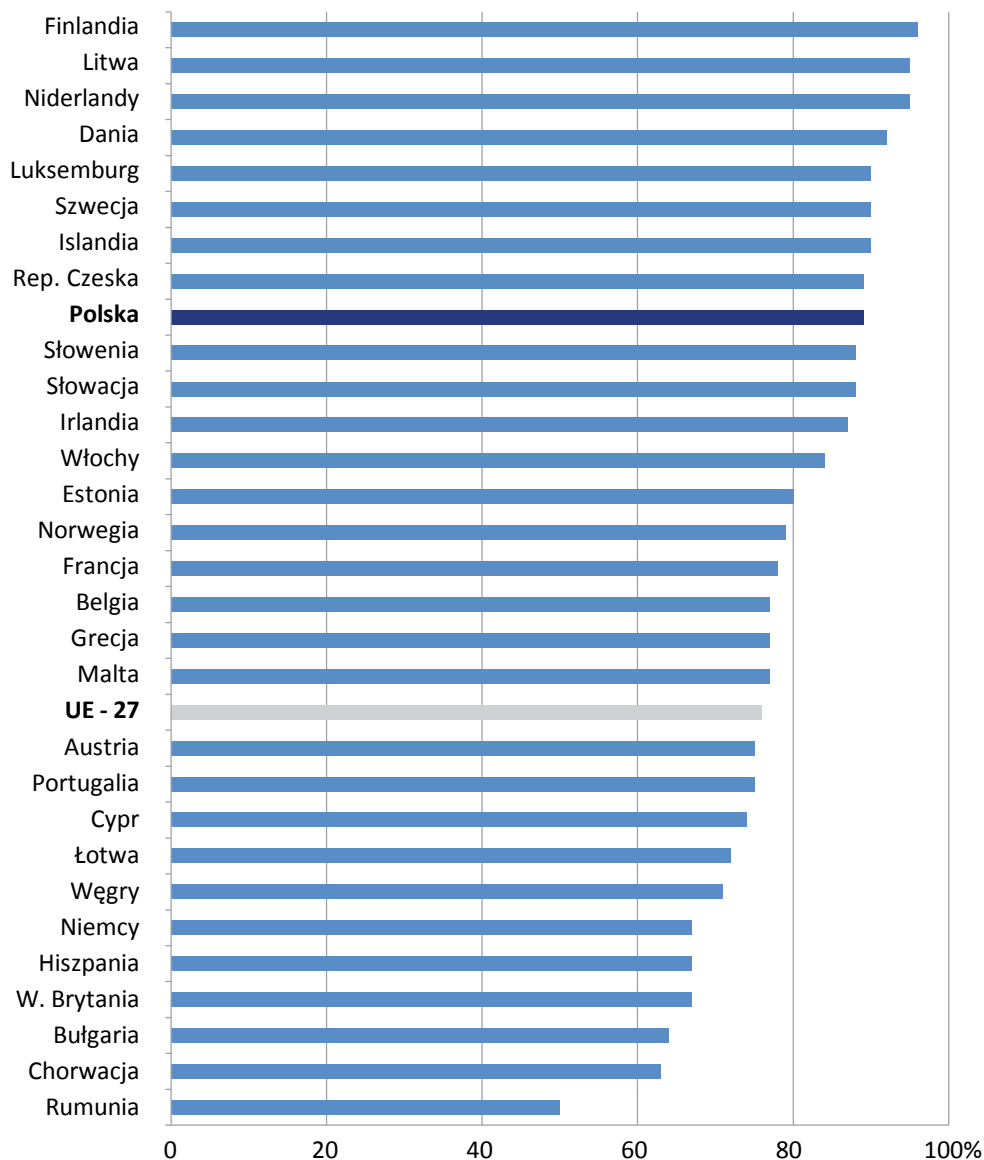
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Ogółem	67,9	60,6	89,3	92,0
Według wielkości				
Małe	62,8	55,6	87,1	90,2
Średnie	84,4	80,0	96,8	98,7
Duże	92,0	91,3	99,1	99,7

Tabela 11. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Według rodzaju działalności				
Przetwórstwo przemysłowe	66,4	60,1	89,1	91,4
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	73,3	84,4	98,9	96,1
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	55,2	79,3	94,7	97,8
Budownictwo	71,1	58,4	88,3	91,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	65,4	58,6	88,5	92,1
Transport i gospodarka magazynowa	64,6	61,0	91,5	93,3
Zakwaterowanie i gastronomia	61,7	43,6	80,9	82,8
Informacja i komunikacja	77,4	75,4	93,3	98,4
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	87,0	84,3	96,5	97,3
Obsługa rynku nieruchomości	82,1	77,6	97,2	96,5
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	77,7	70,6	92,5	97,2
Administrowanie i działalność wspierająca	70,9	66,5	91,1	90,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	.	.	90,7	100,0

W 2009 r. liderami wśród państw europejskich wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną była Finlandia (96%), Niderlandy i Litwa (po 95%). Wskaźnik dla Polski przewyższył średnią w UE o 13 pkt proc. i wyniósł 89%.

Wykres 33. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2009 R.



Źródło: Eurostat.

W 2010 r. przedsiębiorcy najczęściej korzystali z e-administracji w celu odsyłania wypełnionych formularzy (87%), pobierania formularzy (81%) i pozyskiwania informacji (81%). Ten typ kontaktów preferują głównie firmy duże i w nieznacznie mniejszym stopniu również jednostki średnie. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność związaną z dostawą wody, gospodarowaniem ściekami i odpadami; rekultywacją oraz informacją i komunikacją należały do najaktywniej korzystających z omawianych form współpracy z administracją. Niezmiennie od kilku lat najmniejszym zainteresowaniem cieszy się usługa składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych. W 2010 r. najwyższy wskaźnik (blisko 38%) osiągnęły podmioty gospodarcze zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

Tabela 12. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E- ADMINISTRACJI WEDŁUG CELÓW, WIELKOŚCI ORAZ RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (W %)

a - 2007 b - 2008 c - 2009 d - 2010		Pozyskiwanie informacji	Pobieranie formularzy	Odsyłanie wypełnionych formularzy	Składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych
Ogółem	a	56,0	58,1	60,5	6,3
	b	52,6	56,0	57,0	7,2
	c	77,3	80,0	89,1	13,5
	d	80,9	81,1	86,7	22,1
Według wielkości					
Małe	a	50,2	52,2	55,0	5,5
	b	47,3	50,6	51,5	6,2
	c	74,0	76,6	86,9	12,2
	d	77,9	77,7	84,0	21,3
Średnie	a	74,1	77,3	78,5	8,9
	b	72,6	76,9	78,0	11,2
	c	87,7	91,4	96,8	17,9
	d	92,0	94,4	97,1	25,1
Duże	a	86,4	87,7	87,6	11,0
	b	87,0	88,7	89,5	12,8
	c	94,0	96,1	98,9	20,0
	d	98,7	98,7	99,4	25,8
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	a	53,9	56,7	59,6	5,9
	b	51,0	55,1	57,1	6,8
	c	76,5	79,5	89,0	13,8
	d	78,3	79,9	86,2	19,6
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	a	73,3	50,0	73,3	#
	b	75,9	83,8	80,9	9,5
	c	95,0	96,6	98,9	17,6
	d	91,0	93,0	93,9	22,1
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	a	35,1	41,8	55,2	#
	b	69,4	77,3	76,1	18,7
	c	86,9	89,4	94,7	25,8
	d	94,3	93,5	96,7	31,9
Budownictwo	a	58,8	58,0	61,4	6,6
	b	50,4	54,0	54,9	6,7
	c	77,3	78,5	88,3	12,9
	d	82,1	79,3	84,5	32,9
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	a	53,2	55,7	58,5	5,7
	b	51,2	54,2	54,7	6,5
	c	76,0	79,3	88,3	12,9
	d	80,5	80,4	87,1	19,4
Transport i gospodarka magazynowa	a	53,8	56,6	57,0	8,3
	b	52,4	56,0	56,3	7,1
	c	80,4	82,0	91,1	16,5
	d	78,8	80,1	86,0	22,4
Zakwaterowanie i gastronomia	a	51,7	48,5	52,1	4,7
	b	37,1	39,1	39,9	6,6
	c	67,0	65,4	80,3	8,6
	d	69,3	70,6	76,9	18,2

Tabela 12. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E- ADMINISTRACJI WEDŁUG CELÓW, WIELKOŚCI ORAZ RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (W %) (dok.)

a - 2007 b - 2008 c - 2009 d - 2010		Pozyskiwanie informacji	Pobieranie formularzy	Odsyłanie wypełnionych formularzy	Składanie ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych
Informacja i komunikacja	a	71,1	73,4	66,8	7,6
	b	71,1	71,3	71,0	9,0
	c	84,8	87,5	93,1	16,1
	d	92,6	92,9	96,1	28,3
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	a	81,3	78,0	82,1	6,4
	b	80,0	80,9	82,0	6,2
	c	90,2	90,6	95,9	7,7
	d	94,0	94,7	94,0	15,8
Obsługa rynku nieruchomości	a	72,5	75,4	76,5	6,5
	b	70,6	73,2	74,8	7,1
	c	87,4	91,0	97,2	11,7
	d	90,9	94,1	93,8	8,5
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	a	67,1	70,6	69,8	7,7
	b	62,0	66,8	66,9	9,1
	c	81,5	86,3	92,5	13,5
	d	92,5	91,5	92,6	24,5
Administrowanie i działalność wspierająca	a	58,8	60,4	63,5	10,9
	b	62,0	59,8	59,2	11,0
	c	76,5	81,4	91,0	12,7
	d	82,8	82,0	85,9	24,6
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	a
	b
	c	85,2	88,9	88,9	18,5
	d	96,2	94,3	92,5	37,7

Przyczyny ograniczające elektroniczną wymianę informacji z administracją publiczną

Trzy czwarte przedsiębiorstw wskazało istnienie w 2010 r. barier ograniczających elektroniczne kontakty z administracją publiczną. Analizując powody, które ograniczały ten rodzaj wymiany informacji, 62% firm wskazało na fakt, iż aby kompletnie załatwić sprawę w urzędzie nadal konieczny jest kontakt osobisty bądź wymiana dokumentów papierowych. Średnio w jednej trzeciej podmiotów gospodarczych, niezależnie od wielkości, zwrócono uwagę na skomplikowane i czasochłonne procedury, obawę o bezpieczeństwo i poufność przekazywanych informacji, a także na brak wiedzy o możliwości zastosowania procedur elektronicznych.

Tabela 13. PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE WSKAZUJĄ NA ISTNIENIE PRZYCZYŃ OGRANICZAJĄCYCH ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI Z ADMINISTRACJĄ PUBLICZNĄ WEDŁUG WIELKOŚCI W 2010 R. (W %)

Przedsiębiorstwa	Przedsiębiorstwa wskazujące na istnienie ograniczeń				
	ogółem	w tym uznające co najmniej jeden z powodów			
		obawa o bezpieczeństwo i poufność danych	skomplikowane i czasochłonne procedury	procedury elektroniczne nadal wymagają kontaktów osobistych lub wymiany dokumentów papierowych	brak wiedzy i informacji o możliwości zastosowania procedur elektronicznych
Ogółem	77,3	31,5	36,3	61,8	33,9
Małe	76,2	31,2	36,7	60,6	34,2
Średnie	81,6	33,2	35,1	66,3	32,8
Duże	82,1	29,8	33,4	68,0	33,1

Powody nieskładania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych

W 2010 r. 60% przedsiębiorstw nie składało ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych. Przyczyny braku aktywności były różne - 41% przedsiębiorstw nie prowadziło sprzedaży do sektora publicznego, 17% jako przyczyny podało brak wiedzy o elektronicznym systemie składania ofert, 12% - obawy o bezpieczeństwo i poufność danych, a ponad jedna piąta wskazała inne przyczyny. Spośród badanych sekcji najmniejszą aktywność w zakresie składania ofert w systemie zamówień publicznych wykazały przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą rynku nieruchomości, głównie z powodu braku sprzedaży do sektora publicznego.

Tabela 14. PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE NIE OFERUJĄ PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW W ELEKTRONICZNYM SYSTEMIE ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH W KRAJU WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które nie oferują produktów, towarów i materiałów w elektronicznym systemie zamówień publicznych				
	ogółem	w tym z powodu			
		braku sprzedaży do sektora publicznego	obawy o poufność i bezpieczeństwo	braku wiedzy o elektronicznym składaniu ofert stosownych dla przedsiębiorstwa	innych przyczyn
Ogółem	59,7	41,0	12,1	16,9	22,9
Według wielkości					
Małe	59,0	40,3	12,6	17,5	23,0
Średnie	62,0	43,3	10,6	15,2	22,1
Duże	64,9	45,7	8,5	11,2	23,8

Tabela 14. PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE NIE OFERUJĄ PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW W ELEKTRONICZNYM SYSTEMIE ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH W KRAJU WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które nie oferują produktów, towarów i materiałów w elektronicznym systemie zamówień publicznych				
	ogółem	w tym z powodu			
		braku sprzedaży do sektora publicznego	obawy o poufność i bezpieczeństwo	braku wiedzy o elektronicznym składaniu ofert stosownych dla przedsiębiorstwa	innych przyczyn
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	61,5	44,6	12,8	17,3	23,9
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	63,0	38,6	3,9	4,3	31,9
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	56,3	33,6	11,1	14,0	25,8
Budownictwo	49,8	27,0	12,2	16,3	23,4
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	61,1	41,8	12,3	18,0	22,8
Transport i gospodarka magazynowa	60,8	45,2	11,6	16,0	20,8
Zakwaterowanie i gastronomia	58,4	38,9	11,9	17,9	21,6
Informacja i komunikacja	62,2	41,3	8,6	13,0	22,4
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	66,8	43,7	10,9	11,5	26,4
Obsługa rynku nieruchomości	76,7	68,0	14,7	15,8	15,8
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	62,3	41,4	10,0	14,8	22,9
Administrowanie i działalność wspierająca	56,7	39,3	11,3	16,9	20,7
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	49,1	34,0	3,8	9,4	20,8

Wpływ ICT na środowisko

W obecnych czasach, przy podejmowaniu przez człowieka każdego rodzaju aktywności, bierze się pod uwagę aspekt ochrony środowiska naturalnego. Dobre praktyki wewnątrz przedsiębiorstw mogą ograniczyć bądź zapobiec jego degradacji. W przypadku technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych do tego rodzaju działań zaliczyć można m.in. redukcję zużycia papieru lub energii elektrycznej czy ograniczenia podróży służbowych przez wykorzystanie możliwości jakie dają wideokonferencje.

W 2011 r. blisko co trzecie przedsiębiorstwo w Polsce stosowało procedury mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko. Odsetek przedsiębiorstw małych, stosujących tego rodzaju procedury był niższy niż średnio w kraju, natomiast podmiotów dużych - znacznie wyższy i wyniósł 55%. Niezależnie od wielkości firmy oraz rodzaju prowadzonej działalności najczęściej stosowane działania mają na celu redukcję zużycia energii elektrycznej oraz papieru. Mniej powszechnym rozwiązaniem, zwłaszcza wśród podmiotów małych i średnich, jest korzystanie z telefonów i wideokonferencji w celu ograniczenia podróży służbowych.

Tabela 15. PROCEDURY STOSOWANE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa posiadające procedury, których stosowanie ogranicza negatywny wpływ na środowisko			
	ogółem	w tym mające na celu		
		redukcję zużycia papieru (podczas kopiowania, drukowania)	redukcję zużycia energii pochłanianej przez wyposażenie ICT (np. wyłączenie komputerów o określonej porze dnia)	stosowanie telefonów i prowadzenie wideokonferencji zamiast odbywania podróży służbowych
Ogółem	32,4	23,0	24,6	13,3
	Według wielkości			
Małe	30,4	21,8	22,9	11,8
Średnie	37,4	25,8	29,2	16,6
Duże	54,6	37,7	43,5	31,0
	Według rodzaju działalności			
Przetwórstwo przemysłowe	28,5	19,0	21,6	11,1
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	39,5	22,5	33,7	9,4
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	31,0	17,5	26,8	8,0
Budownictwo	30,8	22,0	23,6	11,7
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	35,1	26,6	25,7	15,8
Transport i gospodarka magazynowa	36,0	24,5	29,6	13,0
Zakwaterowanie i gastronomia	24,6	18,2	20,9	6,5
Informacja i komunikacja	50,2	33,9	37,6	30,6

Tabela 15. PROCEDURY STOSOWANE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2011 R. (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa posiadające procedury, których stosowanie ogranicza negatywny wpływ na środowisko			
	ogółem	w tym mające na celu		
		redukcję zużycia papieru (podczas kopiowania, drukowania)	redukcję zużycia energii pochłanianej przez wyposażenie ICT (np. wyłączenie komputerów o określonej porze dnia)	stosowanie telefonów i prowadzenie wideokonferencji zamiast odbywania podróży służbowych
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	34,8	20,2	29,7	15,3
Obsługa rynku nieruchomości	28,5	19,4	23,3	11,1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	41,6	29,9	32,7	19,8
Administrowanie i działalność wspierająca	32,5	25,3	23,1	11,1
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	47,2	35,8	41,5	30,2

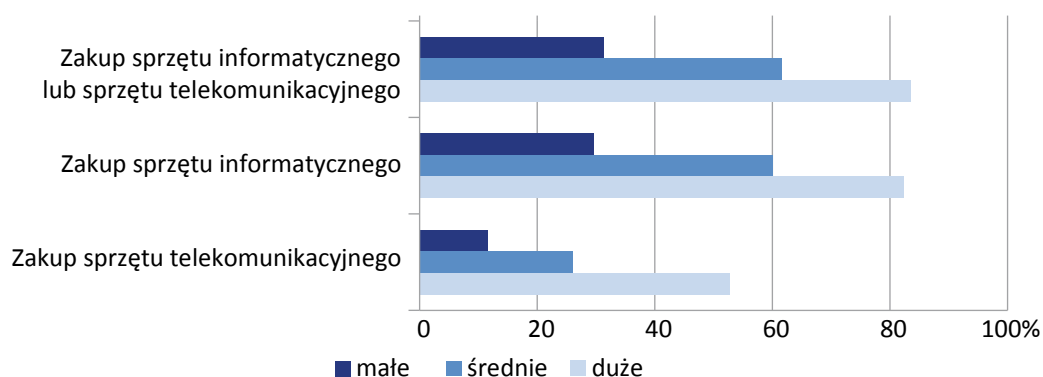
Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności największy odsetek przedsiębiorstw, które stosują procedury ograniczające negatywny wpływ na środowisko odnotowano wśród firm zajmujących się informacją i komunikacją (50%) oraz naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (47%), najmniejszy zaś wśród podmiotów związanych z zakwaterowaniem i gastronomią (25%).

Nakłady na ICT

W 2010 r. ponad jedna trzecia przedsiębiorstw poniosła nakłady na zakup sprzętu ICT (informatycznego lub telekomunikacyjnego). Wśród podmiotów tych dominowały firmy zatrudniające 250 osób i więcej, które ponad dwukrotnie częściej dokonywały zakupów sprzętu ICT niż przedsiębiorstwa małe. We wszystkich firmach, niezależnie od klasy wielkości, znacznie chętniej inwestowano w zakup komputerów i akcesoriów informatycznych, niż w sprzęt telekomunikacyjny.

Wykres 34.

PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA ZAKUP WYBRANEGO RODZAJU SPRZĘTU ICT WEDŁUG WIELKOŚCI W 2010 R.



Największy odsetek firm, które nabyły sprzęt informatyczny odnotowano w sekcjach: działalność finansowa i ubezpieczeniowa (80%), wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (68%) oraz informacja i komunikacja (67%). Przedsiębiorstwa należące do tych sekcji najczęściej również ponosiły wydatki na zakup sprzętu telekomunikacyjnego, chociaż ich odsetek był blisko o połowę mniejszy.

Tabela 16. PRZEDSIĘBIORSTWA, KTÓRE PONIOSŁY NAKŁADY NA ZAKUP WYBRANEGO RODZAJU SPRZĘTU ICT WEDŁUG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI W 2010 R. (W %)

Wyszczególnienie	Zakup sprzętu informatycznego i/lub sprzętu telekomunikacyjnego	Zakup sprzętu informatycznego	Zakup sprzętu telekomunikacyjnego
Ogółem	38,1	36,4	15,4
Przetwórstwo przemysłowe	34,8	33,0	14,2
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	70,3	67,5	35,4
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	64,2	61,4	26,9
Budownictwo	32,0	29,5	13,5
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	38,3	37,0	16,0
Transport i gospodarka magazynowa	36,9	35,7	13,2
Zakwaterowanie i wyżywienie	22,0	21,2	7,2
Informacja i komunikacja	68,5	66,9	31,8
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	81,6	80,3	43,0
Obsługa rynku nieruchomości	53,9	52,8	16,4
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	56,9	55,8	18,4
Administrowanie i działalność wspierająca	39,1	36,9	16,8
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	49,1	49,1	26,4

W 2010 r. przedsiębiorstwa na zakup sprzętu ICT poniosły wydatki w wysokości 4,3 mld zł. Blisko 70% tej kwoty wydatkowały firmy duże, głównie na nabycie sprzętu informatycznego.

Tabela 17. WYDATKI PONIESIONE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA NA SPRZĘT ICT WEDŁUG WIELKOŚCI W 2010 R. (W MLN ZŁ)

Przedsiębiorstwa	Zakup sprzętu informatycznego i/lub sprzętu telekomunikacyjnego	Zakup sprzętu informatycznego	Zakup sprzętu telekomunikacyjnego
Ogółem	4269	3139	1130
Małe	517	391	126
Średnie	883	766	117
Duże	2870	1982	888

WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

Metodologia

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, metodą wywiadu bezpośredniego, w którym udział jest dobrowolny.

Zakres podmiotowy badania

Wywiad dotyczący wykorzystania ICT jest prowadzony w gospodarstwach domowych, w skład których wchodzi osoba w wieku 16–74 lata. W jego trakcie wypełniana jest ankieta na temat wyposażenia gospodarstwa domowego w sprzęt ICT oraz dostępu do Internetu. Wypełniane są również kwestionariusze indywidualne dla wszystkich członków gospodarstwa domowego w wieku 16–74 lata.

Nie bada się osób mieszkających w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakony, 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.

Dobór próby oraz udział respondentów w badaniu

W badaniu stosuje się dwustopniowy schemat doboru próby z warstwowaniem na pierwszym stopniu. Najpierw losowane są terenowe punkty badań (TPB), a następnie — mieszkania.

Definicja

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

Definicja

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

Terenowe punkty badań są podzielone na 96 warstw, uwzględniających podział na 16 województw oraz klasy wielkości miejscowości. Aglomeracje miejskie z reguły tworzą osobne warstwy, podczas gdy warstwy na obszarach wiejskich obejmują TPB z kilku sąsiednich powiatów.

Do próby wybiera się TPB przy zachowaniu następujących zasad:

- liczba TPB wybranych z danej warstwy jest w przybliżeniu proporcjonalna do liczby mieszkań w danej warstwie,
- prawdopodobieństwo wyboru każdego TPB do próby jest proporcjonalne do liczby mieszkań w TPB,
- wobec losowo uszeregowanych TPB stosuje się procedurę systematycznego doboru przy użyciu metody Hartleya-Rao.

W pierwszym etapie losuje się 1 350 TPB, a w drugim z każdego z tych TPB losowo wybiera się po 6 mieszkań, w wyniku czego ogólna liczba wylosowanych mieszkań wynosi 8 100.

Powyżej przedstawiono sposób doboru próby do badań przeprowadzonych w latach 2006-2010, który jest efektem końcowym procesu doskonalenia wykorzystywanej metodologii. Badanie pilotażowe w 2004 r. połączone było z badaniem budżetów gospodarstw domowych i zostało przeprowadzone na próbie o połowę mniejszej. W kolejnym roku zastosowano oddzielną próbę o takiej samej wielkości, jak w kolejnych latach (8 100 mieszkań), lecz losowaną w 675 TPB (po 12 mieszkań w TPB).

W latach 2010 i 2011 r. wskaźnik odpowiedzi w badaniu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych wyniósł 74%.

Uogólnianie wyników

W badaniach reprezentacyjnych badana jest tylko niewielka część populacji, a 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 zamieszkują dane gospodarstwa. Następnie zastosowano warstwowanie ex-post, wykorzystując informacje z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002 o strukturze gospodarstw domowych z osobami w wieku 16–74 lata. Utworzono 12 warstw ex-post, biorąc pod uwagę liczbę osób w gospodarstwie (1, 2, 3, 4, 5 oraz 6 i więcej), a także podział na miasta i obszary wiejskie. Wagi dla każdej z 12 warstw odzwierciedlały więc strukturę badanej populacji.

Wagi dla osób zostały obliczone na podstawie wag dla gospodarstw skorygowanych o brak odpowiedzi. Korekta ta została przeprowadzona w sześciu klasach miejscowości: 1 – Warszawa, 2 – pozostałe miasta pow. 500 tys. mieszkańców, 3 – miasta 100 tys. – 500 tys. mieszkańców, 4 – miasta 20 tys. – 100 tys. mieszkańców, 5 – miasta do 20 tys. mieszkańców, 6 - wieś. Współczynnik korygujący M_k został obliczony dla każdej kategorii według wzoru:

$$M_k = \frac{\hat{X}_{1k}}{\hat{X}_{2k}}$$

gdzie:

\hat{X}_{1k} — oszacowana liczba osób w danej klasie miejscowości, które powinny zostać zbadane,

\hat{X}_{2k} — oszacowana liczba osób w danej klasie miejscowości, które rzeczywiście zostały zbadane.

Precyzja wyników

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 całego 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. Również dane w przekrojach wojewódzkich są niewiarygodne statystycznie i nie mogły być opublikowane.

Wyniki badań

Uwagi ogólne

O ile przy wykresie lub tabeli 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.

Kropka (.) w tabelach oznacza brak danych lub dane niewiarygodne, które nie mogły być opublikowane.

Wyniki z lat 2008-2010 wg grup dochodowych w przedziałach kwartylowych nie mogą być wprost porównane z wynikami z lat 2004-2007 ze względu na zmiany wysokości dochodów kwalifikujących dane gospodarstwo do określonego przedziału. 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.

Definicja

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.

Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery

Definicja

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 km², 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 km² 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 w przypadku zbioru jednostek terytorialnych o ogólnej powierzchni mniejszej niż 100 km², 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 to uważa się go za część odpowiednio obszaru o wysokim lub średnim stopniu urbanizacji. Podział według dużych regionów obejmuje trzy duże grupy województw: POLSKA WSCHODNIA – obejmująca województwo lubelskie, podlaskie, podkarpackie, świętokrzyskie oraz warmińsko-mazurskie (według delimitacji obszaru przyjętego na potrzeby Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007 – 2013), POLSKA CENTRALNA – w skład której wchodzi województwo kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, pomorskie, śląskie, POLSKA ZACHODNIA – w skład której wchodzi województwo 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 województwo łódzkie i mazowieckie, REGION POŁUDNIOWY - w skład którego wchodzi województwo małopolskie i śląskie, REGION WSCHODNI - w skład którego wchodzi województwo lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie i podlaskie, REGION PÓŁNOCNO-ZACHODNI - w skład którego wchodzi województwo wielkopolskie, zachodniopomorskie i lubuskie, REGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI - w skład którego wchodzi województwo dolnośląskie i opolskie oraz REGION PÓŁNOCNY - w skład którego wchodzi województwo kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie i pomorskie.

W 2011 r. ponad 7 na 10 gospodarstw domowych miało w domu przynajmniej jeden komputer.

Odsetek gospodarstw wyposażonych w komputery systematycznie wzrastał na przestrzeni badanego okresu i w porównaniu z 2007 r. wzrósł o 17,6 pkt proc. W różnych typach gospodarstw domowych wyposażenie w komputery jest dość zróżnicowane. Gospodarstwa domowe z dziećmi znacznie częściej posiadały w domu komputer, aniżeli gospodarstwa bez dzieci. Na obszarach miejskich więcej gospodarstw było wyposażonych w komputery w porównaniu do gospodarstw zamieszkujących tereny wiejskie, jednak na wsi wzrost odsetka gospodarstw posiadających komputery w stosunku do 2007 r. był większy o 6 pkt proc. aniżeli w dużych miastach. Na obszarach wysoce zurbanizowanych znacznie więcej gospodarstw domowych posiadało komputery aniżeli na obszarach o niskim stopniu urbanizacji, jednak na przestrzeni badanych lat dysproporcja ta uległa zmniejszeniu o 3 pkt proc.

Tabela 1. WYPOSAŻENIE GOSPODARSTW DOMOWYCH W KOMPUTERY (W %)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	53,7	58,9	66,1	69,0	71,3
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	72,9	80,7	86,6	90,8	93,6

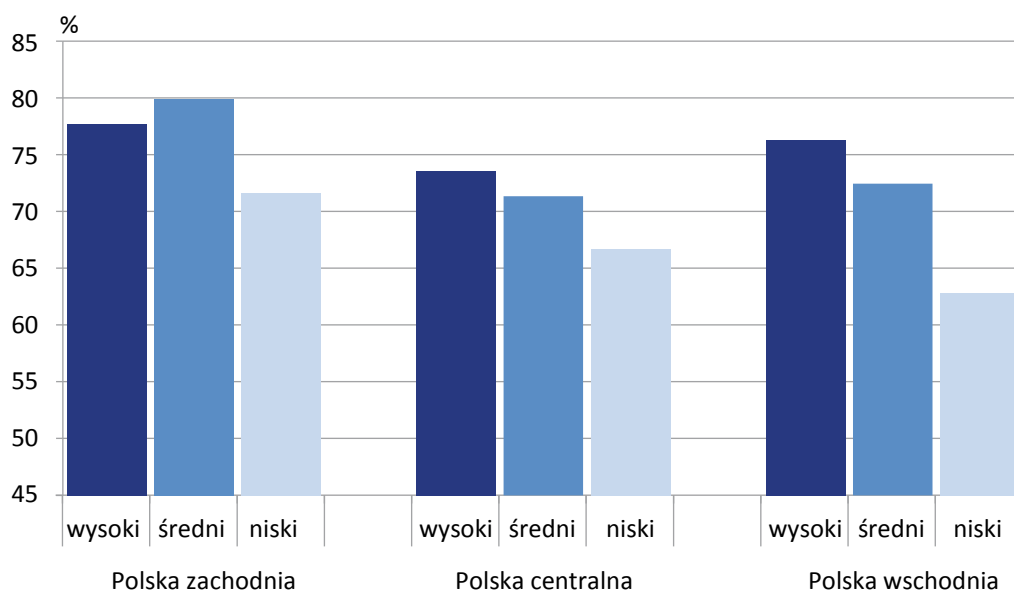
Tabela 1. WYPOSAŻENIE GOSPODARSTW DOMOWYCH W KOMPUTERY (W %) (dok.)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Gospodarstwa bez dzieci	44,8	48,3	55,7	58,2	60,4
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	60,0	64,0	71,5	72,9	75,1
Mniejsze miasta	54,8	59,6	66,3	70,3	71,7
Obszary wiejskie	46,0	52,8	60,2	63,7	67,1
Stopień urbanizacji					
Niski	48,8	54,7	60,6	65,4	67,3
Średni	50,2	57,7	66,4	67,9	72,1
Wysoki	59,2	63,0	71,0	72,6	74,8
Regiony					
Polska wschodnia	49,5	57,7	64,4	64,5	68,0
Polska centralna	54,4	58,8	67,2	69,8	71,3
Polska zachodnia	55,6	60,1	65,2	71,1	74,0

Dość znacznie zróżnicowane jest wyposażenie gospodarstw domowych w różnych regionach kraju. Najniższy poziom zjawiska utrzymywał się we wschodniej części Polski. Najczęściej dostęp do komputera w domu mieli członkowie gospodarstw domowych zachodniej części kraju.

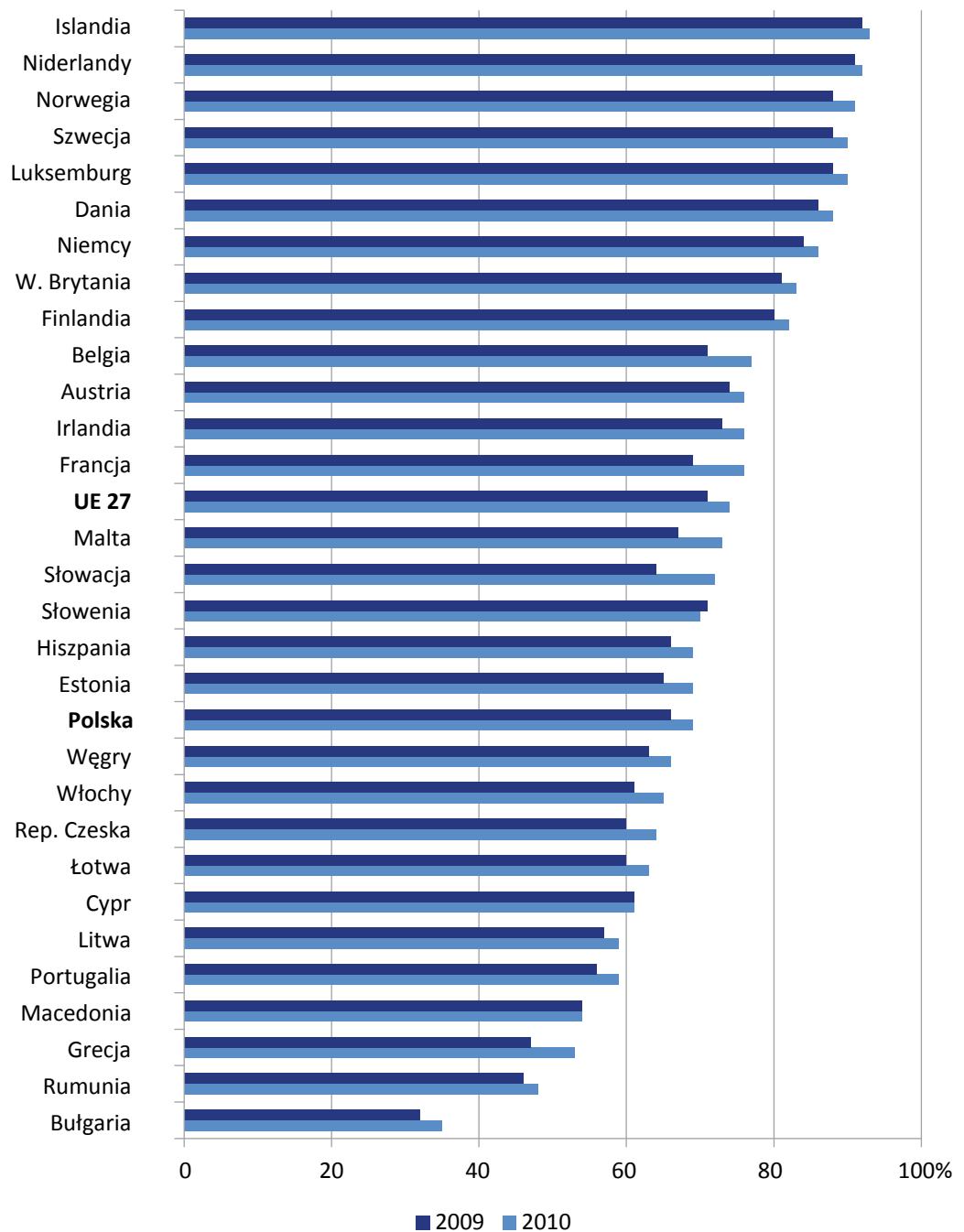
Uwzględniając dodatkowo stopień urbanizacji poszczególnych regionów Polski, dysproporcje terytorialne w poziomie wyposażenia gospodarstw domowych w komputery stają się jeszcze wyraźniejsze. W 2011 r. najmniej odsetek gospodarstw posiadających komputer w domu zaobserwowano na obszarach o niskim stopniu zurbanizowania wschodniej części Polski (62,8%) oraz w centralnej Polsce (66,7%). Odsetki te były niższe niż na terenach o niskim stopniu urbanizacji w skali całego kraju.

Wykres 1.

GOSPODARSTWA DOMOWE WYPOSAŻONE W KOMPUTERY W REGIONACH POLSKI WEDŁUG STOPNIA URBANIZACJI W 2011 R.


W 2010 r. w Polsce odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu komputer był niższy o 5 pkt proc. niż w całej Unii Europejskiej (74%) i dystans ten nie zmienił się w stosunku do roku poprzedniego. Pod względem udziału gospodarstw wyposażonych w komputery, w czołówce rankingu utrzymuje się Islandia, w której 93% gospodarstw posiadało komputer, a także Niderlandy, kraje skandynawskie oraz Niemcy. Najmniejszym odsetkiem gospodarstw posiadających komputery charakteryzowały się Bułgaria (35%) oraz Rumunia (48%).

Wykres 2. GOSPODARSTWA WYPOSAŻONE W KOMPUTERY W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

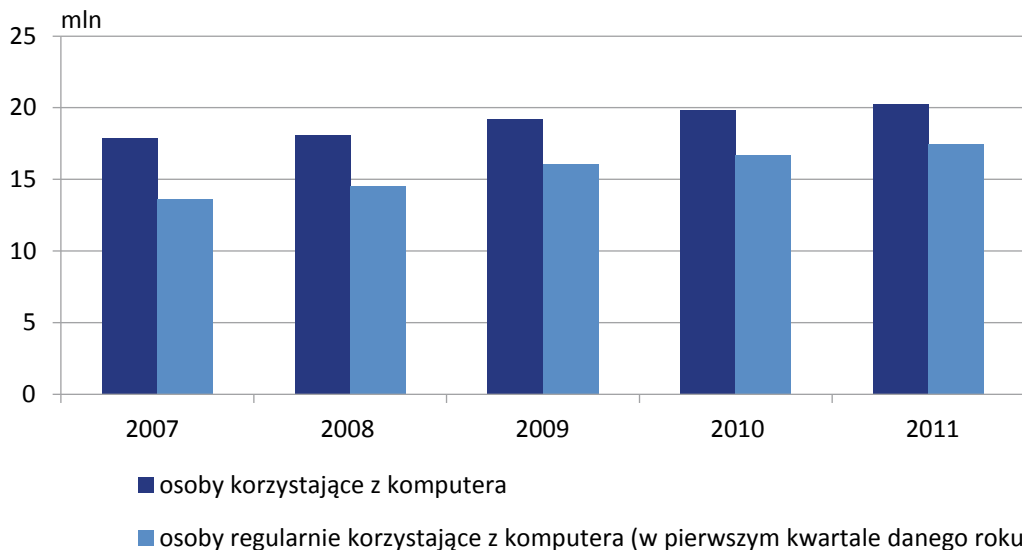


Źródło: Eurostat.

Korzystanie z komputera

W Polsce w 2011 r. liczba osób korzystających z komputera wyniosła 20,3 mln, spośród których 17,5 mln stanowili regularni użytkownicy komputera.

Wykres 3. OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA



Definicja

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 na przestrzeni lat 2007-2011. Udział regularnych użytkowników komputerów w ogólnej liczbie osób w wieku 16-74 lata wynosił w 2011 r. 60% i był większy o 14 pkt proc. w stosunku do 2007 r.

Udział regularnych użytkowników komputerów wśród osób w wieku 16-74 lata jest zróżnicowany w zależności od płci, wieku, wykształcenia, aktywności zawodowej, klasy i stopnia zurbanizowania miejsca zamieszkania oraz regionu Polski. Na przestrzeni całego badanego okresu więcej regularnych użytkowników komputerów było wśród mężczyzn aniżeli wśród kobiet. Dysproporcja pomiędzy mężczyznami i kobietami utrzymywała się na mniej więcej stałym poziomie – ok. 3 pkt proc. Największe udziały osób regularnie korzystających z komputera w całym badanym okresie odnotowywano wśród grupy uczniów i studentów, w której w 2011 r. odsetek ten wyniósł 99%. Podobnie kształtowała się sytuacja wśród osób z najmłodszej grupy wieku objętej badaniem (16-24 lata), w której w 2011 r. odsetek regularnych użytkowników komputerów wyniósł prawie 97%. Bardzo wysoki udział osób regularnie korzystających z komputera obserwowano również wśród osób z wyższym wykształceniem – 91%. Najmniejszy udział osób regularnie korzystających z komputera

obserwowano pośród osób w wieku 65-74 lata, choć i w tej grupie osób odsetek regularnych użytkowników komputerów wzrastał w badanych latach.

Na przestrzeni badanego okresu największy wzrost odsetka regularnych użytkowników komputerów zaobserwowano wśród osób bezrobotnych. W 2011 r. w porównaniu do 2007 r. udział ten wzrósł o prawie 26 pkt proc. i osiągnął poziom 57%.

Tabela 2. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA (W %)

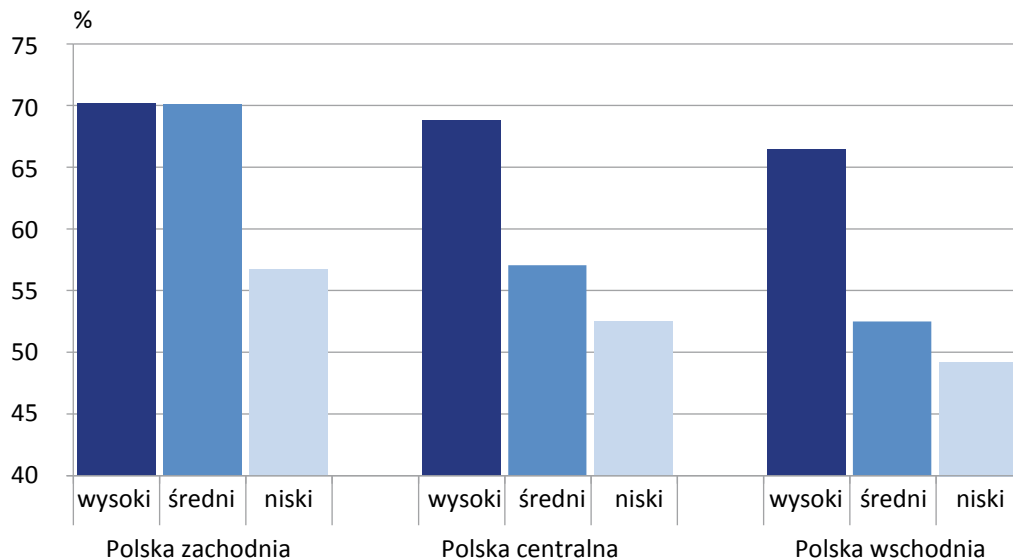
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	46,2	49,9	55,3	57,7	60,0
Płeć					
Mężczyźni	47,9	51,1	57,4	59,3	61,8
Kobiety	44,7	48,8	53,3	56,3	58,4
Wiek					
16-24 lata	86,7	89,8	93,5	95,1	96,5
25-34	65,6	73,3	80,7	83,7	86,7
35-44	51,5	55,4	64,2	68,7	72,4
45-54	34,4	39,2	45,4	49,1	49,1
55-64	17,6	23,1	26,3	27,4	31,6
65-74 lata	4,3	5,7	6,9	8,8	10,8
Wykształcenie					
Podstawowe lub gimnazjalne	35,6	35,3	38,8	41,6	41,9
Średnie	41,8	45,8	51,2	53,3	55,9
Wyższe	82,3	85,6	88,2	89,2	91,2
Aktywność zawodowa					
Uczniowie i studenci	94,7	96,2	98,1	98,7	99,1
Pracujący	56,3	61,3	67,6	70,9	72,3
Bezrobotni	31,6	33,1	44,1	51,6	57,4
Emeryci i inni bierni zawodowo	12,4	15,7	19,9	21,2	24,4
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	58,1	59,9	65,4	68,1	70,0
Mniejsze miasta	48,2	53,7	57,8	60,1	62,7
Obszary wiejskie	34,8	38,1	44,3	47,3	49,8
Stopień urbanizacji					
Niski	39,6	43,1	47,8	50,8	53,0
Średni	40,8	46,0	50,9	54,2	57,1
Wysoki	55,2	58,5	64,4	66,6	68,7
Regiony					
Polska wschodnia	41,4	46,6	52,3	51,7	54,4
Polska centralna	48,0	51,5	56,0	59,5	61,7
Polska zachodnia	46,6	49,7	56,4	59,4	61,5

Pod względem odsetka osób regularnie korzystających z komputera wschodnia ściana Polski nieco odstaje od centralnej i zachodniej części kraju. W regionie tym regularni użytkownicy komputera stanowili najmniejszy odsetek mieszkańców (w 2011 r. – 54,4%). W pozostałych dwóch regionach poziom wskaźnika był porównywalny na przestrzeni lat i w 2011 r. wyniósł ponad 60%.

We wszystkich trzech częściach Polski największe odsetki regularnych użytkowników komputerów w 2011 r. obserwowano na obszarach wysoce zurbanizowanych. W zachodniej Polsce udział ten był tak samo wysoki na terenach o średnim stopniu zurbanizowania, jak i na obszarach wysoce zurbanizowanych (70,1%). Najmniejszy odsetek regularnych użytkowników komputerów stanowili mieszkańcy terenów o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej Polsce – 49,2%, tj. o 5 pkt proc. mniej niż w skali całego regionu wschodniego i o 21 pkt proc. mniej w porównaniu z wysoce zurbanizowanymi terenami Polski zachodniej, gdzie współczynnik ten był najwyższy.

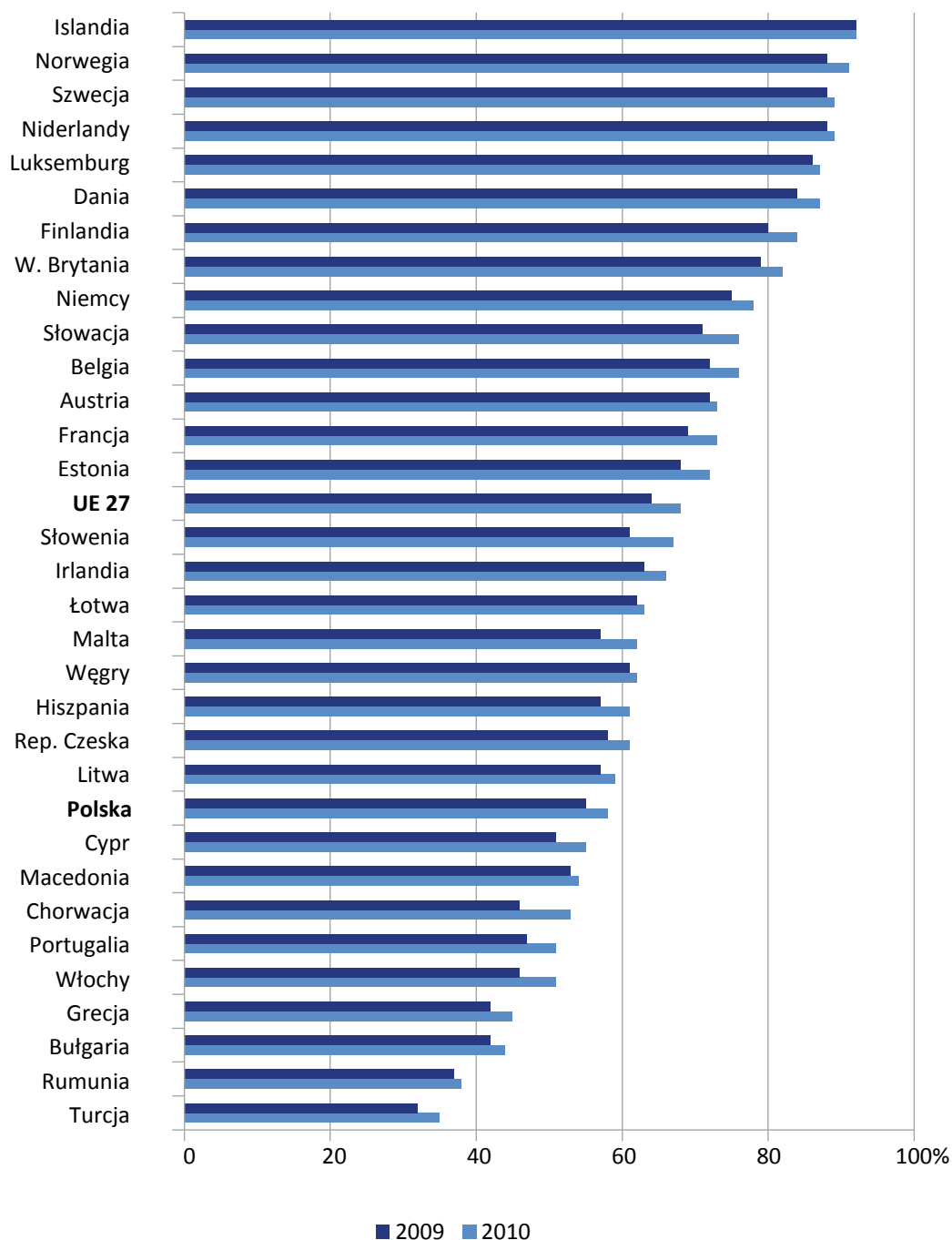
Wykres 4.

OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA W REGIONACH POLSKI WEDŁUG STOPNIA URBANIZACJI W 2011 R.



W Polsce regularni użytkownicy komputera w 2010 r. stanowili odsetek mieszkańców kraju mniejszy o 10 pkt proc. niż w całej Unii Europejskiej i mniejszy o 34 pkt proc. niż w Islandii, w której poziom wskaźnika był najwyższy i wyniósł 92%. Od kraju charakteryzującego się najniższym poziomem tego wskaźnika czyli Turcji, Polskę dzieliły 23 pkt proc. Oprócz Turcji, Polska wyprzedziła w rankingu 8 spośród badanych krajów.

Wykres 5. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH



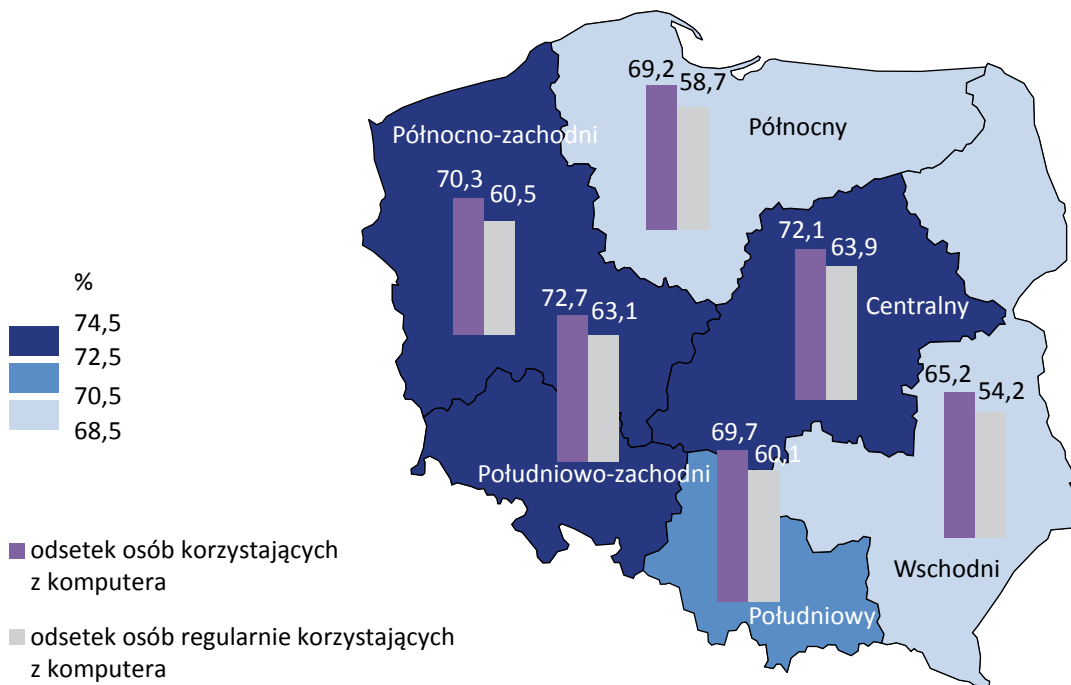
Źródło: Eurostat.

W podziale na regiony NTS1 w 2011 r. gospodarstwa domowe posiadające w domu komputer stanowiły największy odsetek wśród gospodarstw domowych zamieszkujących region północno-zachodni kraju (74,5%). Pod względem odsetka osób korzystających z komputera dominował region południowo-zachodni (72,7%), a pod względem odsetka regularnych użytkowników komputerów na pierwszym miejscu uplasował się region centralny (63,9%). Najmniejszy udział procentowy gospodarstw wyposażonych w komputery odnotowano w regionie północnym (68,8%). Najniższy odsetek

użytkowników komputerów oraz regularnych użytkowników komputerów zaobserwowano w regionie wschodnim.

Wykres 6.

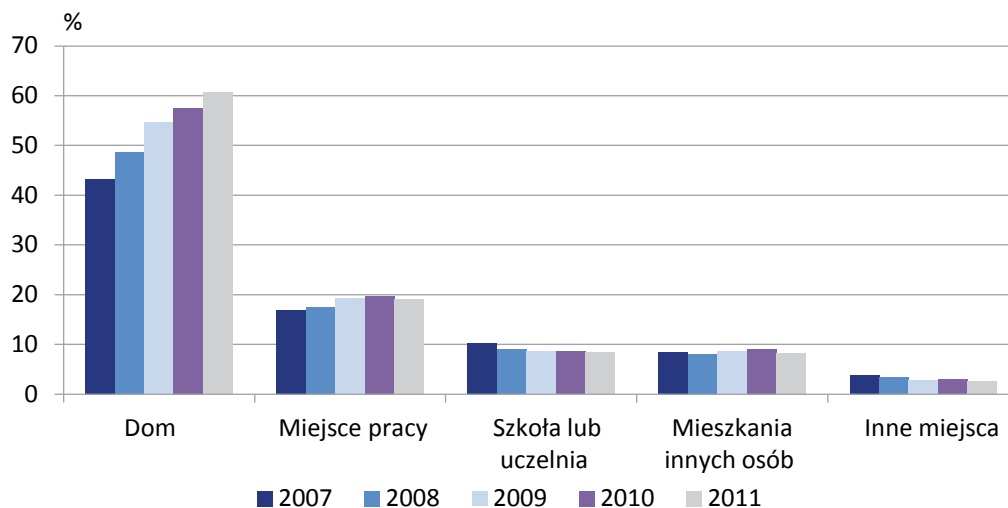
WYPOSAŻENIE GOSPODARSTW DOMOWYCH W KOMPUTERY ORAZ OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW W 2011 R. WEDŁUG REGIONÓW NTS1



Na przestrzeni badanych lat najczęstszym miejscem korzystania z komputerów było miejsce zamieszkania. Odsetek osób korzystających z komputerów w domu rósł systematycznie i w 2009 r. przekroczył poziom 50%, a w 2011 r. był już powyżej 60%. Odsetek osób korzystających z komputerów w miejscu pracy był trzykrotnie niższy w porównaniu do odsetka osób używających komputerów w domu. Udziały osób używających komputerów w miejscach innych niż dom zmalały w 2011 r. w porównaniu z rokiem poprzednim.

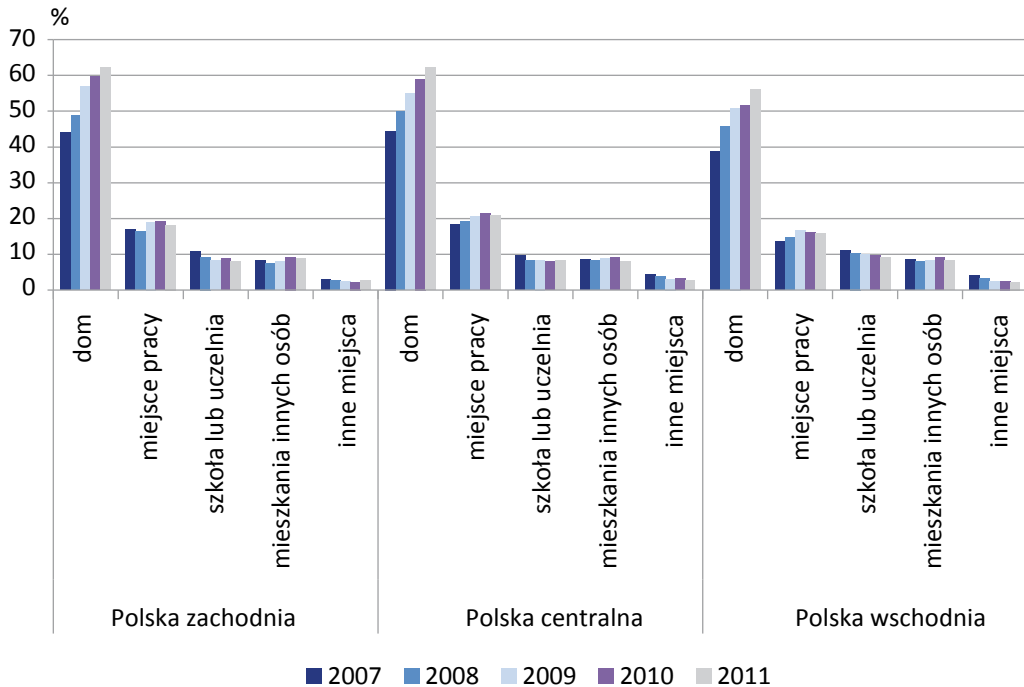
Wykres 7.

OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA



Struktura odsetków użytkowników komputerów według miejsca korzystania w poszczególnych regionach Polski kształtowała się podobnie jak w całym kraju, jednakże ich poziomy różniły się. W całym badanym okresie wschodnia ściana Polski charakteryzowała się niższymi odsetkami osób korzystających z komputerów w domu oraz w miejscu pracy niż w centralnej i zachodniej Polsce, a jednocześnie wyższym odsetkiem osób korzystających z komputera w miejscu pobierania nauki.

Wykres 8.

OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA W REGIONACH POLSKI


W krajach europejskich udział osób korzystających z komputera w domu jest również najwyższy w porównaniu z innymi miejscami. Poza odsetkiem osób używających komputera w szkole lub na uczelni, korzystanie z komputerów w innych miejscach jest w Polsce mniej popularne aniżeli w skali całej Unii Europejskiej.

Tabela 3.

OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R. (W %)

Kraje	Dom	Miejsce pracy	Szkoła lub uczelnia	Inne miejsca ^a
Belgia	74	34	9	8
Bułgaria	40	16	6	3
Cypr	49	28	9	7
Dania	86	47	14	16
Estonia	69	29	11	9
Hiszpania	61	29	9	16
Irlandia	63	25	8	2
Litwa	57	22	12	6
Luksemburg	88	48	12	16
Macedonia	49	15	10	11

a Kategoria ta nie obejmuje mieszkań innych osób, a jedynie pozostałe miejsca publiczne, takie jak np. kawiarenki internetowe lub biblioteki.

Tabela 3. OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R. (W %) (dok.)

Kraje	Dom	Miejsce pracy	Szkoła lub uczelnia	Inne miejsca ^a
Malta	60	27	6	4
Niderlandy	90	51	14	9
Niemcy	78	40	6	10
Norwegia	90	60	14	18
Polska	58	20	9	3
Portugalia	50	24	9	9
Rep. Czeska	64	30	12	8
Rumunia	35	13	7	2
Słowacja	72	39	12	6
Słowenia	66	36	11	15
Szwecja	89	55	13	22
UE 27	63	30	8	9
Węgry	60	24	12	5
Włochy	47	24	6	10

a Kategoria ta nie obejmuje mieszkań innych osób, a jedynie pozostałe miejsca publiczne, takie jak np. kawiarenki internetowe lub biblioteki.

Źródło: Eurostat.

Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

W 2011 r. dostęp do Internetu w domu posiadało 67% gospodarstw domowych. Odsetek ten był wyższy o 3 pkt proc. niż w poprzednim roku. Udział gospodarstw domowych posiadających w domu łącze internetowe systematycznie wzrastał w całym badanym okresie.

Poziom odsetka gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu był zróżnicowany w zależności od typu gospodarstwa, klasy i stopnia urbanizacji miejsca zamieszkania oraz regionu Polski. Zdecydowanie częściej dostęp do Internetu w domu posiadały gospodarstwa domowe z dziećmi, niż bez dzieci. Na przestrzeni badanych lat dysproporcja ta zwiększała się i w 2011 r. wyniosła 32 pkt proc. (wobec 18 pkt proc. w 2007 r.) Na obszarach o wysokim stopniu zurbanizowania, podobnie jak w dużych miastach, więcej gospodarstw domowych posiadało dostęp do Internetu w domu, niż na pozostałych obszarach.

Tabela 4. ODSETEK GOSPODARSTW DOMOWYCH POSIADAJĄCYCH DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	41,0	47,6	58,6	63,4	66,6
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	53,2	61,4	75,3	82,9	88,3
Gospodarstwa bez dzieci	35,4	40,9	50,1	53,7	56,0
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	49,9	56,0	65,1	68,8	71,6
Mniejsze miasta	43,7	50,3	59,8	65,1	67,0
Obszary wiejskie	28,9	36,1	50,5	56,2	61,2

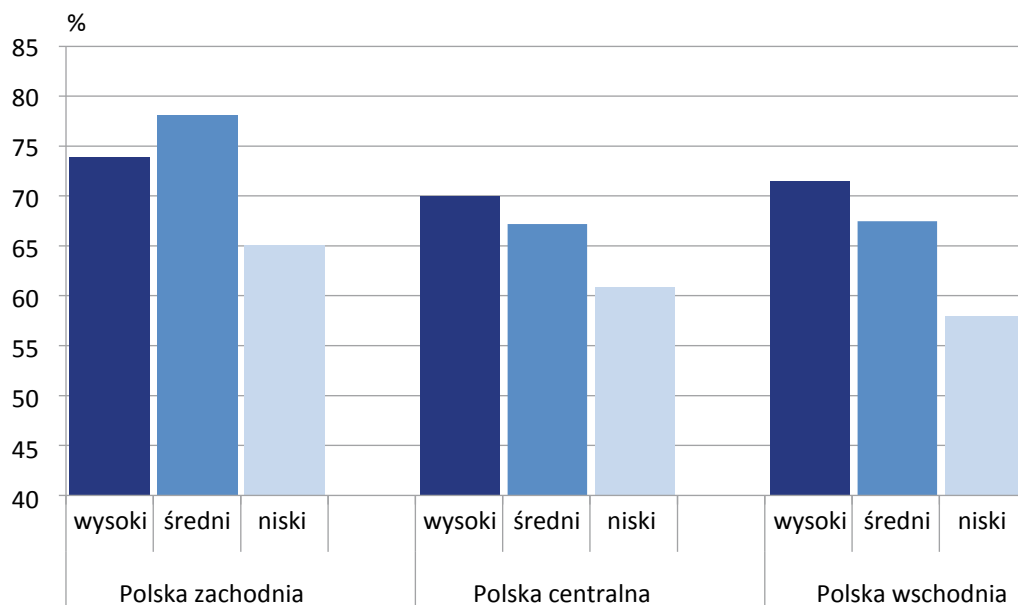
Tabela 4. ODESETEK GOSPODARSTW DOMOWYCH POSIADAJĄCYCH DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU (dok.)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Stopień urbanizacji					
Niski	34,2	40,7	52,2	58,8	61,6
Średni	35,6	44,5	58,3	61,9	68,0
Wysoki	48,7	54,8	64,5	68,1	71,0
Regiony					
Polska wschodnia	37,3	44,4	55,4	58,7	63,2
Polska centralna	42,0	48,0	58,6	64,1	67,0
Polska zachodnia	41,8	49,4	61,3	65,9	68,7

Gospodarstwa domowe zamieszkujące zachodnią ścianę Polski posiadały dostęp do Internetu w domu częściej niż gospodarstwa w centralnej i wschodniej części kraju. Najmniejszy udział gospodarstw domowych wyposażonych w domowy dostęp do sieci internetowej odnotowywano we wschodniej Polsce. Istotny jest fakt, że dysproporcja między odsetkiem takich gospodarstw zamieszkujących wschodnią część kraju a odsetkiem gospodarstw z zachodniej ściany w 2011 r. zwiększyła się w porównaniu do 2007 r.

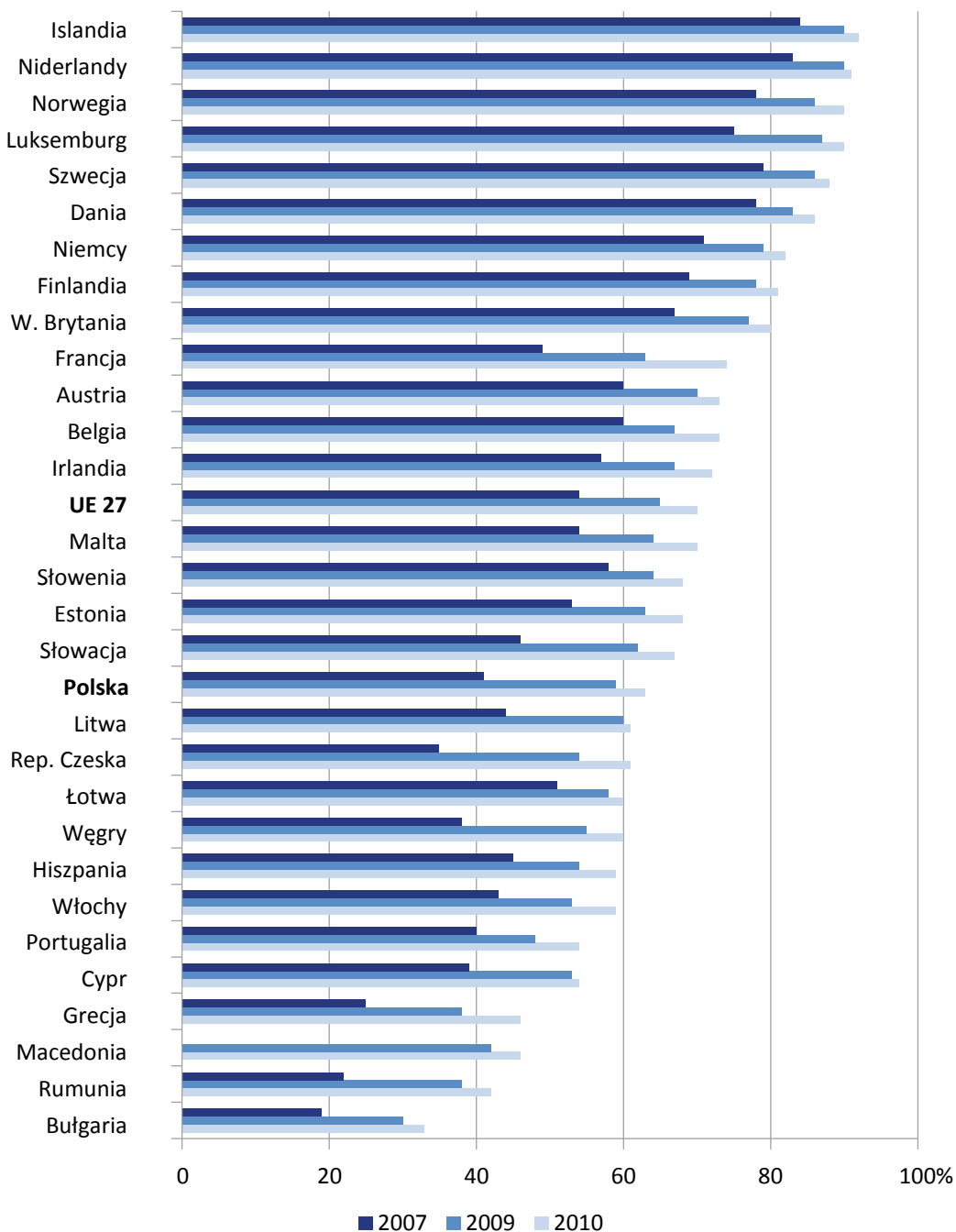
Biorąc dodatkowo pod uwagę stopień urbanizacji poszczególnych regionów Polski, różnice terytorialne w poziomie dostępu gospodarstw domowych do Internetu w domu stają się bardziej wyraźne. W 2011 r. najmniejszy odsetek gospodarstw posiadających dostęp do sieci w domu zaobserwowano na obszarach o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej (58,0%) oraz w centralnej Polsce (60,8%). Odsetki te były niższe niż na terenach o niskim stopniu urbanizacji w skali całego kraju. Najwyższe udziały gospodarstw posiadających w domu dostęp do Internetu obserwowano na terenach o średnim i wysokim stopniu zurbanizowania w Polsce zachodniej (odpowiednio 78,1% i 73,9%), a także na obszarach wysoce zurbanizowanych we wschodniej części kraju (71,5%), w których odsetki te przekraczały poziom wskaźnika dla terenów o wysokim stopniu urbanizacji dla całej Polski.

Wykres 9. GOSPODARSTWA DOMOWE POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU W REGIONACH POLSKI WEDŁUG STOPNIA URBANIZACJI W 2011 R.



W 2010 r. wskaźnik gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu w Polsce był niższy od średniej dla Unii Europejskiej o 7 pkt proc. Choć różnica dzieląca Polskę od przodującej w tym względzie Islandii malała na przestrzeni lat, to jednak była dość znacząca i w 2010 r. wyniosła 29 pkt proc. Najmniej gospodarstw domowych deklarujących posiadanie w domu dostępu do Internetu odnotowano w Bułgarii. Oprócz Bułgarii, Polska wyprzedziła w tym rankingu 11 spośród badanych krajów europejskich.

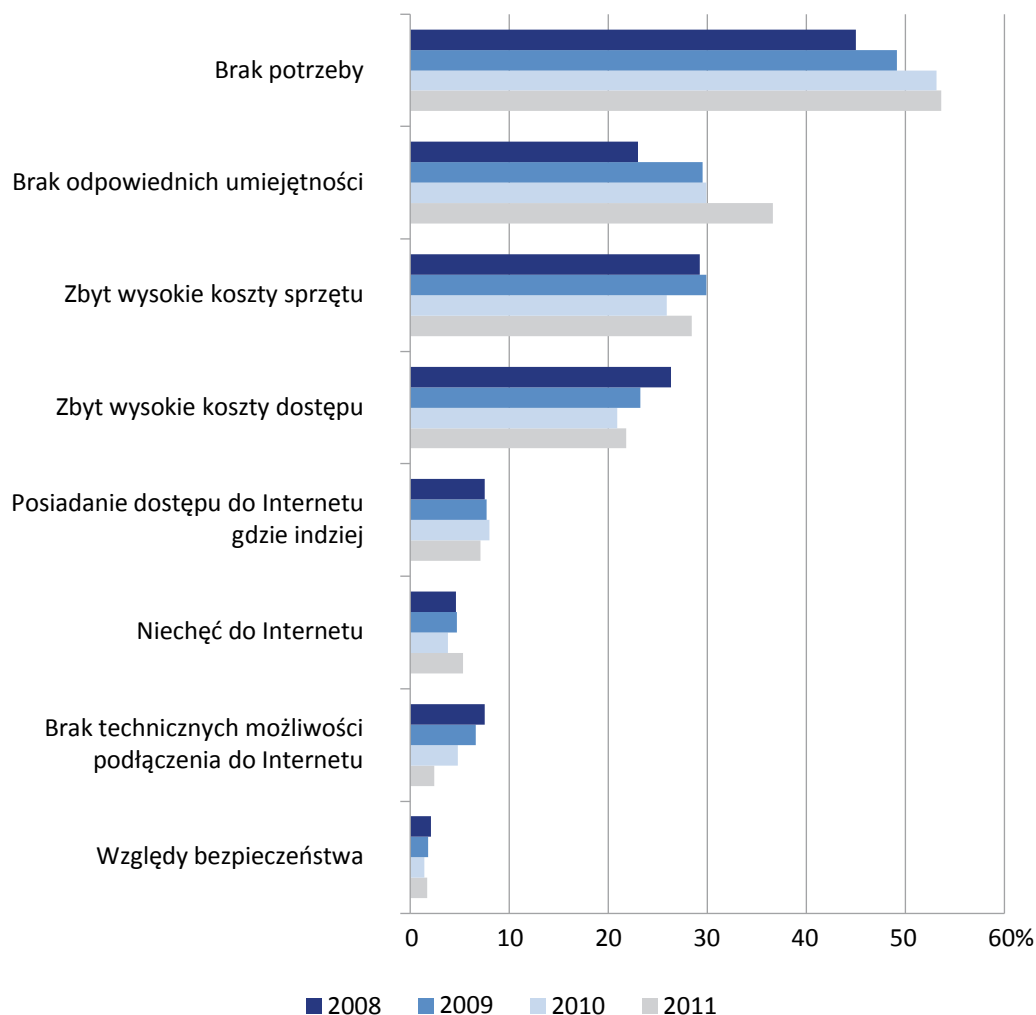
Wykres 10.

GOSPODARSTWA DOMOWE Z DOSTĘPEM DO INTERNETU W DOMU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH


Źródło: Eurostat.

Deklarowane przyczyny braku dostępu do Internetu w domu są zróżnicowane na przestrzeni badanych lat. Niezmiennie najczęstszą przyczyną podawaną przez gospodarstwa jest brak potrzeby posiadania dostępu do sieci w domu. Wskaźnik ten z roku na rok wzrastał i w 2011 r. wyniósł 53,6%. Drugą najczęściej wskazywaną przyczyną nieposiadania Internetu w domu był brak odpowiednich umiejętności; poziom tego wskaźnika również systematycznie wzrastał. W 2011 r. w stosunku do roku poprzedniego zaobserwowano wzrost odsetka osób deklarujących zbyt wysokie koszty sprzętu oraz dostępu jako barierę w posiadaniu dostępu do Internetu w domu. Zmalał odsetek gospodarstw, dla których brak technicznej możliwości podłączenia był przyczyną braku Internetu w domu i w 2011 r. wyniósł jedynie 2,4%. Najrzadziej deklarowaną przez gospodarstwa domowe przyczyną nieposiadania Internetu w domu były względy bezpieczeństwa.

Wykres 11. POWODY BRAKU DOSTĘPU DO INTERNETU W DOMU (W % GOSPODARSTW BEZ DOSTĘPU DO TEJ SIECI)



Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

Definicja

POŁĄCZENIA SZEROKOPASMOWE [ang. broadband connection] — 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.

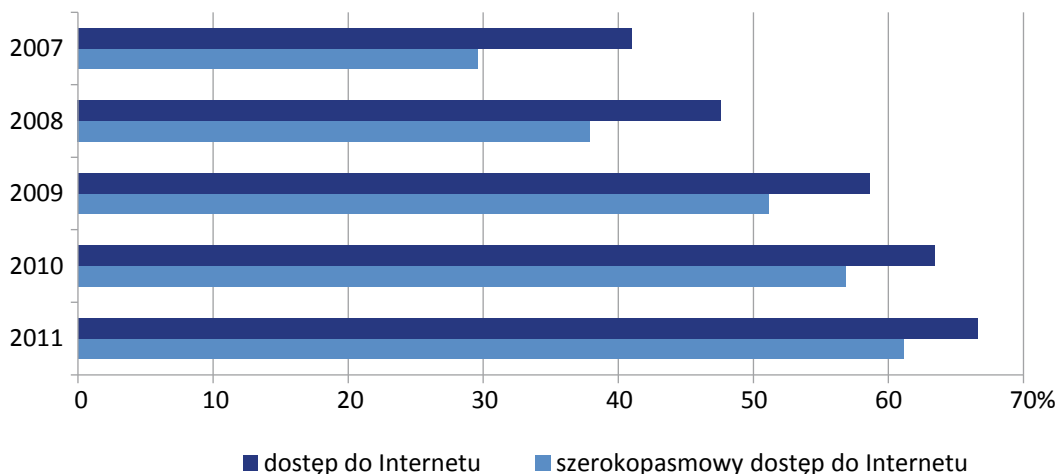
W 2011 r. w Polsce 61,1% ogółu gospodarstw domowych miało w domu szerokopasmowy dostęp do Internetu. W porównaniu do 2007 r. odsetek ten wzrósł ponad dwukrotnie.

Z roku na rok coraz większa część gospodarstw domowych mających w domu dostęp do Internetu posiada szerokopasmowe połączenia z tą siecią. W 2007 r. gospodarstwa te stanowiły 72,1% ogółu gospodarstw domowych, a w 2011 r. już 91,7%.

W latach 2007-2011 udział gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w ogólnej liczbie gospodarstw domowych rósł szybciej niż udział gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu. Z roku na rok odsetki te przeciętnie wzrastały odpowiednio o 19,9% i 12,9%.

Wykres 12.

GOSPODARSTWA DOMOWE Z DOSTĘPEM DO INTERNETU ORAZ Z SZEROKOPASMOWYM DOSTĘPEM DO TEJ SIECI

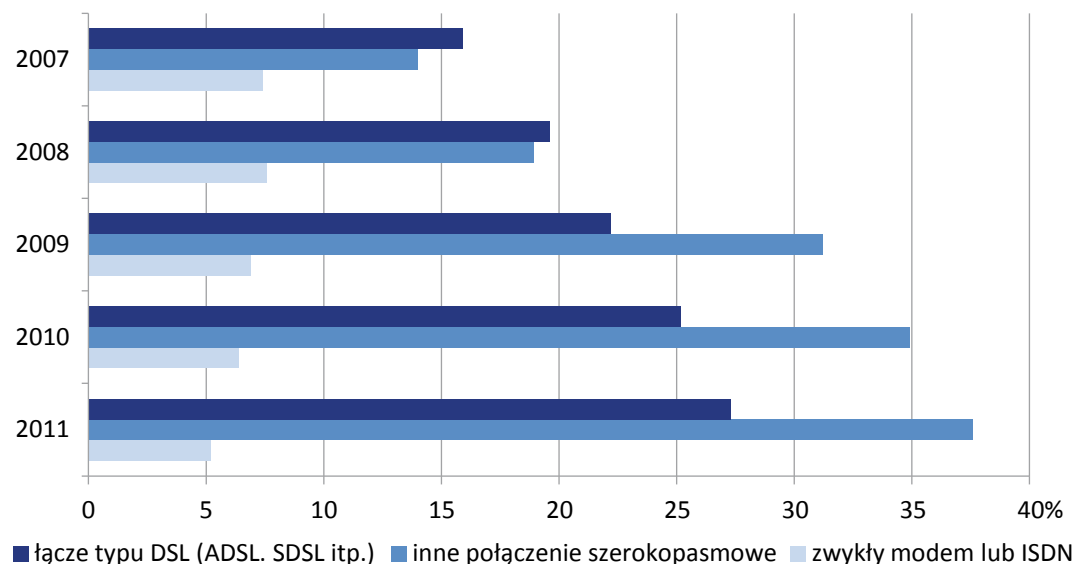


Wąskopasmowe łączy internetowe są zastępowane połączeniami szerokopasmowymi. Corocznie w Polsce malał odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu wąskopasmowe łączy internetowe przez modem analogowy lub cyfrowe typu ISDN. W 2011 r. gospodarstwa te stanowiły 5,2% ogółu gospodarstw domowych, co w porównaniu z 2007 r. oznacza spadek o 2,2 pkt proc.

Rósł natomiast odsetek gospodarstw domowych mających w domu dostęp do łączy o dużej szybkości przepływu informacji. Udział procentowy gospodarstw domowych posiadających w domu łączy

szerokopasmowe typu DSL wzrastał systematycznie i w 2011 r. wyniósł 37,6%, czyli o 11,4 pkt proc. więcej niż w 2007 r. Coraz częściej również gospodarstwa domowe wyposażone były w inne rodzaje łączy szerokopasmowych. Z biegiem lat i postępem technologicznym zakres rodzaju łączy uwzględnianych w tej kategorii był poszerzany. W badaniu w 2011 r. szerokopasmowe łącza internetowe, inne niż łącza typu DSL, posiadało w domu 37,6% gospodarstw domowych, czyli więcej o 23,6 pkt proc. w porównaniu z 2007 r.

Wykres 13. RODZAJE ŁĄCZY INTERNETOWYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH



W 2011 r. ponad 80% gospodarstw domowych z dziećmi oraz nieco ponad połowa gospodarstw bez dzieci posiadała w domu szerokopasmowe łącza internetowe. Wśród gospodarstw z dziećmi odsetek posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu wzrósł w stosunku do 2010 r. o 6,5 pkt proc., a w stosunku do 2007 r. – o 44,2 pkt proc. W grupie gospodarstw bez dzieci zmiany te były mniejsze i wyniosły odpowiednio 3,4 pkt proc. i 25,1 pkt proc. Na obszarach wiejskich gospodarstwa domowe znacznie rzadziej miały szerokopasmowy dostęp do sieci globalnej niż gospodarstwa zamieszkujące w miastach. W 2011 r. odsetek ten wśród gospodarstw domowych mieszkających na wsi przekroczył 50%, podczas gdy w dużych miastach wyniósł 67,8%, a w mniejszych – 62,0%. W porównaniu do 2007 r. największy wzrost odsetka odnotowano na terenach wiejskich, bo aż o 37,2 pkt proc, podczas gdy w mniejszych i dużych miastach odpowiednio o 30,3 pkt proc. oraz 27,5 pkt proc. Gospodarstwa domowe mieszkające w zachodniej części kraju znacznie częściej miały w domu szerokopasmowe łącza internetowe, niż gospodarstwa zamieszkujące wschodnie tereny oraz centralną część Polski. W 2011 r. w stosunku do 2007 r. w Polsce zachodniej nastąpiła również największa zmiana zjawiska – nastąpił jego wzrost o 37,1 pkt proc., podczas gdy we wschodniej i centralnej Polsce wzrost ten wyniósł odpowiednio 30,5 pkt proc. i 29,3 pkt proc.

Tabela 5. ODSETEK GOSPODARSTW DOMOWYCH POSIADAJĄCYCH SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	29,6	37,9	51,1	56,8	61,1
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	37,5	48,8	66,3	75,2	81,7
Gospodarstwa bez dzieci	25,9	32,7	43,4	47,6	51,0

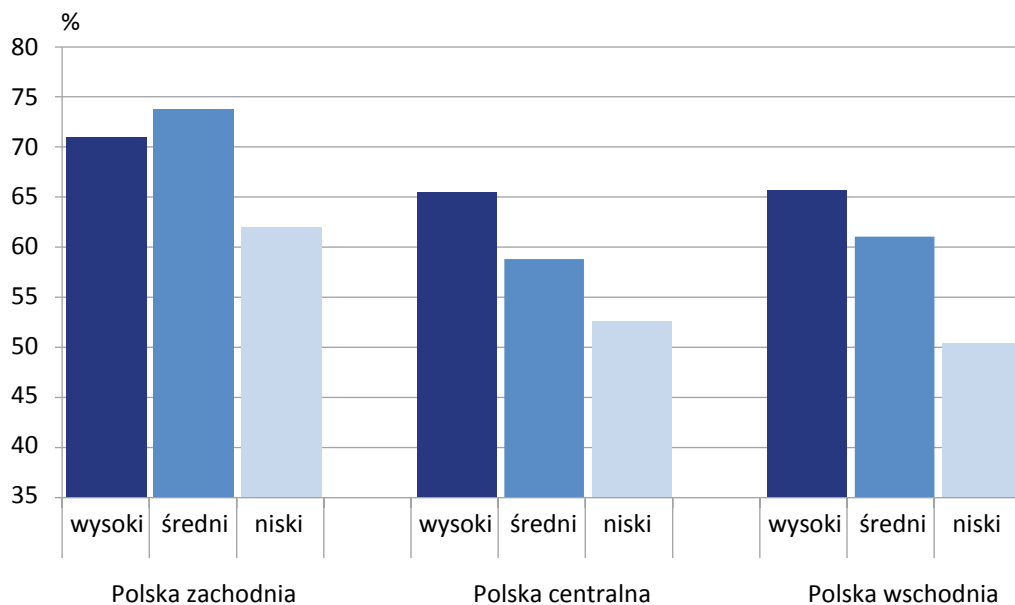
Tabela 5. ODESEK GOSPODARSTW DOMOWYCH POSIADAJĄCYCH SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU (dok.)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	40,3	48,7	60,7	63,7	67,8
Mniejsze miasta	31,7	40,7	51,8	59,5	62,0
Obszary wiejskie	16,2	23,9	40,6	46,9	53,4
Stopień urbanizacji					
Niski	21,5	29,8	42,2	50,3	55,3
Średni	25,3	32,9	50,1	55,9	60,3
Wysoki	38,2	46,7	59,5	63,0	66,6
Regiony					
Polska wschodnia	25,7	34,2	47,3	52,8	56,2
Polska centralna	31,6	38,3	51,8	57,0	60,9
Polska zachodnia	28,5	40,4	52,9	59,6	65,6

W zachodniej części Polski na terenach o średnim i wysokim stopniu zurbanizowania w 2011 r. odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowe łącza internetowe w domu przekraczał 70%. Najbardziej wyposażone w szerokopasmowy dostęp do Internetu były gospodarstwa domowe mieszkające na terenach o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej i centralnej części kraju – odpowiednio stanowiły one 50,4% i 52,6% gospodarstw mieszkających na tych obszarach.

Wykres 14.

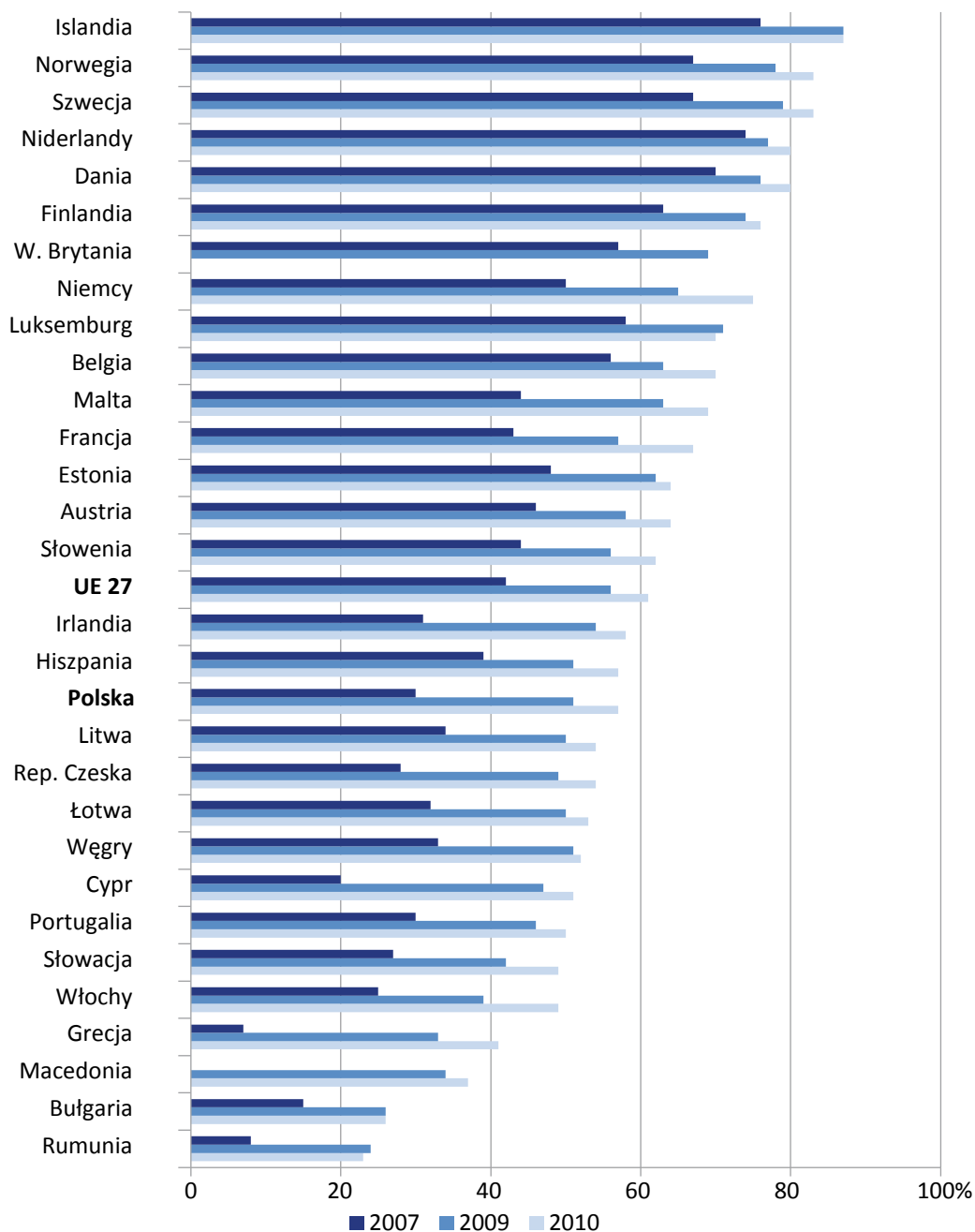
GOSPODARSTWA DOMOWE Z SZEROKOPASMOWYM DOSTĘPEM DO INTERNETU W REGIONACH POLSKI WEDŁUG STOPNIA URBANIZACJI W 2011 R.



Największy odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu odnotowano w 2010 r. w Islandii, w której poziom badanego zjawiska był wyższy od średniej w Unii Europejskiej o 26 pkt proc., a w porównaniu do Polski o 30 pkt proc. W odniesieniu do poprzedniego roku odsetek gospodarstw domowych w Islandii mających w domu dostęp do szerokopasmowego Internetu nie zmienił się. Polskę od średniej dla Unii Europejskiej dzielił w 2010 r.

dystans 4 pkt proc., co oznacza, że w porównaniu z rokiem ubiegłym zmniejszył się o 1 pkt proc., a w stosunku do 2007 r. – o 8 pkt proc. Najniżej w rankingu plasowała się Rumunia, w której w 2010 r. zaledwie 23% gospodarstw domowych posiadało w domu szerokopasmowe łącza internetowe.

Wykres 15. GOSPODARSTWA DOMOWE Z SZEROKOPASMOWYM DOSTĘPEM DO INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat.

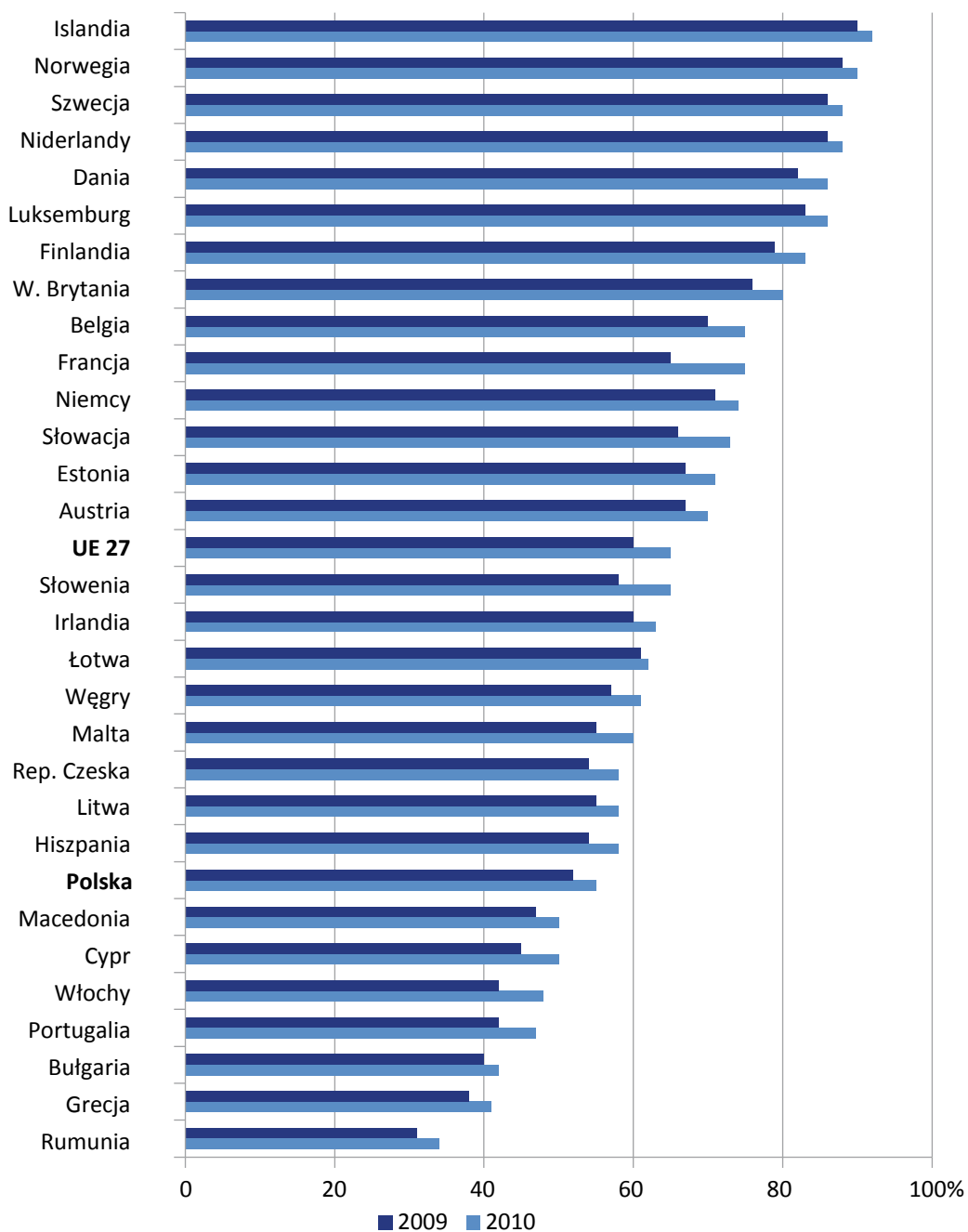
Korzystanie z Internetu

W 2011 r. w Polsce 57,9% osób w wieku 16-74 regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystało z Internetu, a 54,6% w roku poprzednim.

W 2010 r. w Unii Europejskiej odsetek regularnych użytkowników Internetu wynosił 65% i w porównaniu z 2009 r. wzrósł o 5 pkt proc. Oznacza to, że dystans Polski do średniej unijnej zwiększył się na przestrzeni tych dwóch lat i w 2010 r. wyniósł 10 pkt proc. Najwięcej regularnych użytkowników Internetu było w Islandii (92%), a najmniej – w Rumunii (34%).

Wykres 16.

OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat.

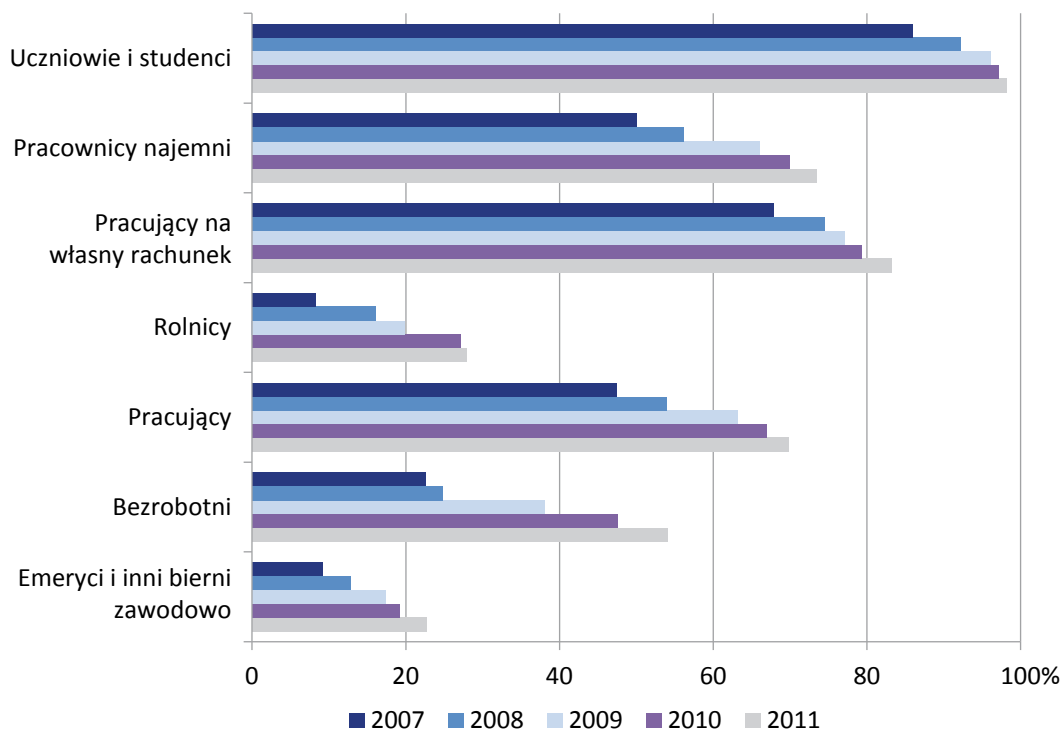
W 2011 r. w Polsce wśród osób, które kiedykolwiek korzystały z Internetu 86% używało go regularnie. Odsetek osób, które łączyły się z Internetem co najmniej raz w miesiącu wyniósł 5,0%, a korzystających z Internetu rzadziej niż raz w miesiącu – 1,1%.

Tabela 6. CZĘSTOTLIWOŚĆ KORZYSTANIA Z INTERNETU

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
W % całej populacji					
Regularnie	39,0	44,3	51,6	54,6	57,9
Co najmniej raz w miesiącu	4,2	3,8	3,4	3,4	3,3
Rzadziej niż raz w miesiącu	0,9	0,9	0,7	0,8	0,8
W % osób kiedykolwiek korzystających z tej sieci					
Regularnie	74,8	78,7	84,0	84,1	86,0
Co najmniej raz w miesiącu	8,1	6,8	5,5	5,3	5,0
Rzadziej niż raz w miesiącu	1,7	1,6	1,1	1,2	1,1

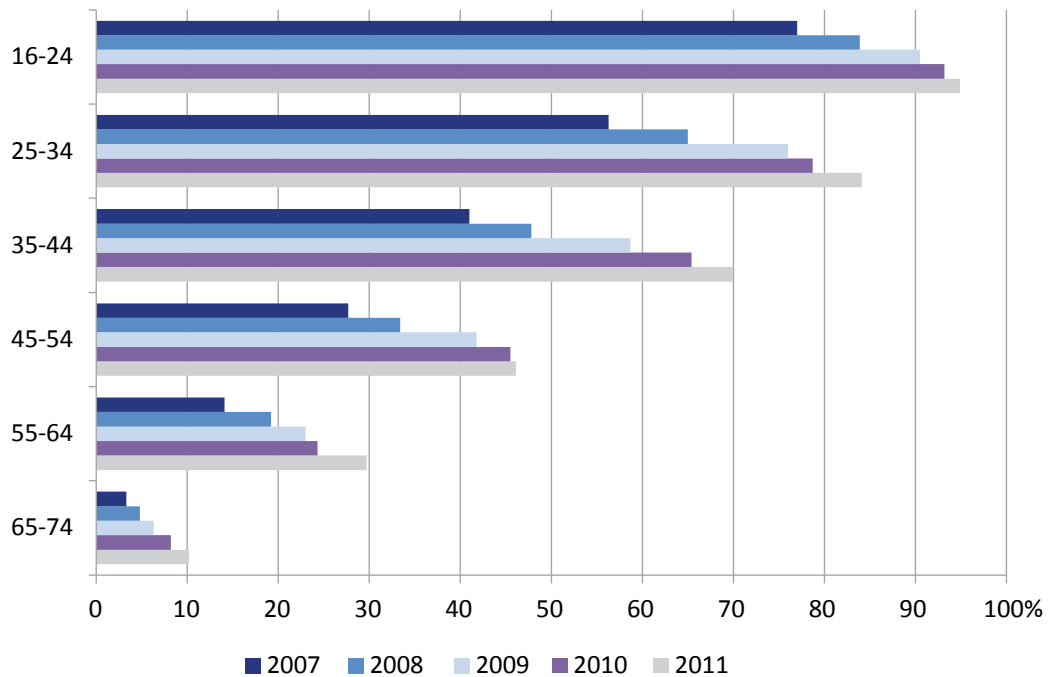
Udział osób regularnie korzystających z Internetu różni się w zależności od wieku, aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Biorąc pod uwagę rodzaj aktywności zawodowej, w 2011 r. najwięcej regularnych użytkowników było wśród grupy uczniów i studentów (98,1%) oraz osób pracujących na własny rachunek (83,2%), najmniej – w grupie osób emerytowanych i biernych zawodowo (22,7%). Największy wzrost udziału regularnych użytkowników Internetu w porównaniu do 2007 r. odnotowano w grupie osób bezrobotnych (o 31,6 pkt proc.).

Wykres 17. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ



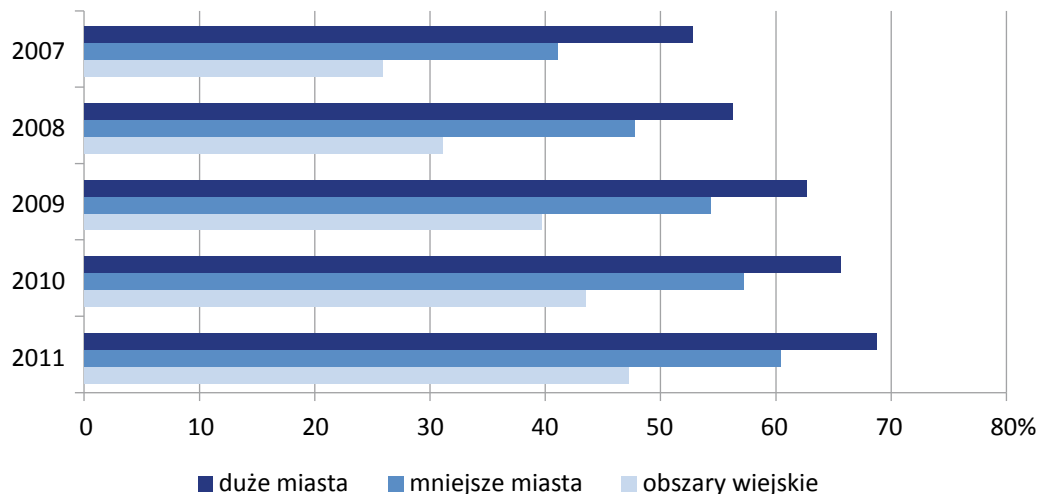
Najwięcej regularnych użytkowników Internetu obserwuje się w grupie osób 16-24 lata. W 2011 r. w porównaniu z 2007 r. największy wzrost udziału osób regularnie korzystających z Internetu wystąpił wśród osób w grupie wieku 35-44 lata (o 28,9 pkt proc.) oraz 25-34 lata (o 27,8 pkt proc.).

Wykres 18. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG GRUP WIEKU



Na przestrzeni badanych lat najwięcej regularnych użytkowników Internetu występowało wśród mieszkańców dużych miast, najmniej – na terenach wiejskich. Choć dysproporcja pomiędzy udziałem regularnych internautów w dużych miastach, a tych mieszkających na terenach wiejskich systematycznie się zmniejszała, to w 2011 r. wciąż wynosiła ponad 20 pkt proc.

Wykres 19. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG MIEJSCA ZAMIESZKANIA

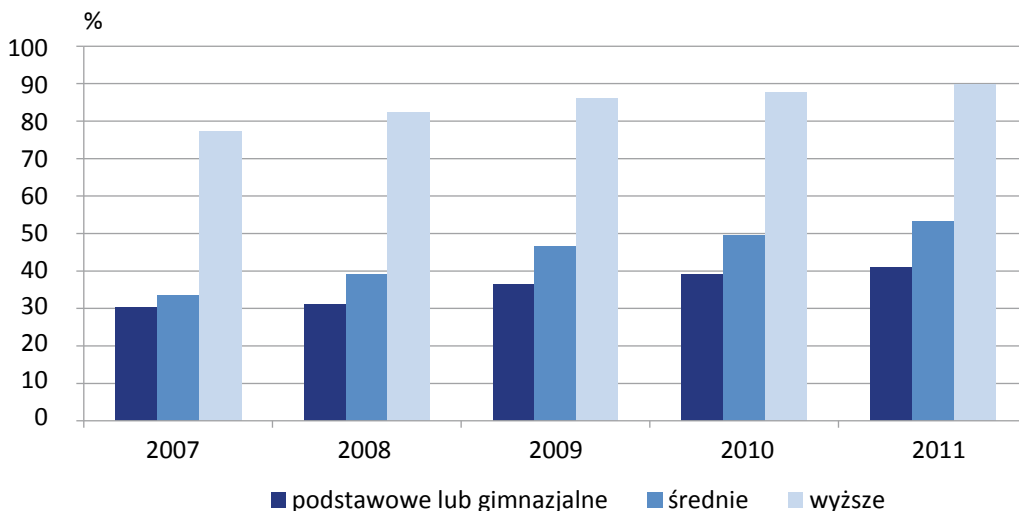


Wśród osób z wyższym wykształceniem odnotowuje się największy udział osób regularnie korzystających z sieci internetowej (w 2011 r. wyniósł on 89,9%). Udział regularnie korzystających z Internetu w grupie osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym wzrastał w badanych latach i w 2011 r. wyniósł 40,9%. Różnica pomiędzy odsetkami tych użytkowników Internetu w grupie osób z wykształceniem wyższym i osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym utrzymywała

się na mniej więcej stałym poziomie ok. 49 pkt proc. Odsetek użytkowników regularnie korzystających z Internetu ze średnim wykształceniem także wzrastał i jego dystans do odpowiedniego odsetka w grupie osób z wyższym wykształceniem zmniejszył się z 43,9 pkt proc. w 2007 r. do 36,7 pkt proc. w 2011 r.

Wykres 20.

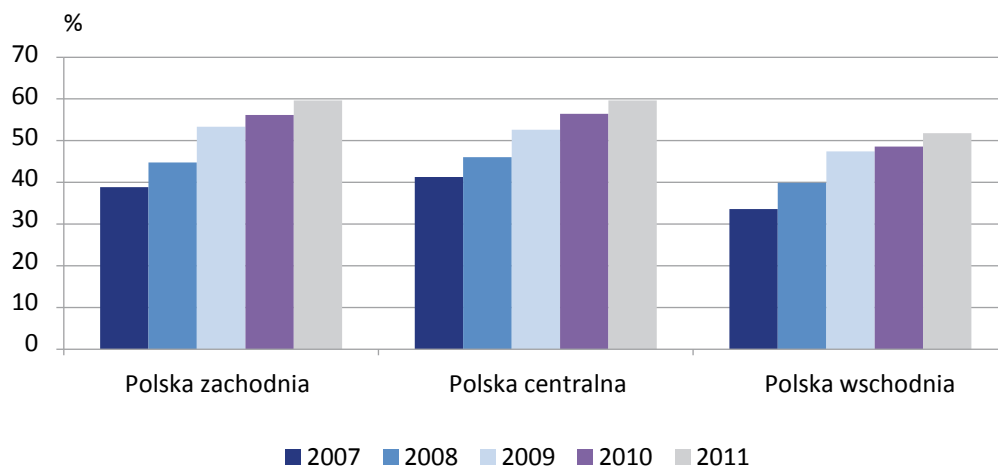
OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA



W 2007 r. największy odsetek osób regularnie korzystających z Internetu odnotowano w centralnej części kraju, jednak w kolejnych latach poziom tego wskaźnika w Polsce zachodniej i centralnej wyrównał się i w 2011 r. wyniósł 59,6%. Niższy poziom odsetka regularnych użytkowników Internetu obserwowano wśród osób zamieszkujących wschodnią ścianę Polski, gdzie w 2011 r. wyniósł on 51,8%.

Wykres 21.

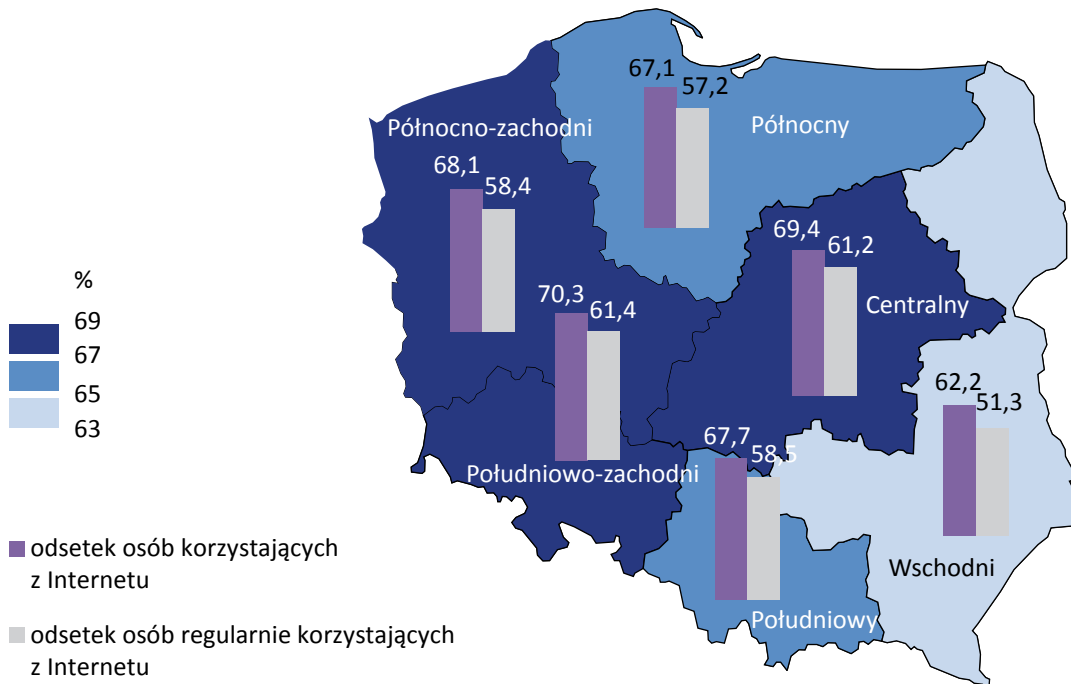
OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG ZAMIESZKIWANEGO REGIONU POLSKI



W podziale na sześć regionów NTS1 w 2011 r. największy odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu dostęp do Internetu zaobserwowano w północno-zachodnim regionie Polski (68,8%), natomiast pod względem odsetka osób korzystających z Internetu oraz odsetka regularnych użytkowników Internetu dominował region południowo-zachodni (odpowiednio 70,3% i 61,4%). Naj-

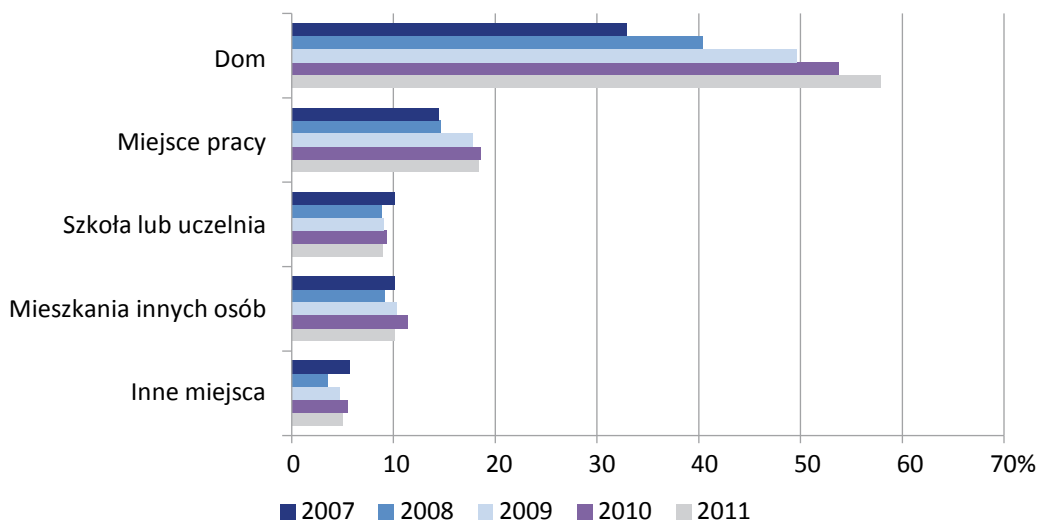
niższy poziom wszystkich trzech wskaźników odnotowano w regionie wschodnim, w którym wyniosły one odpowiednio 63,8%, 62,2% oraz 51,3%.

Wykres 22. GOSPODARSTWA DOMOWE POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU ORAZ OSOBY KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU W 2011 R. WEDŁUG REGIONÓW NTS1



W latach 2007-2011 większość użytkowników Internetu korzystała z dostępu do sieci w swoim domu. Odsetek ten z roku na rok wzrastał i w 2011 r. wyniósł 57,9% wszystkich osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu. Drugim najczęściej wskazywanym miejscem korzystania z sieci było miejsce pracy. Najmniej osób jako miejsce korzystania z Internetu wskazywało inne miejsca, takie jak np. biblioteki czy kawiarenki internetowe.

Wykres 23. KORZYSTANIE Z INTERNETU WEDŁUG MIEJSC



W każdym z badanych przekrojów: według wieku, poziomu wykształcenia, aktywności zawodowej, miejsca zamieszkania i regionu, najwięcej osób korzystało z Internetu w domu.

Rozkład odsetków osób korzystających z Internetu w poszczególnych miejscach w podziale według grup wieku, aktywności zawodowej, czy nawet poziomu wykształcenia jest ze sobą w sposób oczywisty powiązany. Według poszczególnych przekrojów, dom jako miejsce korzystania z Internetu najczęściej wskazywały osoby w najmłodszej grupie wieku 16-24 lata, uczniowie i studenci oraz osoby pracujące na własny rachunek. Największy odsetek osób korzystających z Internetu w pracy wystąpił wśród osób w wieku 25-54 lata. Osoby z wyższym wykształceniem najczęściej korzystały z Internetu w domu lub w miejscu pracy. Osoby w najmłodszej grupie wieku dość często użytkowały Internet także w miejscu pobierania nauki, mieszkaniach innych osób oraz w innych miejscach.

Tabela 7. MIEJSCA KORZYSTANIA Z INTERNETU WEDŁUG PRZEKROJÓW (W %)
A. DOM I MIEJSCE PRACY

Wyszczególnienie	Dom					Miejsce pracy				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	32,9	40,4	49,6	53,7	57,9	14,4	14,7	17,8	18,6	18,4
Wiek										
16-24 lata	58,4	69,6	81,2	87,0	90,7	7,1	8,7	10,8	11,0	8,6
25-34	45,5	56,4	70,1	75,7	80,6	30,3	29,6	34,2	35,1	33,1
35-44	39,4	48,8	61,0	67,5	73,1	21,5	21,4	26,5	28,1	30,5
45-54	26,0	34,2	42,8	46,0	49,9	16,1	16,0	19,1	21,3	20,3
55-64	12,7	18,0	22,9	24,9	30,4	6,4	7,7	8,0	8,2	10,1
65-74 lata	3,3	5,0	6,5	8,9	10,1	0,6	0,8	0,8	1,5	1,5
Wykształcenie										
Podstawowe lub gimnazjalne	22,1	25,6	32,6	36,5	39,2	0,4	0,4	1,0	1,2	1,0
Średnie	29,3	37,0	46,2	50,1	54,7	10,3	9,9	11,8	12,6	11,6
Wyższe	65,1	73,7	80,8	83,7	86,7	53,9	53,0	57,8	56,7	57,8
Aktywność zawodowa										
Uczniowie i studenci	64,9	75,7	85,5	90,8	94,2	2,1	2,3	4,5	4,6	3,1
Pracujący	40,5	49,9	61,1	65,7	69,9	28,3	27,7	32,7	34,0	33,7
pracownicy najemni	41,5	51,2	62,9	67,9	72,6	31,6	30,8	35,6	37,6	37,8
pracujący na własny rachunek	64,8	72,2	76,9	80,4	84,2	33,7	31,3	37,5	38,1	35,6
Bezrobotni	21,6	24,7	38,5	46,8	52,9	0,6	0,5	2,0	3,5	2,2
Emeryci i inni bierni zawodowo	9,4	13,5	18,4	20,6	24,4	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6
Miejsce zamieszkania										
Duże miasta	46,7	52,9	60,7	64,0	67,8	22,0	22,4	26,8	28,5	29,5
Mniejsze miasta	35,6	44,0	51,9	56,7	60,2	14,8	15,2	18,0	19,7	18,7
Obszary wiejskie	19,2	26,6	38,0	42,8	48,2	7,8	7,7	9,8	9,9	9,6

Tabela 7. MIEJSCA KORZYSTANIA Z INTERNETU WEDŁUG PRZEKROJÓW (W %) (dok.)
B. POZOSTAŁE MIEJSCA

Wyszcze- gólnienie	Szkoła lub uczelnia					Mieszkania innych osób					Inne miejsca				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	10,1	8,8	9,1	9,3	8,9	10,1	9,2	10,3	11,4	10,1	5,7	3,6	4,7	5,5	5,0
Wiek															
16-24 lata	50,6	45,0	50,5	51,0	49,8	31,5	27,7	32,9	35,3	31,4	20,1	11,8	15,5	16,4	15,2
25-34	3,3	4,0	3,6	4,5	3,0	16,0	15,6	15,8	18,4	16,6	6,9	5,5	7,1	9,0	7,0
35-44	0,3	0,6	0,7	0,7	0,8	4,1	5,0	5,0	6,8	5,4	2,2	1,8	2,7	4,0	4,1
45-54	.	0,1	0,3	0,5	0,4	1,9	2,1	2,4	3,0	2,3	1,1	0,9	1,8	1,7	1,7
55-64	.	0,0	0,1	0,2	0,0	2,0	1,8	3,0	2,4	2,4	0,8	0,5	0,5	0,7	1,2
65-74 lata	.	0,1	0,1	.	0,1	1,0	0,8	1,1	1,1	1,7	0,1	0,1	.	0,3	0,8
Wykształcenie															
Podstawo- we lub gimna- zjalne	24,4	20,8	23,5	24,7	24,9	12,8	10,5	12,2	14,5	13,5	6,6	3,7	3,8	5,2	4,2
Średnie	6,5	6,1	5,9	5,8	5,4	8,9	8,2	8,7	9,6	8,3	4,9	2,9	3,9	4,0	3,9
Wyższe	3,9	3,8	4,6	5,2	4,6	10,8	11,3	13,7	14,1	12,6	7,5	6,2	8,6	10,6	9,7
Aktywność zawodowa															
Uczniowie i studenci	69,2	63,8	68,5	68,4	68,5	35,4	30,6	35,2	37,8	35,0	22,8	14,2	19,4	19,9	18,3
Pracujący	1,6	1,7	1,7	2,4	2,0	8,3	8,4	9,1	10,6	8,8	4,3	3,1	4,2	5,1	4,7
pracow- nicy najemni	1,8	1,8	1,9	2,6	2,3	9,1	9,0	9,8	11,5	9,8	4,6	3,2	4,3	5,3	4,9
pracują- cy na własny rachu- nek	1,2	1,9	1,2	3,0	1,3	8,8	9,1	9,8	9,8	6,5	6,2	4,6	5,4	8,1	7,7
Bezrobotni	1,4	0,1	0,4	1,8	0,9	8,2	6,8	7,7	11,4	10,8	4,1	1,8	2,1	4,6	3,1
Emeryci i inni bierni zawodo- wo	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	2,3	2,4	3,0	2,9	3,0	0,7	0,5	0,5	0,8	1,1
Miejsce zamieszkania															
Duże mia- sta	11,1	10,2	10,5	10,4	9,0	13,0	11,8	13,2	15,3	13,5	8,3	5,1	7,5	8,9	8,9
Mniejsze miasta	9,1	8,3	8,0	8,7	8,5	9,7	9,0	9,6	10,6	9,4	5,0	3,5	3,5	4,7	4,2
Obszary wiejskie	10,1	8,0	9,0	9,1	9,1	8,0	7,1	8,3	9,0	8,1	4,0	2,3	3,4	3,5	2,8

Najczęściej wykonywaną czynnością podczas użytkowania Internetu w celach komunikacyjnych był udział w czatach, forach dyskusyjnych i korzystanie z serwisów społecznościowych. W 2011 r. z tej formy komunikacji internetowej korzystało 38,9% populacji, a z komunikatorów internetowych – 30,2%. Większe odsetki osób korzystających z różnych form komunikowania się przez Internet obserwowano wśród osób w najmłodszych grupach wieku. Mężczyźni nieznacznie częściej niż kobiety deklarowali korzystanie z różnych form komunikowania się przez Internet, z wyjątkiem czytania pamiętników internetowych. Czytanie blogów było najmniej popularną internetową usługą

komunikacyjną. Wśród osób o różnej aktywności zawodowej najwięcej użytkowników internetowych form komunikacji było w grupie uczniów i studentów. Pod względem poziomu wykształcenia największe udziały odnotowano wśród osób z wykształceniem wyższym, a najmniejsze – średnim. Osoby mieszkające w miastach, szczególnie w dużych, częściej korzystały z Internetu w celach komunikacyjnych, aniżeli osoby mieszkające na terenach wiejskich.

Tabela 8. KORZYSTANIE Z INTERNETOWYCH USŁUG KOMUNIKACYJNYCH WEDŁUG RODZAJÓW USŁUG (W %)

Wyszczególnienie	Korzystanie z komunikatorów internetowych		Udział w czatach lub forach dyskusyjnych i korzystanie z serwisów społecznościowych		Telefonowanie przez Internet		Czytanie pamiętników internetowych (blogów)	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Ogółem	31,1	30,2	32,2	38,9	20,0	21,4	8,0	8,7
Płeć								
Mężczyźni	32,5	31,7	32,6	39,0	21,4	23,1	7,3	7,8
Kobiety	29,9	29	31,9	38,8	18,9	19,9	8,6	9,6
Wiek								
16-24 lata	78,5	75,1	74,0	81,8	34,0	37,5	21,3	22,1
25-34	51,0	49,8	50,9	61,8	30,5	32,3	10,3	12,5
35-44	28,2	27,4	34,4	43,2	23,2	24,4	7,3	8,3
45-54	13,8	13,4	16,9	22,5	14,9	13,7	3,7	3,2
55-64	7,6	8,5	8,7	12,9	10,0	12,3	2,9	3,4
65-74 lata	2,2	2,4	2,3	4,5	3,0	4,1	1,3	2,0
Wykształcenie								
Podstawowe lub gimnazjalne	32,0	31,4	30,4	34,8	13,5	16,8	9,3	9,8
Średnie	27,0	26,5	29,0	35,3	17,6	18,8	6,1	6,8
Wyższe	43,8	41,4	44,7	54,8	35,1	34,6	13,1	14,2
Aktywność zawodowa								
Uczniowie i studenci	83,9	80,9	78,4	85,3	37,3	43,0	24,1	25,6
Pracujący	33,0	31,6	35,5	43,8	24,1	24,2	7,9	8,5
pracownicy najemni	35,7	34,5	37,6	47,1	24,7	25,6	8,4	9,1
pracujący na własny rachunek	32,2	30,0	38,1	45,5	32,8	29,2	7,8	9,0
Bezrobotni	30,9	31,4	32,6	38,5	15,4	19,4	5,6	7,2
Emeryci i inni bierni zawodowo	8,2	8,7	9,4	13,1	7,5	8,8	2,6	3,1
Miejsce zamieszkania								
Duże miasta	36,7	35,0	37,1	43,8	25,1	27,2	9,8	11,2
Mniejsze miasta	32,7	30,5	33,2	39,5	21,2	21,5	7,9	8,7
Obszary wiejskie	25,4	26,3	27,5	34,6	15,0	16,9	6,6	6,9

Cele korzystania z Internetu

Z Internetu najczęściej korzystano w celu wysyłania i odbierania korespondencji za pomocą poczty elektronicznej. W 2011 r. odsetek użytkowników poczty elektronicznej w ogólnej liczbie ludności w wieku 16-74 lata przekroczył 50%, w wśród osób korzystających z Internetu – 81%. Drugą najczęściej wykonywaną za pośrednictwem Internetu czynnością było wyszukiwanie informacji o towarach i usługach – prawie 45% populacji.

Wśród użytkowników Internetu największym wzrostem popularności w badanych latach charakteryzowały się dwie czynności – korzystanie z usług bankowych oraz telefonowanie przez Internet i odbywanie wideokonferencji. Warto zauważyć, że udziały osób wykonujących te dwie czynności wśród użytkowników Internetu charakteryzowały się większym wzrostem, niż w całej populacji. W 2011 r. 44,3% użytkowników Internetu korzystało z usług bankowych przez Internet (wobec 28,9% w 2007 r.). Odsetek osób prowadzących rozmowy lub wideorozmowy wśród użytkowników Internetu wzrósł z 23% w 2007 r. do 34,6% w 2011 r.

Tabela 9. CELE WYKORZYSTYWANIA INTERNETU W SPRAWACH PRYWATNYCH

Cele korzystania z Internetu	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
	w % populacji					w % osób korzystających z Internetu				
Korzystanie z poczty elektronicznej	32,0	38,0	45,0	47,8	50,4	72,5	77,5	80,9	81,3	81,4
Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach	27,3	32,6	28,7	39,2	44,5	61,9	66,5	51,6	66,7	71,8
Czytanie, pobieranie czasopism on-line	15,0	18,8	18,0	17,4	18,0	33,9	38,3	32,3	29,6	29,0
Szukanie informacji dotyczących zdrowia	12,8	18,6	22,4	25,3	23,4	28,9	38,0	40,2	43,1	37,8
Słuchanie radia i oglądanie telewizji on-line	12,8	18,0	18,9	22,0	23,4	28,9	36,7	33,9	37,5	37,7
Korzystanie z usług bankowych	12,8	17,1	21,2	25,3	27,5	29,0	35,0	38,2	43,0	44,3
Telefonowanie przez Internet, odbywanie wideokonferencji	10,1	17,3	19,9	20,0	21,4	23,0	35,2	35,8	34,1	34,6
Korzystanie z serwisów poświęconych turystyce	11,4	14,0	14,3	17,4	19,2	25,9	28,6	25,8	29,6	31,1
Pobieranie programów komputerowych	11,9	12,5	16,1	16,5	16,0	27,0	25,4	29,0	28,1	25,8
Szukanie pracy, wysyłanie ofert	7,2	8,2	9,1	10,4	11,5	16,3	16,6	16,3	17,7	18,5
Sprzedawanie towarów np. na aukcjach	4,9	6,7	5,8	7,9	7,6	11,0	13,7	10,3	13,4	12,3

W Unii Europejskiej, podobnie jak w Polsce, największy udział stanowiły osoby korzystające z poczty elektronicznej. Odsetek użytkowników poczty elektronicznej w Unii Europejskiej w 2010 r. wyniósł 61%, a najwyższy poziom osiągnął w Niderlandach – 87%. Kolejną często wykonywaną czynnością było wyszukiwanie informacji o towarach i usługach – 56% mieszkańców UE.

Największym zróżnicowaniem w krajach europejskich charakteryzował się odsetek osób korzystających z usług bankowych. Najmniejszy odsetek użytkowników bankowości elektronicznej odnotowano w Bułgarii (2%), a największy – w Norwegii (83%), przy średniej w UE na poziomie 36%.

Tabela 10. WYBRANE CELE WYKORZYSTYWANIA INTERNETU W SPRAWACH PRYWATNYCH W 2010 R. W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH (W % POPULACJI)

Kraje	Korzystanie z poczty elektronicznej	Wyszukiwanie informacji o towarach lub usługach	Korzystanie z serwisów poświęconych turystyce	Granie w gry, pobieranie gier, muzyki, filmów	Korzystanie z usług bankowych	Szukanie informacji dotyczących zdrowia	Czytanie, pobieranie czasopism on-line
Austria	66	58	35	18	38	37	43
Belgia	72	62	38	.	51	37	38
Bułgaria	35	26	12	22	2	13	20
Cypr	41	47	29	29	17	21	29
Dania	83	78	61	36	71	52	63
Estonia	63	61	27	38	65	35	66
Finlandia	77	74	59	47	76	57	74
Francja	72	65	41	28	53	36	21
Grecja	32	36	25	18	6	22	25
Hiszpania	55	54	42	28	27	34	40
Irlandia	58	57	47	20	34	27	21
Islandia	87	84	58	39	77	42	88
Litwa	49	48	18	32	37	31	52
Luksemburg	83	78	60	38	56	58	59
Łotwa	55	57	26	38	47	32	51
Macedonia	41	30	13	30	4	16	26
Malta	54	52	35	27	38	34	40
Niderlandy	87	82	50	51	77	50	48
Niemcy	72	72	46	28	43	48	42
Norwegia	85	82	63	41	83	47	78
Polska	48	39	17	24	25	25	17
Portugalia	45	44	14	22	19	30	29
Rep. Czeska	59	53	27	29	23	21	44
Rumunia	31	26	16	21	3	19	22
Słowacja	70	62	40	32	33	35	37
Słowenia	58	57	38	29	29	43	41
Szwecja	84	82	52	25	75	40	54
UE 27	61	56	37	28	36	34	34
W. Brytania	74	63	53	33	45	32	43
Węgry	58	55	26	32	19	41	41
Włochy	43	35	26	19	8	23	24

Źródło: Eurostat.

Zakupy przez Internet

W 2011 r. ponad 8,6 mln Polaków w wieku 16-74 lata dokonywało zakupów przez Internet (w ciągu ostatniego roku od badania), co stanowiło 29,7% populacji. Odsetek Polaków zamawiających lub kupujących w sieci zwiększył się w porównaniu z 2007 r. o 14 pkt proc. Największy wzrost

udziału osób robiących zakupy przez Internet odnotowano w grupie wieku 35-44 lata oraz 25-34 lata (odpowiednio o 22,4 i 20,3 pkt proc.), a także wśród pracujących na własny rachunek (o 20,4 pkt proc.).

W badanym okresie mężczyźni robili zakupy przez Internet częściej niż kobiety. W 2011 r. największy udział kupujących w sieci odnotowano wśród osób z wykształceniem wyższym (56,3%), pracujących na własny rachunek (54,4%) oraz w wieku 25-34 lata (50,4%). Wśród osób w wieku 16-24 lata oraz w grupie osób uczących się prawie połowa korzystała z handlu elektronicznego.

Tabela 11. OSOBY ZAMAWIAJĄCE LUB KUPUJĄCE PRZEZ INTERNET TOWARY LUB USŁUGI DO UŻYTKU PRYWATNEGO (W %)

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem	15,7	18,0	23,2	28,9	29,7
Płeć					
Mężczyźni	18,2	20,2	25,9	31,7	32,6
Kobiety	13,3	16,0	20,7	26,4	27,1
Wiek					
16-24 lata	29,7	33,8	40,2	49,2	48,0
25-34	30,1	34,2	40,9	49,7	50,4
35-44	15,1	19,7	28,6	36,7	37,5
45-54	8,1	9,9	14,2	18,5	20,9
55-64	4,4	4,8	6,9	9,3	11,1
65-74 lata	1,7	1,6	2,2	2,8	3,6
Wykształcenie					
Podstawowe lub gimnazjalne	8,8	9,2	11,5	15,6	15,7
Średnie	12,9	14,7	18,7	24,5	25,8
Wyższe	38,8	43,0	51,9	57,3	56,3
Aktywność zawodowa					
Uczniowie i studenci	31,9	34,9	42,7	50,0	47,1
Pracujący	19,8	23,5	30,2	37,5	38,2
pracownicy najemni	20,3	24,2	30,8	38,4	39,3
pracujący na własny rachunek	34,0	36,7	44,2	52,5	54,4
rolnicy	2,5	4,0	6,0	11,8	13,2
Bezrobotni	9,0	7,8	11,7	21,0	22,5
Emeryci i inni bierni zawodowo	3,5	4,0	5,7	7,6	9,7
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	23,3	24,7	32,0	39,7	38,8
Mniejsze miasta	17,3	20,1	22,9	28,6	31,2
Obszary wiejskie	8,0	10,5	15,8	20,6	21,3

Definicja

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 multimediiów
- 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 odsetkach osób korzystających z handlu elektronicznego odnotowywano w różnych grupach 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 (zawody związane z ICT) znacznie częściej dokonywały zakupów przez Internet w porównaniu z grupą osób niezwiązanych zawodowo z branżą ICT.

Tabela 12. OSOBY ZAMAWIAJĄCE LUB KUPUJĄCE PRZEZ INTERNET TOWARY LUB USŁUGI DO UŻYTKU PRYWATNEGO WEDŁUG WYKONYWANEGO ZAWODU (W %)

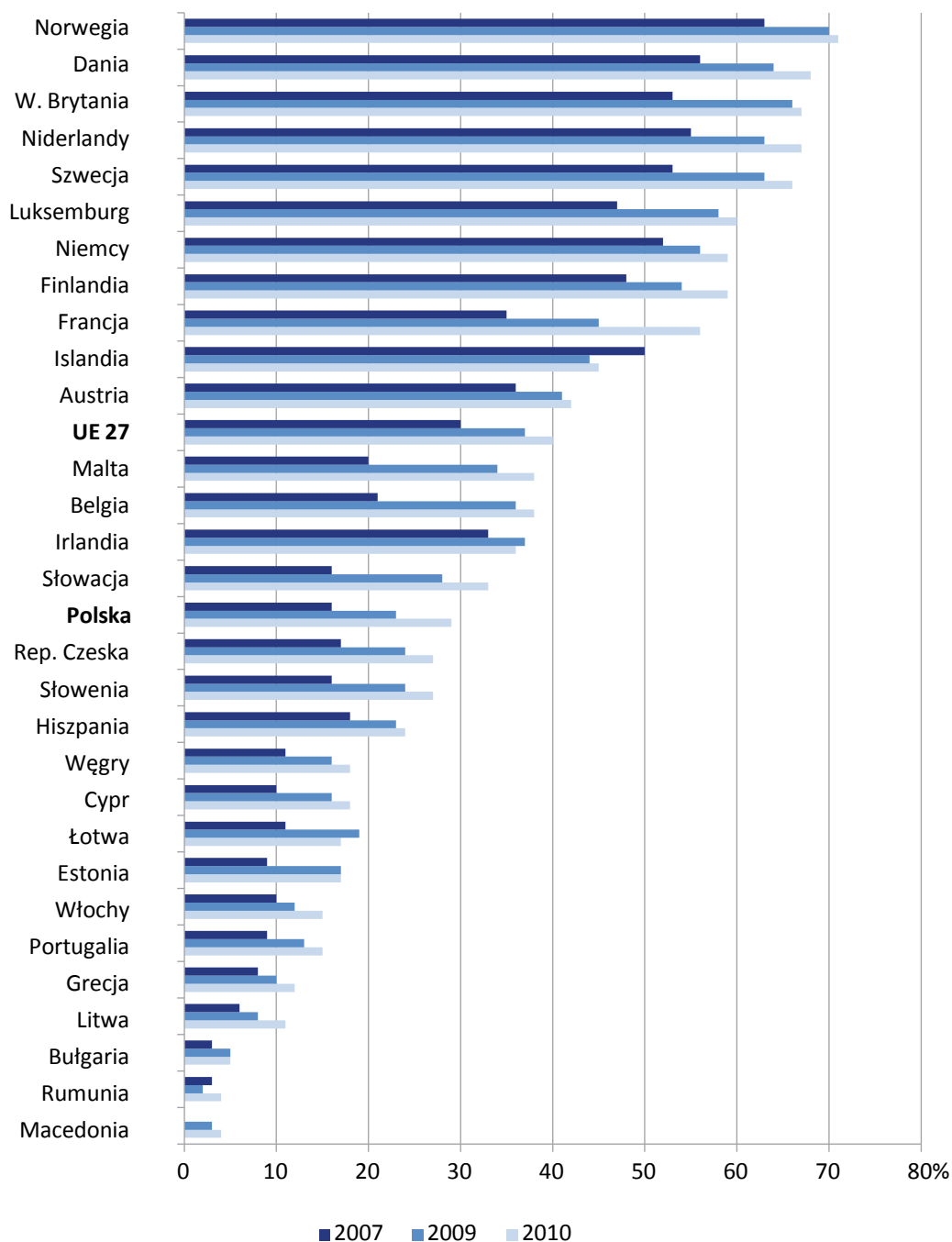
Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011
Ogółem pracujący	19,8	23,5	30,2	37,5	38,2
w zawodach:					
Nierobotniczych	7,4	35,2	43,5	50,8	50,7
Robotniczych	31,0	10,2	13,2	20,3	22,7
Związanych z ICT	58,5	59,4	75,7	84,1	76,1
Niezwiązanych z ICT	19,2	22,9	29,3	36,6	37,7

W 2011 r. przeciętna wartość zamówionych przez Internet towarów i usług przypadająca na jedną osobę w wieku 16-74 lata wyniosła ponad 360 zł, a na jedną osobę korzystającą z handlu elektronicznego – 1200 zł.

Wśród krajów europejskich widoczne są znaczne różnice pod względem popularności zakupów dokonywanych przez Internet. Najczęściej z tej formy zakupów korzystali mieszkańcy Norwegii (w 2010 r. – 71%), od których Polaków dzielił dystans 42 pkt proc. W porównaniu do średniej

unijnej odsetek osób dokonujących zakupów przez Internet w 2010 r. był w Polsce niższy o 11 pkt proc. i w skali roku dystans ten zmalał o 3 pkt proc. Najmniejszy odsetek osób korzystających z e-handlu obserwowano w Macedonii i Rumunii (po 4%) oraz w Bułgarii (5%).

Wykres 24. ZAMAWIAJĄCY PRZEZ INTERNET PRODUKTY DO UŻYTKU PRYWATNEGO W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat.

Najczęściej przez Internet kupowano odzież i sprzęt sportowy; w 2011 r. ponad połowa osób robiących zakupy przez Internet kupiła te produkty. Około 4 na 10 użytkowników e-handlu kupowało

przez Internet pozostałe wyposażenie (meble, pojazdy, artykuły AGD, ogrodowe, hobbistyczne, narzędzia, zabawki, biżuteria, dzieła sztuki i bibeloty).

Odsetki osób kupujących przez Internet wszystkie wymienione produkty w populacji osób w wieku 16-74 lata wzrosły w całym badanym okresie. Wśród osób robiących zakupy przez Internet w 2011 r. w porównaniu do 2007 r. zmalał odsetek osób, które kupowały sprzęt elektroniczny, bez komputerowego (o 8,2 pkt proc.), filmy i muzykę (o 5,6 pkt proc.), książki i czasopisma (o 4,5 pkt proc.) oraz sprzęt komputerowy (o 3,3 pkt proc.).

Tabela 13. PRODUKTY ZAKUPIONE PRZEZ INTERNET DO UŻYTKU PRYWATNEGO

Zakupione produkty	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
	w % ogółu osób w wieku 16-74 lata					w % osób zamawiających lub kupujących przez Internet				
Ubrania i sprzęt sportowy	6,0	8,0	10,8	14,0	15,5	38,4	44,6	46,6	48,7	52,3
Pozostałe wyposażenie ^a	4,6	6,1	9,5	12,5	12,2	29,1	34,1	41,0	43,5	40,9
Książki, czasopisma	5,3	5,5	7,0	8,9	8,7	33,9	30,3	30,4	31,0	29,4
Sprzęt elektroniczny bez komputerowego	3,8	4,2	5,2	5,7	4,8	24,4	23,3	22,6	19,9	16,2
Artykuły spożywcze i kosmetyki	2,7	3,0	4,3	5,6	5,6	17,0	16,6	18,7	19,4	18,9
Filmy, muzyka	3,4	2,7	4,4	5,7	4,7	21,5	15,1	18,8	19,8	15,9
Sprzęt komputerowy	2,1	2,7	3,2	3,4	3,0	13,4	15,1	13,6	11,8	10,1
Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne	1,5	1,8	3,5	4,8	4,3	9,7	9,9	15,0	16,7	14,4
Oprogramowanie (w tym gry)	2,2	1,8	4,1	5,2	4,6	13,8	9,8	17,8	18,1	15,6
Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety	1,6	1,6	2,9	3,8	5,1	10,0	9,1	12,5	13,0	17,1

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

Z roku na rok maleją odsetki osób pobierających bezpośrednio z Internetu zakupione w sieci produkty. Zarówno osoby kupujące za pośrednictwem Internetu filmy i muzykę, jak i osoby kupujące w sieci książki i czasopisma, coraz rzadziej pobierały te produkty w formie elektronicznej bezpośrednio z Internetu, jednakże w przypadku osób pobierających z sieci książki i czasopisma odsetek ten odnotował o wiele większy spadek.

Tabela 14. OSOBY POBIERAJĄCE ZAKUPIONE PRODUKTY BEZPOŚREDNIO Z INTERNETU (W % OGÓŁU OSÓB KUPUJĄCYCH TE PRODUKTY PRZEZ INTERNET)

Zakupione produkty	2007	2008	2009	2010	2011
Filmy i muzyka	75,7	68,8	58,4	57,7	55,0
Książki, czasopisma	74,1	53,0	28,3	27,6	26,3

Wśród mieszkańców Unii Europejskiej największy udział stanowiły osoby kupujące przez Internet usługi turystyczne – ponad co piąty mieszkaniec krajów członkowskich w 2010 r. kupował w sieci takie usługi. W Norwegii będącej w tym względzie liderem, połowa mieszkańców kupowała przez Internet usługi turystyczne. Zakupy internetowe odzieży i sprzętu sportowego dominujące w Polsce, w krajach Unii Europejskiej były drugie pod względem popularności – 19% obywateli UE dokonywało takich transakcji internetowych.

Tabela 15. OSOBY KUPUJĄCE PRZEZ INTERNET WYBRANE PRODUKTY DO PRYWATNEGO UŻYTKU W 2010 R. W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH (W %)

Kraje	Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety	Ubrania i sprzęt sportowy	Książki, czasopiśma	Pozostałe wyposażenie ^a	Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne	Filmy, muzyka	Sprzęt elektroniczny poza komputerowym	Oprogramowanie (w tym gry)	Sprzęt komputerowy
Austria	17	18	18	10	12	9	11	9	7
Belgia	17	11	9	7	14	8	4	7	5
Bułgaria	1	2	2	1	1	1	.	1	.
Cypr	9	9	5	1	1	3	5	2	4
Dania	46	31	27	18	45	29	24	30	16
Estonia	7	6	4	3	9	2	3	3	1
Finlandia	40	59	22	16	33	19	17	16	13
Francja	34	27	17	23	17	14	10	14	16
Grecja	4	3	3	2	2	1	4	2	3
Hiszpania	15	7	6	5	10	2	5	4	4
Irlandia	28	13	12	6	22	10	10	8	2
Islandia	28	15	22	11	31	14	5	13	4
Litwa	2	3	3	2	4	2	1	1	1
Luksemburg	44	23	41	15	33	29	13	22	10
Łotwa	5	6	2	5	7	1	6	1	3
Malta	13	19	14	5	8	8	5	9	4
Niderlandy	38	31	29	17	29	18	16	17	8
Niemcy	29	33	29	25	23	25	19	23	14
Norwegia	50	33	27	19	39	26	16	25	13
Polska	6	14	10	13	5	6	6	5	3
Portugalia	6	5	5	3	3	3	3	3	2
Rep. Czeska	7	8	6	6	10	2	12	3	2
Rumunia	1	1	2	.	1	1	1	1	1
Słowacja	7	15	9	11	7	5	6	5	2
Słowenia	10	10	8	10	8	4	5	6	7
Szwecja	38	28	28	12	27	20	13	16	13
UE 27	21	19	15	14	14	13	10	12	7
W. Brytania	37	35	28	29	24	32	17	24	9
Węgry	6	5	8	4	5	3	3	3	2
Włochy	7	4	4	2	3	2	3	3	2

Źródło: Eurostat.

Wśród krajów europejskich pod względem udziału osób pobierających zakupione produkty bezpośrednio z Internetu w 2010 r. dominowała Dania, w której filmy i muzykę oraz oprogramowanie pobierało bezpośrednio z sieci odpowiednio 16% i 19% mieszkańców, a także Islandia, w której książki i czasopiśma z sieci pobierało 9% osób.

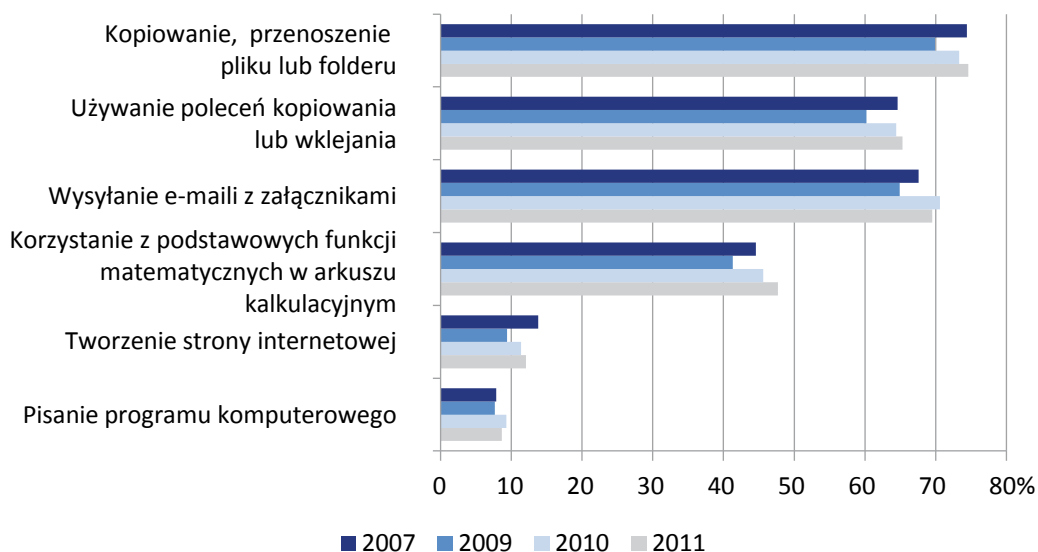
Tabela 16. OSOBY POBIERAJĄCE ZAKUPIONE PRODUKTY BEZPOŚREDNIO Z INTERNETU W 2010 R. W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH (W %)

Kraje	Książki, czasopisma	Filmy, muzyka	Oprogramowanie (w tym gry)
Austria	2	3	6
Belgia	.	.	5
Bułgaria	1	1	.
Cypr	1	1	1
Dania	8	16	19
Estonia	1	.	2
Finlandia	4	11	10
Francja	4	8	9
Grecja	.	.	1
Hiszpania	2	1	3
Irlandia	3	5	4
Islandia	9	8	11
Litwa	1	1	1
Luksemburg	6	9	13
Łotwa	1	1	.
Malta	4	3	3
Niderlandy	4	3	9
Niemcy	6	10	16
Norwegia	7	16	18
Polska	3	3	3
Portugalia	2	2	2
Rep. Czeska	1	.	1
Rumunia	2	1	1
Słowacja	6	5	4
Słowenia	2	1	3
Szwecja	4	6	9
UE 27	4	6	7
W. Brytania	7	12	12
Węgry	2	2	2

Źródło: Eurostat.

Umiejętności informatyczne mieszkańców Polski - moduł specjalny w badaniu z 2011 r.

W badanym okresie (z wyjątkiem 2008 r.) zapytano respondentów w Polsce o czynności wykonywane dotychczas podczas korzystania z komputera i z Internetu. W 2011 r. największym wzrostem w porównaniu z 2007 r. (o 3,1 pkt proc.) charakteryzował się udział osób, które korzystały z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym; w ostatnim roku odsetek ten wyniósł 47,7%. Odsetek osób które tworzyły stronę internetową systematycznie wzrastał w trzech ostatnich latach, jednak w porównaniu do 2007 r. był niższy o 1,7 pkt proc.

Wykres 25. CZYNNOCI WYKONYWANE PODCZAS KORZYSTANIA Z KOMPUTERA I INTERNETU (W % OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KOMPUTERA I INTERNETU^a)

a Pisanie programu komputerowego, korzystanie z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym, używanie poleceń kopiowania lub wklejania, kopiowanie, przenoszenie pliku lub folderu podane są w odsetkach osób korzystających z komputera. Tworzenie strony internetowej, wysyłanie e-maili z załącznikami podane są w odsetkach osób korzystających z Internetu.

W 2011 r. najczęściej wykonywaną czynnością podczas korzystania z komputera było kopiowanie, przenoszenie pliku lub folderu i wykonywanie takich czynności deklarowało 74,6% użytkowników komputera. Czynnością najrzadziej wykonywaną było pisanie programu komputerowego; korzystanie ze specjalistycznego języka programowania deklarowało jedynie 8,7% osób korzystających z komputera. Wszystkie badane czynności komputerowe częściej wykonywali użytkownicy komputerów płci męskiej, niż żeńskiej. Największą różnicę odnotowano w przypadku instalowania nowych urządzeń (59,1% mężczyzn i 38,6% kobiet korzystających z komputera wykonywało taką czynność) oraz kompresowania plików przy użyciu specjalnego programu (40,6% mężczyzn i 28,0% kobiet).

Tabela 17. OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA I DOTYCHCZAS WYKONUJĄCE WYBRANE CZYNNOCI W 2011 R. (W % OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KOMPUTERA)

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Kopiowanie, przenoszenie pliku lub folderu	74,6	76,1	73,2
Używanie poleceń kopiowania lub wklejania	65,3	65,9	64,7
Instalowanie nowych urządzeń	48,5	59,1	38,6
Korzystanie z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym	47,7	48,3	47,3
Kompresowanie plików przy pomocy specjalnego programu	34,1	40,6	28,0
Pisanie programu komputerowego	8,7	11,8	5,9
Osoby niewykonyjące żadnej z powyższych czynności	20,9	19,0	22,8

Osoby wykonujące prostą czynność kopiowania lub przenoszenia folderów najczęściej (14,6% z nich) umiały wykonywać jeszcze dwie dodatkowe czynności komputerowe. Można zaobserwować, że im trudniejszej czynności wykonywanie deklarowały osoby, tym więcej także innych czynności potrafiły wykonywać. Wśród osób, które pisały programy komputerowe z wykorzystaniem specjalnego języka, ponad połowa (52,8%) tych osób deklarowała wykonywanie wszystkich pozostałych czynności. Spory odsetek osób, które wykonywały wszystkie lub prawie wszystkie wymienione czynności podczas korzystania z komputera, obserwowano również wśród osób, które instalowały lub

wymieniały system operacyjny – 30,9% tych osób wykonywało dziewięć z dziesięciu czynności, a 27% – wszystkie dziesięć.

Tabela 18. OSOBY DEKLARUJĄCE WYKONYWANIE WYBRANYCH CZYNNOŚCI PODCZAS KORZYSTANIA Z KOMPUTERA WEDŁUG LICZBY WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI I ICH RODZAJU W 2011 R. (W %)

Rodzaj czynności	Liczba wykonywanych czynności										Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kopiowanie, przenoszenie pliku lub folderu	5,4	13,5	14,6	13,2	10,6	10,2	9,0	9,4	8,0	6,2	100,0
Używanie poleceń kopiowania lub wklejania	0,9	10,7	14,2	13,9	12,0	11,4	10,1	10,7	9,1	7,1	100,0
Korzystanie z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym	1,5	3,1	10,7	12,1	12,1	12,9	11,6	14,0	12,4	9,7	100,0
Kompresowanie plików przy pomocy specjalnego programu	0,2	0,5	2,5	6,5	10,2	13,9	15,8	19,5	17,3	13,6	100,0
Instalowanie nowych urządzeń	1,6	3,9	7,7	12,6	12,4	13,1	12,8	14,2	12,2	9,5	100,0
Pisanie programu komputerowego	0,3	1,6	0,8	3,6	3,4	5,0	6,8	12,3	13,4	52,8	100,0
Przenoszenie plików między komputerem a innymi urządzeniami	0,8	2,7	6,6	9,9	11,7	14,9	14,2	15,4	13,3	10,4	100,0
Zmienianie lub sprawdzanie ustawień programów	0,1	0,4	1,3	3,8	6,4	11,6	16,2	22,5	21,1	16,6	100,0
Tworzenie prezentacji za pomocą odpowiedniego programu zawierającej zdjęcia, muzykę, filmy lub wykresy	0,3	0,5	1,3	3,5	6,1	9,8	14,4	20,6	24,0	19,6	100,0
Instalowanie lub wymiana systemu operacyjnego	0,2	0,3	1,3	3,5	3,2	6,2	10,0	17,4	30,9	27,0	100,0

Zdecydowana większość użytkowników Internetu w 2011 r. korzystała z wyszukiwarki internetowej (94,4%). Prawie 70% internautów wysyłała e-maile z załączonymi plikami. Podobnie jak w przypadku czynności wykonywanych podczas korzystania z komputera, również w przypadku czynności internetowych więcej mężczyzn deklarowało ich wykonywanie niż kobiet. Największą różnicę odnotowano w przypadku wyszukiwania, pobierania i instalowania oprogramowania oraz w przypadku używania programów do wymiany plików filmowych, muzycznych itp. Odsetki mężczyzn wykonujących te czynności były wyższe od odsetków wśród kobiet odpowiednio o 17,0 pkt proc. i 11,9 pkt proc.

Tabela 19. OSOBY KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU I WYKONUJĄCE DOTYCHCZAS WYBRANE CZYNNOŚCI W 2011 R. (W % OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z INTERNETU)

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Używanie wyszukiwarki internetowej	94,4	94,7	94,2
Wysyłania e-maila z załącznikami	69,5	69,8	69,3
Telefonowanie za pomocą Internetu	37,9	40,0	35,8
Branie udziału w czatach, forach dyskusyjnych	40,4	41,1	39,9
Wyszukiwanie, pobieranie i instalowanie oprogramowania	31,6	40,3	23,3
Używanie programów do wymiany plików filmowych, muzycznych itp.	23,9	30,0	18,1
Tworzenie strony internetowej	12,1	15,0	9,4
Osoby niewykonyjące żadnej z powyższych czynności	3,6	3,4	3,7

Dla 15,7% internautów korzystających z wyszukiwarki internetowej była to jedyna wykonywana z wymienionych czynności, a łącznie ponad jedna trzecia internautów deklarowała wykonywanie jedynie dwóch ze wszystkich wymienionych czynności. Podobnie jak w przypadku umiejętności komputerowych, również w przypadku czynności wykonywanych podczas korzystania z Internetu, wraz ze wzrostem stopnia trudności deklarowanych czynności, zwiększała się liczba wykonywanych podczas korzystania z Internetu czynności przez użytkowników sieci. Prawie jedna trzecia internautów, którzy tworzyli strony internetowe wykonywała podczas korzystania z Internetu wszystkie dziewięć z wymienionych czynności.

Tabela 20. OSOBY DEKLARUJĄCE WYKONYWANIE WYBRANYCH CZYNNOŚCI PODCZAS KORZYSTANIA Z INTERNETU WEDŁUG LICZBY WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI I ICH RODZAJU W 2011 R. (W %)

Rodzaj czynności	Liczba wykonywanych czynności									Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Używanie wyszukiwarki internetowej	15,7	20,5	16,9	13,1	10,8	7,5	6,7	4,6	4,2	100,0
Wysyłania e-maila z załącznikami	0,4	17,7	20,2	16,5	14,2	10,1	9,0	6,2	5,7	100,0
Branie udziału w czatach, forach dyskusyjnych	0,7	7,1	13,3	15,7	16,7	13,0	13,5	10,2	9,8	100,0
Telefonowanie za pomocą Internetu	1,6	8,1	15,3	14,6	14,7	12,7	12,5	10,0	10,5	100,0
Używanie programów do wymiany plików filmowych, muzycznych itp.	0,1	1,6	4,9	8,6	16,2	17,0	19,2	15,8	16,6	100,0
Tworzenie strony internetowej	0,0	2,4	4,7	7,3	6,4	10,4	16,3	19,6	32,8	100,0
Umieszczanie na stronach internetowych lub w serwisach społecznościowych własnych tekstów, zdjęć, filmów lub muzyki	0,1	2,1	6,6	13,3	18,2	15,5	17,3	13,7	13,3	100,0

Tabela 20. OSOBY DEKLARUJĄCE WYKONYWANIE WYBRANYCH CZYNNOŚCI PODCZAS KORZYSTANIA Z INTERNETU WEDŁUG LICZBY WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI I ICH RODZAJU W 2011 R. (W %) (dok.)

Rodzaj czynności	Liczba wykonywanych czynności									Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ustawianie w przeglądarce internetowej opcji dot. bezpieczeństwa	0,5	1,1	4,3	10,8	13,9	15,2	19,5	16,8	17,9	100,0
Wyszukiwanie, pobieranie i instalowanie oprogramowania	0,2	1,4	7,6	14,0	17,7	16,0	17,2	13,3	12,6	100,0

W 2010 r. spośród wszystkich osób w wieku 16-74 w Unii Europejskiej, najwięcej deklarowało używanie wyszukiwarki internetowej (70%) oraz wysyłanie e-maili z załącznikami (60%) podczas korzystania z Internetu. W Polsce te dwa wskaźniki były niższe odpowiednio o 9 pkt proc. oraz 14 pkt proc. Najmniejszy odsetek w skali całej Unii Europejskiej dotyczył tworzenia stron internetowych i wyniósł 10% populacji. Polacy częściej telefonowali przez Internet i używali programów do wymiany plików niż mieszkańcy krajów Unii Europejskiej.

Tabela 21. OSOBY POSIADAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z KORZYSTANIEM Z INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R. (W %)

Kraje	Używanie wyszukiwarki internetowej	Wysyłanie e-maili z załącznikami	Branie udziału w czatach, forach dyskusyjnych	Telefonowanie przez Internet	Używanie programów do wymiany plików (P2P)	Tworzenie stron internetowych
	w % osób w wieku 16-74 lata					
Austria	74	63	26	23	6	10
Belgia	76	67	25	21	13	10
Bułgaria	45	32	21	22	11	4
Cypr	54	42	22	24	11	3
Dania	87	73	49	0	25	23
Estonia	69	61	33	44	22	12
Finlandia	85	72	13	16	14	19
Francja	79	72	38	37	21	14
Grecja	46	34	20	12	6	4
Hiszpania	65	53	30	13	20	7
Irlandia	60	52	24	16	7	4
Islandia	92	81	43	50	24	34
Litwa	63	49	41	45	26	7
Luksemburg	86	79	32	32	12	18
Łotwa	69	55	38	43	23	6
Macedonia	49	42	18	32	13	9
Malta	62	54	33	18	13	5
Niderlandy	89	83	14	14	25	17
Niemcy	82	68	32	22	9	12
Norwegia	89	79	38	29	18	16
Polska	61	46	25	25	15	7
Portugalia	52	45	38	19	14	9

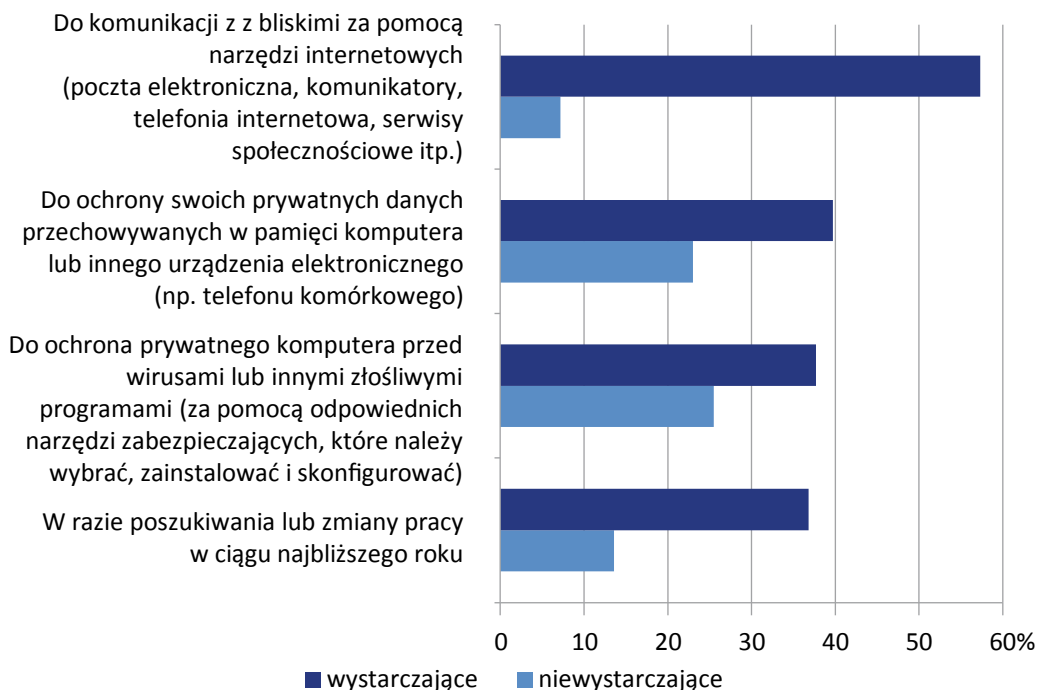
Tabela 21. OSOBY POSIADAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z KORZYSTANIEM Z INTERNETU W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2010 R. (W %) (dok.)

Kraje	Używanie wyszukiwarki internetowej	Wysyłanie e-maili z załącznikami	Branie udziału w czatach, forach dyskusyjnych	Telefonowanie przez Internet	Używanie programów do wymiany plików (P2P)	Tworzenie stron internetowych
	w % osób w wieku 16-74 lata					
Rep. Czeska	68	62	28	31	6	7
Rumunia	39	31	17	11	1	1
Słowacja	70	73	35	44	10	8
Słowenia	69	57	28	21	23	11
Szwecja	88	77	38	26	20	16
UE 27	70	60	31	22	14	10
W. Brytania	80	72	38	21	13	11
Węgry	66	59	33	22	22	10
Włochy	54	48	31	20	13	11

Źródło: Eurostat.

W 2011 r. ponad połowa (57,3%) osób uważała swoje umiejętności korzystania z komputera lub Internetu za wystarczające do komunikacji z bliskimi osobami za pomocą narzędzi internetowych, natomiast jedynie 7,2% – za niewystarczające. Ponad 35% osób uważało, że ma wystarczające umiejętności aby chronić swoje prywatne dane przechowywane w pamięci komputera lub innego urządzenia, a także do ochrony komputera przed wirusami i innymi złośliwymi programami oraz w razie potrzeby poszukiwania lub zmiany pracy w ciągu najbliższego roku. Osoby postrzegające swoje umiejętności informatyczne za niewystarczające w tych celach stanowiły zdecydowanie mniejszą część populacji.

Wykres 26. SAMOOCENA POSIADANYCH UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH W 2011 R.



W 2011 r. największa część osób swoje umiejętności korzystania z komputera lub z Internetu zdobyła samodzielnie podczas użytkowania; odsetek takich osób wzrósł w porównaniu do 2007 r. i wyniósł 42,2% populacji. Niewielki udział stanowiły osoby, które wskazywały jako źródło zdobycia posiadanych umiejętności informatycznych kursy podjęte zarówno z własnej inicjatywy (4,4%), jak i z inicjatywy pracodawcy (7,1%).

W porównaniu z 2007 r. największy wzrost odsetka (o 6,2 pkt proc.) dotyczył osób zdobywających samodzielnie swoje umiejętności informatyczne. Dość istotny wzrost (o 4,9 pkt proc.) odnotowano również w przypadku udziału osób, które posiadane umiejętności informatyczne zdobyły w szkole lub na uczelni.

Wykres 27. SPOSOBY ZDOBYWANIA UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH



ANEKS 1

Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce

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-telekomunikacyjnych (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

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 w przedsiębiorstwach kwestionariusz zawierał pytania z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach, obejmując następujące informacje:

- ogólna charakterystyka przedsiębiorstwa zawierająca dane o liczbie osób pracujących, łącznej wartości netto zakupów i przychodów ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów,
- podstawowe informacje o systemach informacyjno-telekomunikacyjnych, tj. wykorzystanie komputerów, sieci, systemów informatycznych do obsługi zamówień, zatrudnianie osób w systemie telepracy,
- odsetek osób pracujących wykorzystujących podczas pracy komputer, w tym z dostępem do internetu,
- opracowywanie oprogramowania komputerowego na własne potrzeby i jego wartość,
- dostęp do internetu, rodzaje połączeń z internetem, cele wykorzystywania internetu, w tym w kontaktach z organami administracji publicznej,
- posiadanie własnej strony internetowej i jej funkcje,
- polityka bezpieczeństwa, stosowanie zabezpieczeń sieci i danych oraz ich aktualizacja,
- rodzaj problemów dotyczących bezpieczeństwa danych,
- stosowanie podpisu elektronicznego,
- handel elektroniczny przez internet i inne sieci (udział wartości sprzedaży i zakupów elektronicznych w wartości wszystkich transakcji),
- zamawianie produktów za pośrednictwem wyspecjalizowanych rynków internetowych.
- wartość sprzedaży za pośrednictwem internetu w zależności od rodzaju klienta (B2B lub B2G i B2C), a także jego pochodzenia geograficznego,

- otrzymywanie płatności w trybie bezpośrednim (on-line),
- znaczenie sprzedaży poprzez internet w działalności przedsiębiorstwa,
- bariery ograniczające sprzedaż przez internet,
- stosowanie technologii automatycznej identyfikacji,
- inwestycje, wydatki na produkty ICT.

W 2006 r. wprowadzono pytania dotyczące trudności w pozyskiwaniu pracowników z umiejętnościami ICT, dostępu tele-pracowników do systemów informatycznych przedsiębiorstwa, zastępowalności poczty tradycyjnej przez pocztę elektroniczną, maksymalnej szybkości ściągania danych przez przedsiębiorstwa. W 2007 r. w kwestionariuszu zawarto także pytania obejmujące zagadnienia korzystania przez przedsiębiorstwa z systemów do planowania zasobów (ERP), zarządzania relacjami z klientami (CRM), bezpłatnego oprogramowania (open-source), wysyłania i otrzymywania e-faktur. Rozwinięty także został moduł dotyczący umiejętności informatycznych wśród pracowników oraz korzystania z usług specjalistów ICT z kraju i zagranicy. Kwestionariusz na 2008 r. zawierał specjalistyczne moduły, z których pierwszy był poświęcony automatycznej wymianie informacji i danych z systemami ICT dostawców i klientów np. na temat poziomu zapasów, planów produkcji czy prognoz popytu, a drugi wymianie informacji wewnątrz przedsiębiorstwa poprzez wykorzystanie różnych aplikacji i oprogramowania w celu wsparcia działalności przedsiębiorstwa. Wprowadzono też nowe pytania poświęcone korzyściom z wykorzystywania ICT postrzeganym przez przedsiębiorstwo.

W 2009 r. wprowadzono moduł dotyczący stosowania technologii automatycznej identyfikacji, w którym pytano o to w jakich obszarach działalności przedsiębiorstwa jest ona stosowana. W 2010 r. wśród nowo zawartych w kwestionariuszu rodzajów połączeń z Internetem znalazły się szerokopasmowe łącza bezprzewodowe przez modem 3G lub 3G handset. Szczególny nacisk położono na moduł związany z bezpieczeństwem ICT, który zawierał pytania na temat posiadania przez przedsiębiorstwo formalnie zdefiniowanej polityki bezpieczeństwa oraz zagrożeń i zabezpieczeń systemów ICT. W 2010 r. również po raz pierwszy zbadano nakłady na produkty ICT.

W 2011 r. kontynuowano badanie nakładów na ICT, rozszerzono zakres pytań dotyczących elektronicznego fakturowania oraz ponownie wprowadzono zagadnienia dotyczące stosowania automatycznej identyfikacji (RFID). Specjalnym modułem w 2011 r. był moduł dotyczący tzw. „zielonych technologii” (ICT i wpływ na środowisko).

W badaniu stosuje się różne okresy odniesienia dla różnego rodzaju informacji, np. dane dotyczące wykorzystywanych systemów ICT odnoszą się do stycznia danego roku, w którym odbywa się badanie, a informacje o obrotach w handlu elektronicznym oraz dotyczące e-administracji - do całego roku poprzedniego.

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych”. Ukazały się cztery edycje publikacji – za lata 2004-2006, 2004-2007, 2004-2008 i 2006-2010,
- informacji sygnałnych na konferencje prasowe,
- tabel wyników dostępnych na stronie internetowej GUS.

Rezultaty badania prezentowane są w podziale wg sekcji PKD lub klas wielkości przedsiębiorstwa mierzonych liczbą pracujących, tj. przedsiębiorstwa małe – 10-49 osób, przedsiębiorstwa średnie – 50-249 osób, przedsiębiorstwa duże – 250 i więcej osób. Od 2007 r. wyniki z badania w przedsiębiorstwach są także przedstawiane według województw.

Dane z wszystkich krajów UE są publikowane na stronie internetowej Eurostatu. Na ich podstawie obliczane są wskaźniki porównawcze używane do oceny realizacji programu i2010, jak również wskaźniki strukturalne potrzebne do monitorowania postępów w realizacji Strategii Lizbońskiej. Eurostat wykorzystuje je także do opracowywania krótkich informacji z serii „Statistics in Focus” oraz „Data in Focus”. Dane z 2004 r. zostały dodatkowo wykorzystane w publikacji poświęconej wskaźnikom społeczeństwa informacyjnego w Regionie Morza Bałtyckiego przygotowanej przez międzynarodowy komitet redakcyjny w ramach programu Northern eDimension Action Plan pod koniec grudnia 2005 r.

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne

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 kwitniu 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, 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 zamieszkałe 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 zawierających osobne pytania dla gospodarstw domowych (SSI-10G) oraz osób indywidualnych (SSI-10I). Do rejestracji danych ankieterzy wykorzystują laptopy 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 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 znajdujących 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 umożliwiający szczegółowe zbadanie wybranego aspektu społeczeństwa informacyjnego. W kolejnych edycjach badania były to następujące moduły:

- elektroniczna administracja publiczna (2006 r.),
- umiejętności informatyczne (2007 r.),
- korzystanie z zaawansowanych usług sieciowych (2008 r.),
- handel elektroniczny (2009 r.),
- e-bezpieczeństwo (2010 r.),
- umiejętności informatyczne (2011 r.).

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 kwartylom); 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).

W odpowiedzi na potrzeby informacyjne użytkowników krajowych, w kwestionariuszach dodawano również pytania, dotyczące m.in. wydatków gospodarstw domowych na ICT w podziale na sprzęt komputerowy, oprogramowanie i usługi internetowe; użyteczności wyszukiwanych w Internecie informacji; korzystania i zainteresowania telepracą.

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych”. Ukazały się dotychczas cztery edycje publikacji – za lata 2004-2006, 2004-2007 i 2004-2008, 2006-2010,
- informacji sygnałnych na konferencje prasowe,
- 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”.

ANEKS 2

Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym

Statystyka społeczeństwa informacyjnego jest częścią Europejskiego Systemu Statystycznego. Wspólnotowe badania wykorzystania ICT są prowadzone w krajach UE od 2002 r. Koordynacją prac zajmuje się Eurostat, który co roku nadzoruje prace związane z przygotowaniem kwestionariuszy modelowych oraz instrukcji metodologicznych. Podstawowe założenia metodologiczne do badań ustalone są wspólnie 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 Rozporządzenia nr 808/2004 dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego (SI), które ma na celu stworzenie jednolitego systemu międzynarodowej statystyki w tej dziedzinie, 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. – przewidział 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. Można tego dokonać przez moduły o stałej długości oraz zezwalając na modyfikację poprzez środki wykonawcze uwzględniające środki Państw Członkowskich i obciążenia respondentów, techniczną i metodologiczną wykonalność oraz wiarygodność wyników.
8. 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 wyników oraz raportów metodologicznych i jakości.

Ponieważ wspomniane rozporządzenie ramowe nr 808/2004 zostało wydane tylko na pięć lat, aby zapewnić dalsze obowiązywanie podstawy prawnej badań Wspólnotowych, w dniu 30 października 2008 r. Komisja Europejska przekazała wniosek w sprawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 808/2004 dotyczące statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego. Celem zmienionego rozporządzenia jest zapewnienie kontynuacji istniejących wspólnych ram dla systematycznego tworzenia wiarygodnych, zharmonizowanych, terminowo przekazywanych i charakteryzujących się wysoką jakością statystyk Wspólnoty, dotyczących społeczeństwa informacyjnego oraz dla dostarczania corocznych danych statystycznych dotyczących wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych przez przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe. Wniosek ma ponadto na celu uaktualnienie rozporządzenia pod kątem potrzeb szybko zmieniającej się dziedziny statystyki.

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 r.) 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) 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 online. 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 i2010 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 września 2010 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (EC) nr 821/2010, które określa zakres badań z tematyki społeczeństwa informacyjnego (zarówno dla przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych) na 2011 rok.

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. Kwestie rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz zbierania danych statystycznych z tej dziedziny znajdują swoje odzwierciedlenie w wielu krajowych dokumentach określających strategie działań i priorytety. Rząd Rzeczypospolitej Polskiej w grudniu 2008 r. przyjął „Strategię rozwoju społeczeństwa informacyjnego do roku 2013”. Dla każdego z wyznaczonych celów rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce ustalono wskaźnik służący do oceny stopnia jego realizacji, wskazano jego wartość bieżącą w porównaniu do średniej dla trzech krajów UE będących liderami w danej kategorii. Przygotowana Strategia jest spójna z kluczowymi dokumentami określającymi strategiczne kierunki rozwoju Polski, uwzględnia także priorytety europejskiej polityki w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego wynikające z założeń Strategii Lizbońskiej oraz inicjatywy „i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia”.