



**Komitet Redakcyjny  
Głównego Urzędu Statystycznego**

Przewodniczący    Józef Oleński  
Redaktor Główny    Halina Dmochowska

**Członkowie:**

Ewa Adach-Stankiewicz, Wojciech Adamczewski, Marek Cierpień-Wolan, Maria Jeznach, Stanisław Kamiński,  
Liliana Kursa, Bogusław Lasocki, Grażyna Marciniak, Lucyna Nowak, Hanna Poławska (sekretarz),  
Dominika Rogalińska, Grażyna Szydłowska, Wanda Tkaczyk, Katarzyna Walkowska, Agnieszka Zgierska

**Opracowanie publikacji:**

Urząd Statystyczny w Szczecinie pod kierunkiem Dominika Rozkruta

**Recenzent:**

prof. dr hab. Agnieszka Szewczyk

**Zespół autorski:**

Justyna Berezowska, Marek Jaszowski, Joanna Kulczycka, Robert Moszyński, Anna Paradowska,  
Tomasz Pudłowski, Dariusz Słobodzian, Beata Szczepańska, Magdalena Wegner

**Redakcja techniczna:**

Wydział Analiz i Opracowań Zbiorczych w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie

**Skład komputerowy:**

Ewelina Niewiadomska

**Opracowanie graficzne i wykresy:**

Ewelina Niewiadomska

ISSN 1898-7583

Publikacja dostępna na  
[http://www.stat.gov.pl/gus/nauka\\_teknika\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/nauka_teknika_PLK_HTML.htm)

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła**



ZAKŁAD WYDAWNICTW STATYSTYCZNYCH, 00-925 WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208  
Informacje w sprawie sprzedaży publikacji - tel.: (0 22) 608 32 10, 608 38 10  
Zam. 230/2010 — nakład 600 egz.

## PRZEDMOWA


Informacja jest podstawą funkcjonowania przedsiębiorstw, administracji publicznej oraz całego nowoczesnego społeczeństwa opartego na wiedzy. Technologie teleinformatyczne, które zarządzają informacją, oddziałują na różne sfery działalności człowieka. Zmieniają one funkcjonowanie całych organizacji oraz pojedynczych osób. Przekształcają administrację publiczną, aby sprawniej funkcjonujące państwo lepiej służyło swoim obywatelom. Zmieniają też umiejętności ludzi. Oddziałują na naukę i kulturę. Wpływają na sposób prowadzenia przedsiębiorstw i ich efektywność. Przeobrażają nasze życie.

Publikacja „Społeczeństwo informacyjne w Polsce” prezentuje wyniki badań statystyki publicznej z lat 2004 – 2008 dotyczące niektórych elementów społeczeństwa informacyjnego. Koncentrując się głównie na wykorzystaniu technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych. Opracowanie zawiera definicje pojęć używanych w tej dziedzinie, a także informacje metodologiczne. Ważnym celem publikacji jest też popularyzacja wiedzy z zakresu statystyki społeczeństwa informacyjnego.

Początek publikacji poświęcony jest analizie funkcjonowania sektora ICT, który dostarcza wyroby i usługi wytworzone w oparciu o technologie teleinformatyczne. Następnie omówiono produkty będące głównym efektem działalności sektora ICT. W kolejnych rozdziałach zaprezentowano między innymi cele i sposoby korzystania z technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w Polsce i w pozostałych krajach Unii Europejskiej.

Będziemy wdzięczni za wszelkie sugestie dotyczące zarówno zakresu badań w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego, jak i samej publikacji.

Prezes Głównego Urzędu Statystycznego



prof. dr hab. **Józef Oleński**

Warszawa, styczeń 2010 r.



# SPIS TREŚCI

<b>PRZEDMOWA</b> .....	3
<b>WPROWADZENIE</b> .....	7
<b>Sektor ICT</b> .....	9
Metodologia .....	9
Wyniki badań .....	11
Struktura sektora ICT .....	11
Przychody ze sprzedaży .....	13
Wydajność pracy w sektorze ICT .....	15
Koszty działalności sektora ICT .....	16
Rentowność sprzedaży w sektorze ICT .....	17
Nakłady sektora ICT na komputery .....	18
Nakłady sektora ICT na działalność B+R .....	18
<b>Produkty ICT</b> .....	20
Metodologia .....	20
Wyniki badań .....	21
Produkcja wyrobów ICT .....	21
Import i eksport wyrobów ICT .....	23
<b>Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach</b> .....	26
Metodologia .....	26
Zakres podmiotowy badania .....	26
Dobór próby i udział przedsiębiorstw w badaniu .....	27
Precyzja wyników badania .....	28
Wyniki badań .....	30
Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery .....	30
Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach .....	32
Pracownicy korzystający z komputerów .....	39
Cele korzystania z Internetu w przedsiębiorstwach .....	42
Strona WWW .....	44
Handel elektroniczny .....	47
Sieci komputerowe .....	50
Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw .....	54
Automatyczna wymiana danych .....	57
Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa .....	60
Korzyści ze stosowania technologii teleinformatycznych .....	62
Elektroniczna administracja publiczna .....	62

<b>Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych .....</b>	<b>65</b>
Metodologia .....	65
Zakres podmiotowy badania .....	65
Dobór próby oraz udział respondentów w badaniu .....	65
Uogólnianie wyników .....	66
Precyzja wyników .....	66
Wyniki badań .....	68
Wyposażenie gospodarstw domowych w komputery .....	69
Korzystanie z komputera .....	70
Dostęp do Internetu wśród gospodarstw domowych .....	75
Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych .....	77
Korzystanie z Internetu .....	80
Cele korzystania z Internetu .....	85
Zakupy przez Internet .....	87
Korzystanie z zaawansowanych usług dostępnych w Internecie lub sieciach telefonii komórkowej - moduł specjalny w badaniu z 2008 r. ....	92
Umiejętności informatyczne mieszkańców Polski - moduł specjalny w badaniu z 2007 r. ....	102
Sposoby rozwijania umiejętności informatycznych .....	107
<b>Aneks 1 Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce .....</b>	<b>109</b>
<b>Aneks 2 Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym .....</b>	<b>113</b>
<b>Aneks 3 Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informatycznego .....</b>	<b>116</b>

# WPROWADZENIE

Po raz pierwszy termin **społeczeństwo informacyjne** (*johoka shakai*) został użyty przez socjologa Tadao Umesao w 1963 r., a następnie spopularyzowany przez innego japońskiego naukowca Keinichi Koyama w pracy *Introduction to Information Theory*. W Stanach Zjednoczonych pojęcie to przyjęło się szybko dzięki pracom Fritza Machlupa i Marca Uri Porata. Jedną z bardziej popularnych definicji w USA jest sformułowanie raportu IBM Community Development Foundation: „Społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się: wysokim stopniem korzystania z informacji w życiu codziennym przez większość obywateli i organizacji; użytkowaniem jednorodnej lub kompatybilnej technologii informacyjnej na użytek własny, społeczny, edukacji i działalności zawodowej; umiejętnością przekazywania, odbierania, a także szybkiej wymiany danych cyfrowych bez względu na odległość”. W Europie często wykorzystuje się definicję Martina Bangemanna z raportu *Europe and the Global Information Society, Recommendations of the Bangemann Group to the European Council* (<http://europa.eu.int/ISPO/infosoc//backg/bangeman.html>). Brzmiona: „Społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych i wykorzystuje usługi telekomunikacyjne do przekazywania i zdalnego przetwarzania informacji”.

Manuel Castells – klasyk socjologicznej analizy Internetu – w pracy *Społeczeństwo sieci* twierdzi, że społeczeństwo informacyjne „wskazuje na atrybuty specyficznej formy społecznej organizacji, w której wytwarzanie, przetwarzanie i transmisja informacji staje się fundamentalnym źródłem produktywności i władzy ze względu na nowe techniczne warunki wyłaniające się w tym historycznym okresie”.

Także w polskiej literaturze naukowej pojawiają się różnorodne definicje społeczeństwa informacyjnego. Według Jacka Mączyńskiego (Mączyński J., *Globalne społeczeństwo informacyjne. Wybrane kwestie adaptacyjne*, [w:] *Rewolucja informacyjna i społeczeństwo. Niektóre trendy, zjawiska i kontrowersje*, red. L. W. Zacher, Fundacja Edukacyjna „Transformacje”, Warszawa 1997) społeczeństwo informacyjne to takie, które określa informacje: wytwarza, przechowuje, przekazuje, pobiera i wykorzystuje. Tomasz Goban-Klas w pracy *Społeczeństwo informacyjne i jego teoretycy (W drodze do społeczeństwa informacyjnego)*, red. J. Lubacz, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji, Warszawa 1999) wyróżnia aż pięć grup definicji społeczeństwa informacyjnego, opartych na różnych kryteriach jego identyfikacji: technicznych, ekonomicznych, zawodowych, przestrzennych i kulturowych.

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. Społeczeństwo takie 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.

Pojęcie **technologii informacyjnych i komunikacyjnych** (w skrócie ICT, z ang. *information and communication technology*, które zamiennie będziemy też nazywać technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi, teleinformatycznymi lub technikami informacyjnymi) odnosi się generalnie do rodziny technologii, które przetwarzają, gromadzą i przesyłają informacje w formie elektronicznej. „Technologie informatyczne” (IT) są pojęciem węższym, używanym do opisu technologii związanych z komputerami i oprogramowaniem, natomiast nie obejmują technologii komunikacyjnych i dotyczących sieci. Wraz z rozwojem tych technologii granica pomiędzy oboma pojęciami coraz bardziej się zaciera, natomiast jedno jest pewne, to właśnie one umożliwiają postęp cywilizacyjny i rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Prace nad rozwojem **statystyki społeczeństwa informacyjnego** w wymiarze ponadnarodowym rozpoczęły się w OECD w 1997 r., kiedy to podjęto decyzję o powołaniu specjalnej Grupy Roboczej ds. Wskaźników Społeczeństwa Informacyjnego (*Working Party for Indicators on Information Society — WPIIS*). Głównym celem jej działania było opracowanie definicji i metodologii dostarczania, porównywalnych w skali międzynarodowej, danych dotyczących różnych aspektów społeczeństwa informacyjnego, gospodarki informacyjnej i handlu elektronicznego. Początkowo Grupa ustaliła, że rozwój bazy statystycznej, jako narzędzia do tworzenia polityki i planowania rozwoju, np. w sprawach informatyzacji, rozpocznie się od opracowania istniejących danych, głównie na podstawie bogatych zbiorów dotyczących przemysłu i towarów, które były w tym czasie dostępne w OECD.

Natychmiast pojawiła się więc potrzeba ustalenia definicji na bazie istniejących klasyfikacji, używanych przez kraje członkowskie. Podstawowe pytanie, na które starano się wówczas uzyskać odpowiedź, dotyczyło roli sektora technologii teleinformatycznych w gospodarce.

16 kwietnia 2004 r. Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej przyjęły Rozporządzenie nr 808/2004 dotyczące statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego, które określiło ogólne ramy gromadzenia danych w tym nowym obszarze statystyki. Zbierane informacje są podstawą do oceny stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz realizacji Strategii Lizbońskiej, programu eEurope oraz inicjatywy i2010 w obszarze społeczeństwa informacyjnego.

W ten sposób statystyka społeczeństwa informacyjnego weszła na stałe do Europejskiego Systemu Statystycznego. Udało się stworzyć jednolity zestaw wskaźników, który umożliwia dokonywanie porównań oraz pokrywa kluczowe obszary wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne. Od 2004 r. badania te są włączone do Programu badań statystycznych statystyki publicznej.

Tempo rozwoju technologii teleinformatycznych jest bardzo szybkie. Powstają nowe potrzeby informacyjne, które w miarę możliwości są zaspokajane przez uwzględnianie w badaniach wspólnotowych zmieniających się modułów poświęconych wybranym tematom badawczym, np. elektroniczna administracja publiczna w 2006 r., kompetencje informatyczne w 2007 r., korzystanie z zaawansowanych usług internetowych oraz elektroniczna gospodarka w 2008 r., handel elektroniczny w 2009 r. i bezpieczeństwo w sieciach oraz systemach informatycznych w 2010 r. Co rok, w trakcie prac nad opracowaniem Programu badań statystycznych statystyki publicznej, GUS 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 niezbędne w świetle realizacji Regionalnych Programów Operacyjnych oraz Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Wyniki dotyczące wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach według województw zostały zaprezentowane w rozdziale „Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach”. Niestety ze względu na niedostateczną wielkość próby w badaniu gospodarstw domowych, wyniki według województw są niereprezentatywne, dlatego nie ma możliwości ich przedstawienia szerszemu gronu zainteresowanych. Począwszy od 2007 roku dane z badania wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych są zbierane w podziale na regiony Polski (NTS 1). Śledzenie rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy wymaga ciągłego doskonalenia prowadzonych badań zarówno w aspekcie rozwiązań metodologicznych, jak i zakresu.

Elektroniczna wersja publikacji z zakresu badań ICT w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych oraz prezentacja danych we wszystkich badanych przekrojach w postaci tablic wynikowych dostępna jest na stronie [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).



## SEKTOR ICT

Rozwój technik informatycznych, nowych technologii i Internetu doprowadził w ostatnich latach do zmiany w funkcjonowaniu światowej gospodarki. W najbardziej rozwiniętych społeczeństwach można zaobserwować przechodzenie od gospodarki opartej na pracy i kapitale do gospodarki opartej na wiedzy. Silny i prężnie rozwijający się sektor ICT oraz przedsiębiorstwa opierające funkcjonowanie na zaawansowanych technologiach nabierają coraz większego znaczenia we współczesnej ekonomii.

Sektor ICT charakteryzuje bardzo silne skorelowanie z innymi sektorami gospodarki. Jest on podatny na procesy globalizacji w trzech płaszczyznach: ekonomicznej, politycznej i społecznej.

Sektor ten ma również znaczne możliwości wzrostu. Może generować nowe miejsca pracy i pobudzać innowacyjność.

Branża ICT stale ewoluuje, kreując zapotrzebowanie na coraz to nowsze technologie oraz na coraz lepiej wykształconych i opłacanych pracowników. Sektor ICT wyznacza kierunki rozwoju gospodarczego. Wyniki osiągnięte przez ten sektor mają istotne znaczenie dla wyników całej gospodarki.

## Metodologia

Sektor ICT obejmuje przedsiębiorstwa, których **głównym rodzajem działalności** jest produkcja dóbr i usług pozwalających na elektroniczne rejestrowanie, przetwarzanie, transmitowanie, odtwarzanie lub wyświetlanie informacji. Powyższa definicja została ustalona przez państwa członkowskie OECD w 1998 roku i była odpowiedzią na potrzebę gromadzenia danych porównywalnych w skali międzynarodowej.

W niniejszej publikacji sektor ICT określony został według definicji OECD przy jednoczesnym zastosowaniu Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) wprowadzonej w 2004 roku, zgodnej ze Statystyczną Klasyfikacją Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej (NACE Rev 1.1).

### Definicja

SEKTOR ICT w oparciu o Statystyczną Klasyfikację Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev 1.1; definicja obowiązuje od 2004 r.

Klasa PKD	Nazwa grupowania
	<b>PRODUKCJA ICT</b>
3001	Produkcja maszyn biurowych
3002	Produkcja komputerów i pozostałych urządzeń do przetwarzania informacji
3130	Produkcja izolowanych drutów i przewodów
3210	Produkcja lamp elektronowych i pozostałych elementów elektronicznych
3220	Produkcja nadajników telewizyjnych i radiowych oraz aparatów dla telefonii i telegrafii przewodowej
3230	Produkcja odbiorników telewizyjnych i radiowych, urządzeń do rejestracji odtwarzania dźwięku i obrazu
3330	Produkcja systemów do sterowania procesami przemysłowymi
	<b>USŁUGI ICT</b>
	<b>Sprzedaż hurtowa ICT</b>
5184	Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania
5186	Sprzedaż hurtowa części elektronicznych
	<b>Telekomunikacja</b>
6420	Telekomunikacja
	<b>Usługi informatyczne</b>
7133	Wynajem maszyn i urządzeń biurowych i sprzętu komputerowego
7210	Doradztwo w zakresie sprzętu komputerowego
7221	Działalność edycyjna w zakresie oprogramowania
7222	Działalność w zakresie oprogramowania pozostała
7230	Przetwarzanie danych
7240	Działalność związana z bazami danych
7250	Konserwacja i naprawa maszyn biurowych, księgujących i sprzętu komputerowego
7260	Pozostała działalność związana z informatyką

Analizując dane dotyczące sektora produkcji i usług należy pamiętać, iż produkcja wyrobów i usług ICT jest zlokalizowana w wielu branżach (nie tylko w samej branży ICT) i może być zarówno działalnością główną jak i poboczną. Przykładem mogą być tu komórki IT banków, czy zakładów przemysłowych, które nie należą do sektora ICT, ale w ramach działalności ubocznej wytwarzają oprogramowanie na własne potrzeby. Widzimy zatem, że nie wszystkie produkty ICT (np. oprogramowanie) pochodzą z sektora ICT. Analogicznie, przedsiębiorstwa należące do sektora ICT, w ramach działalności ubocznej, mogą wytwarzać także produkty niezaliczane do grupy ICT.

To wzajemne przenikanie się branż powoduje, że wielkość rynku ICT nie jest tożsama ze sprzedażą sektora ICT, a prawidłowa ocena wielkości oraz wartości produkcji ICT jest utrudniona.

Prezentowane poniżej informacje charakteryzujące sektor ICT zostały opracowane głównie na podstawie „Rocznego badania działalności gospodarczej przedsiębiorstw”, obejmującego podmioty gospodarcze o liczbie osób pracujących powyżej 9.

Sektor produkcji ICT będziemy często prezentować na tle sektora produkcji obejmującego całe przetwórstwo przemysłowe (sekcję D według PKD), natomiast dane o sektorze usług ICT - na tle całego sektora usług, do którego, na potrzeby niniejszej publikacji zaliczone zostały przedsiębiorstwa z następujących sekcji i działów PKD: Handel i naprawy (G), Hotele i restauracje (H), Transport, gospodarka magazynowa i łączność (I), Obsługa nieruchomości i firm (K), Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem (dział 92 z sekcji O) oraz Działalność usługowa pozostała (dział 93 z sekcji O). Tłem dla całego sektora ICT będzie sektor produkcji i usług, do którego oprócz firm Przetwórstwa przemysłowego i sektora usług zaliczone zostały podmioty z sekcji F – Budownictwo.

#### Definicja

##### SEKTOR USŁUG

Sekcja (dział) PKD	Nazwa grupowania
G	Handel i naprawy
H	Hotele i restauracje
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność
K	Obsługa nieruchomości i firm
92	Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem
93	Działalność usługowa pozostała

#### Definicja

##### SEKTOR PRODUKCJI I USŁUG

Sekcja (dział) PKD	Nazwa grupowania
D	Przetwórstwo przemysłowe
F	Budownictwo
G	Handel i naprawy
H	Hotele i restauracje
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność
K	Obsługa nieruchomości i firm
92	Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem
93	Działalność usługowa pozostała

Nakłady sektora ICT na działalność B+R zostały opracowane na podstawie badania „Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)”, którym objęte są m.in. jednostki zaplecza badawczego, o liczbie pracujących 10 osób i więcej, należące do: Przetwórstwa przemysłowego, Budownictwa, Transportu, gospodarki magazynowej i łączności.

## Wyniki badań

### Struktura sektora ICT

Rok 2008 charakteryzował się dużym przyrostem liczby firm należących do sektora ICT. Liczba należących do niego przedsiębiorstw wynosiła 1605 i w stosunku do 2007 roku wzrost wyniósł aż 19,6%<sup>1</sup>. Analizując sektor ICT pod kątem podziału na produkcję i usługi widzimy, iż w pierwszej grupie liczba przedsiębiorstw wzrosła jedynie o 2,4 punkty procentowe, podczas gdy w drugiej grupie wzrost ten wyniósł 29,7 punktu.

Jaki jest udział sektora ICT w gospodarce? Pod względem liczebności podmiotów w 2008 roku firmy sektora ICT stanowiły 3,33% wszystkich przedsiębiorstw sektora produkcji i usług podczas gdy rok wcześniej odsetek ten wynosił 3,09%, co oznacza, że liczba podmiotów w branży ICT rośnie szybciej niż w sektorze produkcji i usług.

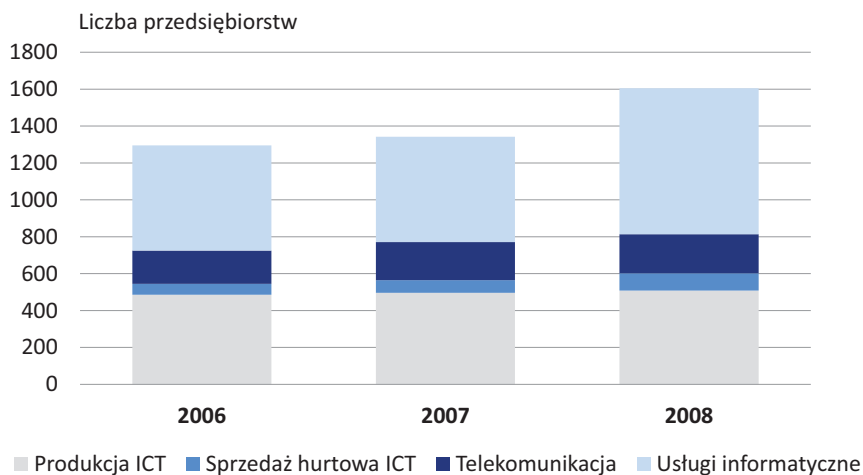
W sektorze ICT dominują firmy świadczące usługi.

W 2008 roku na każde 5 firm sektora ICT, 2 zajmowały się produkcją, a 3 świadczyły usługi. W gronie tych ostatnich ponad 72% przedsiębiorstw specjalizowało się w usługach informatycznych, 19% w usługach telekomunikacyjnych, a 9% prowadziło sprzedaż hurtową ICT.

W roku 2008, w stosunku do roku 2006, w sektorze ICT przybyło 59,3% firm zajmujących się sprzedażą hurtową i 38,8% firm zajmujących się usługami informatycznymi. Najwolniej rosła populacja podmiotów działających w obszarze telekomunikacji – o 17,7%. Jest to sytuacja odmienna w stosunku do tej z lat 2000-2006, gdzie największy wzrost odnotowano wśród przedsiębiorstw działających w obszarze telekomunikacji – o 51%.

Wykres 1.

#### STRUKTURA SEKTORA ICT WEDŁUG LICZBY PRZEDSIĘBIORSTW



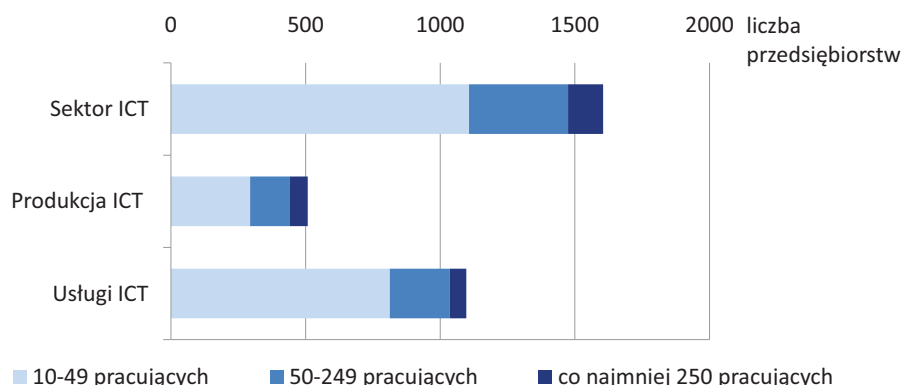
Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

Jak przedstawiała się struktura sektora ICT według klas wielkości? Wśród 1605 przedsiębiorstw całego sektora ponad dwie trzecie stanowiły jednostki małe, tzn. o liczbie pracujących 10-49 osób, przy czym w jego części świadczącej usługi było ich prawie trzy razy więcej, niż w produkcji ICT.

<sup>1</sup> Wśród firm należących do sektora ICT znalazły się nie tylko firmy nowe (było ich 35), lecz także te, które rozrosły się w kategorii liczby pracujących (co najmniej 10 osób) oraz takie, które swoją działalność skierowały na tory branży ICT.

Wykres 2.

## STRUKTURA SEKTORA ICT WEDŁUG KLAS WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W 2008 ROKU



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

W 2008 roku w sektorze ICT pracowało ponad 190 tysięcy osób. Proporcje między liczbą pracujących w usługach ICT a pracujących przy produkcji ICT są podobne, jak w przypadku liczebności firm: na pięciu pracujących w sektorze ICT, trzech zajmuje się usługami, a dwóch produkcją.

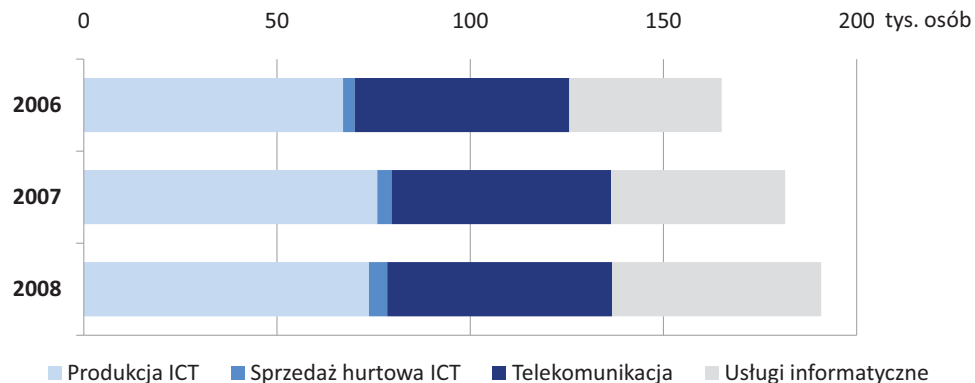
Biorąc pod uwagę wyłącznie sam sektor usług widzimy, że pod względem liczebności dominowały tu przedsiębiorstwa wykonujące usługi informatyczne, co jest odzwierciedleniem proporcji występujących w całym sektorze (stanowią 49,3% sektora ICT), jednak gdy weźmiemy pod uwagę wielkość zatrudnienia na pierwsze miejsce wysuwają się firmy telekomunikacyjne, które stanowią 13% całego sektora ICT, dysponowały 30% wszystkich pracujących w tej gałęzi gospodarki. Zaznaczyć jednak należy, że przewaga branży telekomunikacyjnej systematycznie maleje na rzecz branży informatycznej. W latach 2000 – 2006 liczba pracujących w branży telekomunikacyjnej spadała o 34%. Podczas gdy w roku 2007 firmy z branży telekomunikacyjnej zatrudniały 31% pracujących w całym sektorze, a firmy informatyczne 25%, to w roku 2008 udział ten wynosił odpowiednio 30% i 28%. Podmioty działające w 2008 roku w sprzedaży hurtowej stanowiły nieco powyżej 2% sektora ICT z liczbą pracujących stanowiącą 2,5%.

W latach 2006 – 2008 w usługach informatycznych przybyło 39% przedsiębiorstw i 37% pracujących.

Udział sektora ICT w liczbie wszystkich pracujących w sektorze produkcji i usług wyniósł 4,12% w 2008 r. (4,10% w 2007 r.).

Wykres 3.

## STRUKTURA SEKTORA ICT WEDŁUG LICZBY PRACUJĄCYCH (stan w dniu 31 XII)



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

Tabela 1. LICZBA PRZEDSIĘBIORSTW I PRACUJĄCYCH W SEKTORZE ICT

	2006	2007	2008
Liczba przedsiębiorstw			
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	1 295	1 342	1 605
Produkcja ICT	486	496	508
Usługi ICT	809	846	1 097
sprzedaż hurtowa ICT	59	69	94
telekomunikacja	180	206	212
usługi informatyczne	570	571	791
Liczba pracujących			
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	165 082	181 494	190 822
Produkcja ICT	67 107	75 978	73 809
Usługi ICT	97 975	105 516	117 013
sprzedaż hurtowa ICT	3 012	3 666	4 713
telekomunikacja	55 532	56 796	58 170
usługi informatyczne	39 431	45 054	54 130

Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

### Przychody ze sprzedaży

Przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT wyniosły 108,3 mld zł w 2008 roku i od roku 2006 wzrosły niemal o 25%. W sektorze produkcji ICT wzrost utrzymywał się na poziomie 17%.

Wzrost przychodów netto dotyczył także sektora usług (29%), w ramach którego najwyższy wzrost odnotowano dla sprzedaży hurtowej ICT (119%).

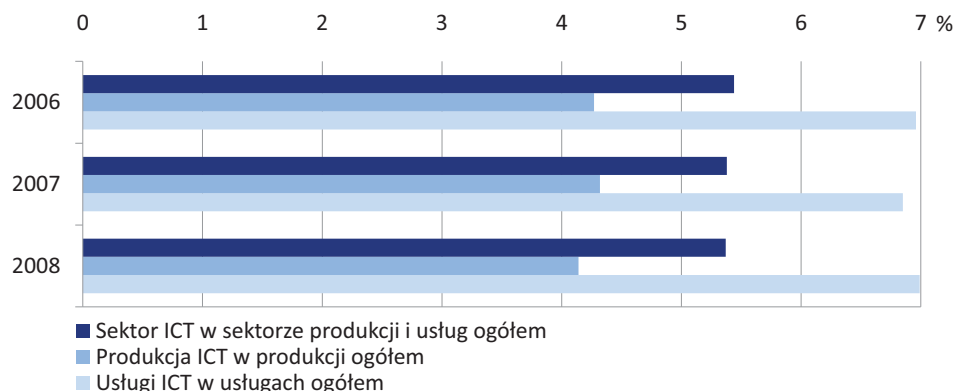
Tabela 2. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY W SEKTORZE ICT W MLN ZŁ

	2006	2007	2008
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	86 842, 4	99 552, 5	108 353, 5
Produkcja ICT	29 442, 3	34 320, 9	34 358, 0
Usługi ICT	57 400, 1	65 231, 5	73 995, 5
sprzedaż hurtowa ICT	4 815, 8	8 638, 8	10 587, 8
telekomunikacja	40 181, 8	42 269, 6	45 834, 4
usługi informatyczne	12 402, 5	14 323, 2	17 573, 5

Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

Wykres 4.

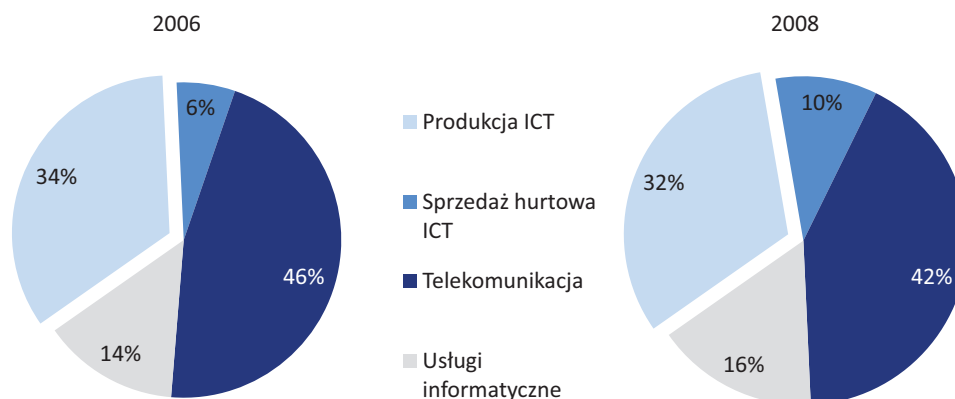
### UDZIAŁ PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY SEKTORA ICT W SEKTORZE PRODUKCJI I USŁUG



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

W 2008 roku trzecią część przychodów ze sprzedaży (34,4 mld zł) zrealizowano w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją ICT, a dwie trzecie (niecałe 74 mld zł) w usługach ICT, wśród których dominowała telekomunikacja, generując 62% przychodów (45,8 mld zł). Przewaga udziału przedsiębiorstw zajmujących się telekomunikacją utrzymuje się na wyrównanym poziomie: w roku 2006 wygenerowały 70% przychodów sektora usług ICT, w 2007 — 65%.

Wykres 5. STRUKTURA PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY W SEKTORZE ICT



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

W 2008 roku firmy zajmujące się produkcją ICT 52% swoich przychodów ze sprzedaży osiągnęły z eksportu, natomiast podmioty świadczące usługi ICT zaledwie 6% (4,8 mld zł). Przychody netto ze sprzedaży na eksport towarów ICT o wartości 17,7 mld zł stanowią 6% wartości eksportu przedsiębiorstw z Polski.

Tabela 3. PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY NA EKSPORT

	2006	2007	2008
Przychody w mln złotych			
SEKTOR ICT (produkcja ICT+usługi ICT)	20 624, 7	24 438, 6	22 460, 3
Produkcja ICT	17 644, 4	20 545, 7	17 696, 5
Usługi ICT	2 980, 3	3 892, 9	4 763, 8
sprzedaż hurtowa ICT	343, 0	632, 8	803, 2
telekomunikacja	807, 5	985, 5	1 012, 2
usługi informatyczne	1 829, 8	2 274, 6	2 948, 4
SEKTOR PRODUKCJI I USŁUG	304 463, 5	354 432, 2	365 891, 4
w tym:			
Produkcja ogółem	244 517, 7	284 898, 9	294 335, 0
Usługi ogółem	55 661, 3	64 036, 8	66 486, 3
Udziały w %			
Sektor ICT w sektorze produkcji i usług	6,8	6,9	6,1
Produkcja ICT w produkcji ogółem	7,2	7,2	6,0
Usługi ICT w usługach ogółem	5,4	6,1	7,2

Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

## 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 netto przychodów ze sprzedaży przypadających na jednego zatrudnionego (na podstawie przeciętnej liczby zatrudnionych w roku).

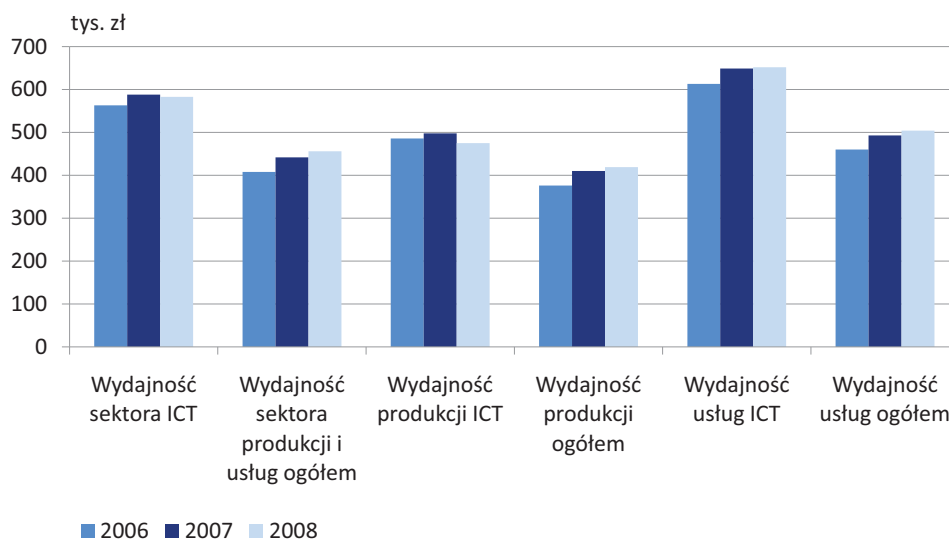
Wydajność pracy w Polsce poprawia się z roku na rok. Ta prawidłowość dotyczy także przedsiębiorstw z sektora ICT, w którym wydajność w latach 2006—2008 wzrosła niemal o 4%. W tym samym okresie wzrost wydajności podmiotów działających w całym sektorze produkcji i usług był o 8 punktów procentowych wyższy (12%). Mimo mniejszego tempa wzrostu w analizowanym okresie wydajność pracy w sektorze ICT jest wyższa niż średnia dla całego sektora produkcji i usług.

Wydajność w sektorze ICT jest o 28% wyższa niż w całym sektorze produkcji i usług.

W 2008 r. jedna osoba zatrudniona w branży ICT generowała przeciętnie przychody ze sprzedaży o wartości netto 583 tys. zł, tj. o 127 tys. zł więcej niż w sektorze produkcji i usług. Także w obu składowych sektorze ICT — produkcji ICT i usługach ICT — wydajność pracy była wyższa o odpowiednio 13% i 29% niż w produkcji (sekcja D — Przetwórstwo przemysłowe) oraz sektorze usług.

Sektor usług ICT charakteryzował się wyższą wydajnością niż produkcja ICT. Na jednego zatrudnionego w usługach ICT przypadało przeciętnie 652 tys. zł przychodu ze sprzedaży (netto), podczas gdy w produkcji ICT — 475 tys. zł. Wydajność produkcji w sektorze ICT zmalała w latach 2006-2008 o ponad 2%.

Wykres 6. WYDAJNOŚĆ PRACY W SEKTORZE ICT



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

## Koszty działalności sektora ICT

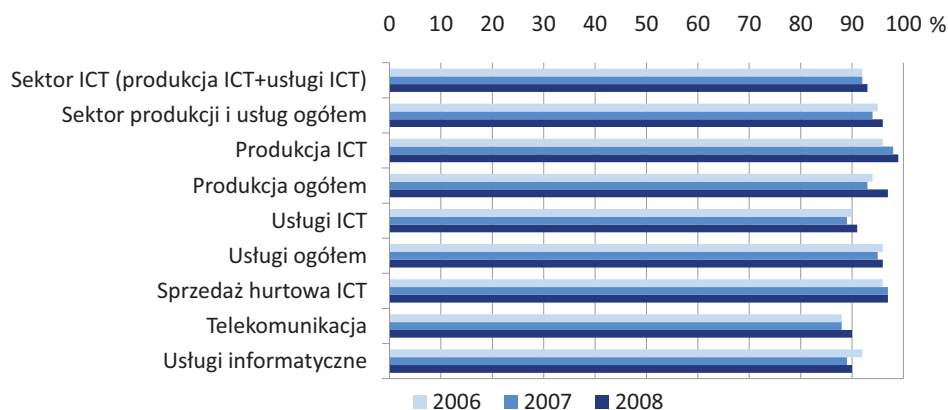
### Definicja

**WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW** 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. W 2008 r. w sektorze ICT na każde 100 zł przychodu z całokształtu działalności 93,40 zł stanowiły koszty uzyskania tych przychodów, natomiast w sektorze produkcji i usług — 96,20 zł. Źródłem przewagi całego sektora ICT były rezultaty sektora usług ICT, gdyż w produkcji ICT odnotowano gorszy wskaźnik poziomu kosztów (98,6%) niż w produkcji ogółem (96,5%).

Spśród trzech rodzajów usług składających się na usługi ICT, najmniejszym wskaźnikiem poziomu kosztów charakteryzowały się usługi informatyczne (89,9%) w przeciwieństwie do roku 2006, kiedy najmniejszy wskaźnik poziomu kosztów wykazywała telekomunikacja (88,1%). Jednak w ciągu 3 lat zmienna ta wzrosła w przypadku telekomunikacji (o 2,2 punktu procentowego), a zmalała w przypadku usług informatycznych (o 2,2 punktu procentowego). Najmniej korzystną relację kosztów do przychodów obserwujemy w przypadku sprzedaży hurtowej ICT (96,7%).

Wykres 7. WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW W SEKTORZE ICT



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

W latach 2006—2008 koszty wynagrodzeń w branży ICT wzrastały wolniej niż w całym sektorze produkcji i usług. W pierwszym przypadku nastąpił wzrost o niemal 34%, a w drugim — o 37%. W owym czasie w sprzedaży hurtowej koszty wynagrodzeń wzrosły aż o 55,6%, w usługach informatycznych — o 50,5%, natomiast w telekomunikacji — o 22,8%.

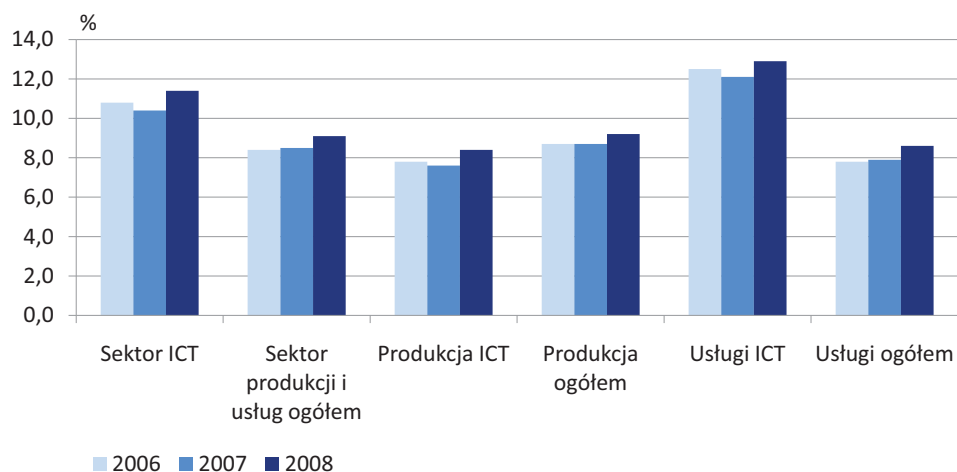
W 2008 r. udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej w sektorze ICT osiągnął poziom 11,4% (10,4% w 2007 i 10,8% w 2006 r.) i był o 2,3 punktu procentowego wyższy od analogicznego wskaźnika w sektorze produkcji i usług.

Koszty wynagrodzeń w usługach ICT stanowiły 12,9% kosztów działalności operacyjnej, podczas gdy w usługach ogółem odsetek ten był o ponad 4 punkty procentowe niższy. Tak duża rozbieżność może świadczyć o zatrudnianiu w usługach ICT dobrze opłacanych specjalistów.

W przypadku produkcji ogółem i produkcji ICT różnice w poziomie tego wskaźnika w analizowanym okresie nie przekraczały 1 punktu procentowego.



Wykres 8. UDZIAŁ KOSZTÓW WYNAGRODZEŃ W KOSZTACH DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

### Rentowność sprzedaży w sektorze ICT

W latach 2006—2008 nastąpił 24-procentowy wzrost przychodów ze sprzedaży oraz ponad 26-procentowa wyżka kosztów działalności operacyjnej w sektorze ICT, co sprawiło, że wskaźnik rentowności sprzedaży prawie się nie zmienił.

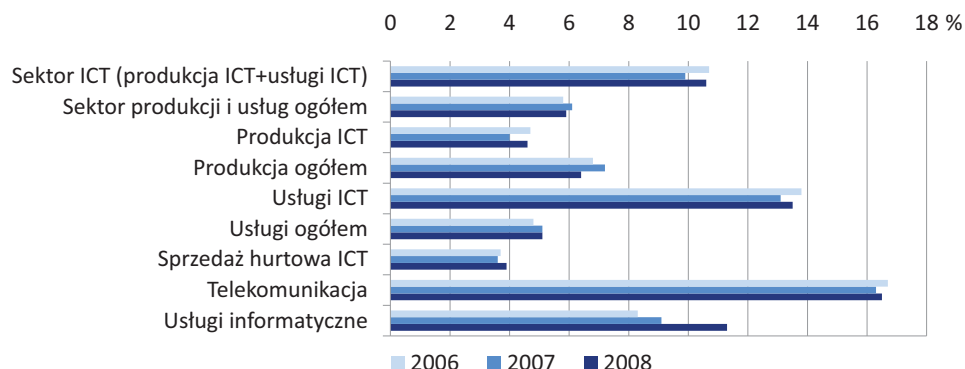
#### Definicja

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

W 2008 r. na każde 100 zł przychodu ze sprzedaży w sektorze ICT 10,6 zł stanowił zysk. To niemal tyle samo ile w 2006 roku i prawie o 5 zł więcej niż w całym sektorze produkcji i usług.

Rentowność sprzedaży w produkcji ICT była niższa niż w produkcji ogółem o niemal 2 punkty procentowe, natomiast w usługach ICT aż o blisko 8,5 punktów wyższa niż w usługach ogółem. Wśród trzech składowych usług ICT, najwyższą rentowność sprzedaży odnotowano w telekomunikacji, a najniższą w sprzedaży hurtowej ICT. W obu tych składowych wskaźnik od trzech lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie, natomiast w usługach informatycznych wzrósł o 3 punkty procentowe.

Wykres 9. WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY



Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

## Nakłady sektora ICT na komputery

W sumie na sprzęt komputerowy przedsiębiorstwa z sektora ICT wydały w 2008 r. ponad 643 miliony złotych (to część wydatków obejmująca tylko środki trwałe). Powyższa kwota stanowi niecałą 1/3 nakładów na komputery całego sektora produkcji i usług. Podobnie jak w innych wypadkach, na taki wynik największy wpływ mają rezultaty sektora usług ICT, który w infrastrukturę informatyczną zainwestował ponad 600 mln złotych zł, co stanowi ponad 39% nakładów na ICT całego sektora usług.

Spśród usług ICT, gros nakładów na sprzęt komputerowy i oprogramowanie poniosła telekomunikacja (72,1%), usługi informatyczne – 24,2% i niecałe 4% sprzedaż hurtowa ICT.

Tabela 4. NAKŁADY NA ZESPOŁY KOMPUTEROWE

	Nowe zespoły komputerowe		
	2006	2007	2008
Nakłady w mln złotych			
SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT)	531,0	770,7	643,7
Produkcja ICT	33,4	36,9	33,3
Usługi ICT	497,7	733,8	610,4
sprzedaż hurtowa	4,1	4,2	22,5
telekomunikacja	316,5	543	440,2
usługi informatyczne	177,1	186,6	147,6
SEKTOR PRODUKCJI I USŁUG	1 896,9	2 202,3	2 251,2
w tym:			
Produkcja ogółem	602,5	558,3	632,3
Usługi ogółem	1 251,7	1 587,4	1 562,6
Udziały w %			
Sektor ICT w sektorze produkcji i usług	28	35	28,6
Produkcja ICT w produkcji ogółem	5,5	6,6	5,3
Usługi ICT w usługach ogółem	39,8	46,2	39,1

Źródło: Roczne badanie działalności gospodarczej przedsiębiorstw, GUS.

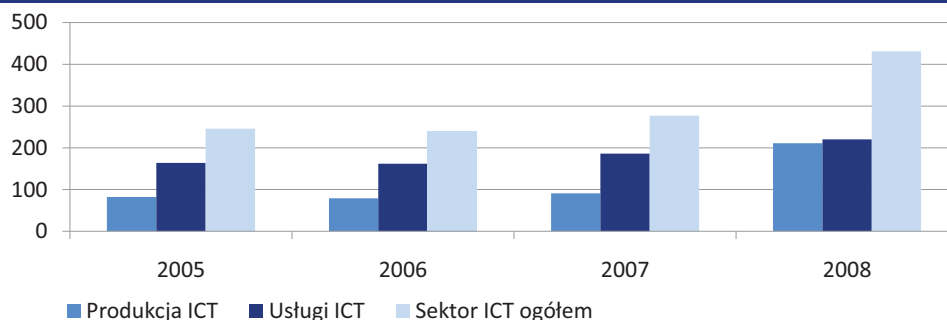
## Nakłady sektora ICT na działalność B+R

W latach 2005–2008 nastąpiło znaczne ożywienie w dynamice nakładów na działalność B+R w całym sektorze ICT. Nakłady wzrosły o 75%, w szczególności o 157% w produkcji ICT. Natomiast w usługach wskaźnik ten był niższy i wynosił 34%.

W latach 2005–2008 ogólna wartość nakładów na działalność B+R w całym sektorze produkcji wzrosła o 59% osiągając wartość 1411 mln zł (dane dotyczą jednostek zatrudniających powyżej 10 osób), z czego 15% stanowią nakłady sektora produkcji ICT.

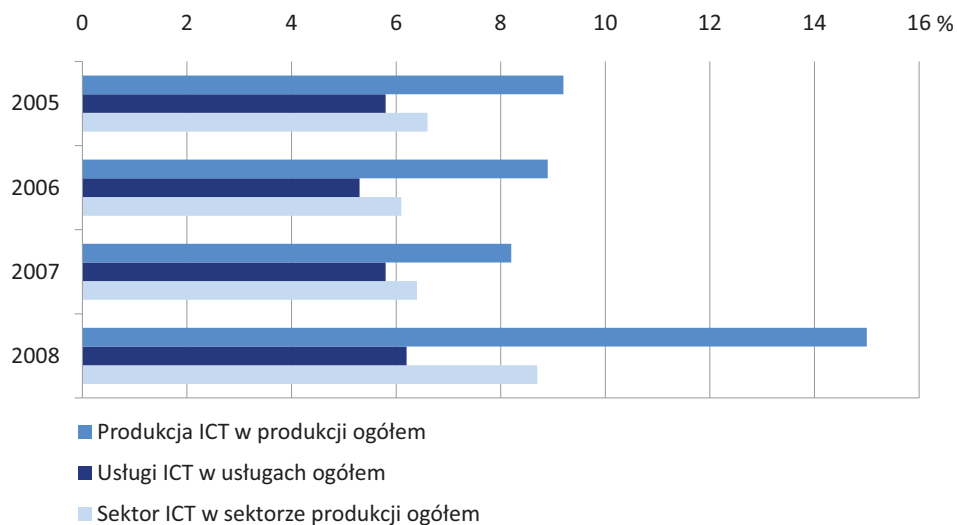
Wykres 10.

WARTOŚĆ NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W SEKTORZE ICT (w mln zł)



Źródło: badanie Działalność badawcza i rozwojowa (B+R), GUS.

Wykres 11. UDZIAŁ NAKŁADÓW NA DZIAŁALNOŚĆ B+R W SEKTORZE ICT W RELACJI DO NAKŁADÓW NA TEN SAM CEL W ODPOWIEDNIEJ BRANŻY



Źródło: badanie *Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)*, GUS.

O ile w latach 2005-2007 możemy mówić o pewnym spadku nakładów na produkcję ICT w odniesieniu do nakładów na produkcję ogółem (9,2% - 8,2%), to w 2008 r. obserwujemy w tej dziedzinie wzrost, wskaźnik ten osiągnął poziom 15%. Natomiast jeśli chodzi o nakłady na usługi ICT w odniesieniu do nakładów na usługi ogółem to możemy zaobserwować stagnację w latach 2005-2008 (5,8% - 6,2%).

# PRODUKTY ICT

Określenie wielkości i wartości produkcji ICT od strony sektora ICT jest niewystarczające, gdyż jak wspomniano wcześniej część interesującej nas produkcji pochodzi spoza tego sektora. Stąd potrzebne było inne podejście, gdzie punktem wyjścia do analiz byłyby same produkty, niejako w oderwaniu od podmiotów dostarczających je na rynek.

W statystyce społeczeństwa informacyjnego na arenie międzynarodowej produkty ICT (poza usługami) były jednym z pierwszych tematów badawczych, gdyż część danych do porównań między krajami można było dość łatwo pozyskać z dobrze rozwiniętych obszarów statystyki, takich jak statystyka handlu zagranicznego oraz produkcji.

Inaczej wyglądała sytuacja w przypadku usług ICT, gdyż do 2006 r. nie było jednej, powszechnie stosowanej definicji tych usług ani metodologii ich badania. Przeważnie usługi ICT dzieli się na usługi informatyczne i telekomunikacyjne.

## Metodologia

Podstawą do rozważań na temat produkcji i wykorzystania dóbr ICT jest zdefiniowanie, czym jest produkt ICT.

### 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, nietworzące bezpośrednio nowych dóbr materialnych (usługi na rzecz produkcji) oraz na rzecz jednostek gospodarki narodowej i ludności, przeznaczone dla celów konsumpcji indywidualnej, zbiorowej i ogólnospołecznej.

Zgodnie z przyjętą przez OECD definicją, dane dobro można uznać za wyrób ICT, gdy pełni ono funkcję przetwarzania informacji i przekazywania jej drogą elektroniczną, a także odtwarzania i wyświetlania lub wykorzystuje elektroniczne przetwarzanie w celu wykrywania, mierzenia i rejestrowania zjawisk fizycznych bądź kontrolowania procesów fizycznych. Definicja wyrobów ICT opiera się na klasyfikacji towarów używanej w statystyce handlu zagranicznego — „Zharmonizowany System Oznaczenia i Kodowania Towarów” (*Harmonized Commodity Description and Coding System — HS*).

W badaniach wyrobów przemysłowych prowadzonych przez GUS stosuje się, wprowadzoną w 2004 r., Polską Klasyfikację Wyrobów i Usług (PKWiU), służącą do klasyfikowania efektów działalności jednostek organizacyjnych w celu przedstawiania danych statystycznych związanych z wytwarzaniem, obrotem i zużyciem produktów. Gromadzone przez GUS dane pochodzą z podmiotów gospodarki narodowej, w których liczba pracujących wynosi 10 osób i więcej, niezależnie od rodzaju zarejestrowanej podstawowej działalności gospodarczej.

Z powodu zastosowania innej klasyfikacji, precyzyjne obliczenie ilości i wartości produkcji wyrobów ICT w Polsce w rozumieniu OECD-owskiej definicji wyrobów ICT nie jest możliwe. Aby zaprezentować dane o produkcji wyrobów ICT w Polsce dokonaliśmy pewnych uproszczeń. Przechodząc z klasyfikacji HS do PKWiU, staraliśmy się pozostać jak najbliżej definicji wyrobów ICT według OECD.

**Definicja**

Wyroby ICT według OECD to:

**sprzęt telekomunikacyjny** obejmujący: kable koncentryczne i światłowodowe, współosiowe przewody elektryczne, aparaturę przeciwwłamaniową, przeciwpożarową, radarową, nadawczą do radiotelefonii, radiotelegrafii, radiofonii i telewizji, przetwornicową do telefonii lub telegrafii, elektryczną do telefonii i telegrafii przewodowej, do systemów przewodowych (także cyfrowych), aparaty telefoniczne (także telefony komórkowe), wideofony, telefaksy, dalekopisy, anteny i reflektory anten;

**komputery i ich wyposażenie** obejmujące: maszyny analogowe, hybrydowe, cyfrowe i inne, urządzenia pamięci, procesory, czytniki optyczne, magnetyczne oraz części i akcesoria do ww. maszyn;

**elementy elektroniczne** – obejmujące: układy scalone, transformatory małej mocy, kondensatory, rezystory, obwody drukowane, kineskopy, lampy, tranzystory, diody, oraz części do ww. wyrobów.

**sprzęt audio i wideo** obejmujący: nośniki dźwięku i obrazu, odbiorniki radiowe, aparaturę odbiorczą dla telewizji, aparaturę do zapisu i odtwarzania dźwięku, głośniki, słuchawki, wzmacniacze;

**pozostałe wyroby informacyjno – telekomunikacyjne** obejmujące: maszyny do redagowania tekstów, do księgowania, kasy rejestrujące, kalkulatory i maszyny liczące, aparaturę do zastosowań medycznych, urządzenia i aparaturę kontrolno- pomiarową, kasy fiskalne i rejestrujące, urządzenia nawigacyjne i geodezyjne.

**Definicje**

WYROBY ICT według PKWiU to:

**Sprzęt telekomunikacyjny** obejmujący:

- klasę 31.30 Druty i przewody izolowane;
- klasę 32,20 Urządzenia nadawcze telewizyjne i radiowe, urządzenia i aparaty telefonii i telegrafii przewodowej. Ta kategoria nie obejmuje aparaty przeciwwłamaniowej, przeciwpożarowej, radarowej, która występuje w definicji OECD;

**komputery i ich wyposażenie** obejmujące klasę 30.02 Komputery i inne urządzenia do przetwarzania informacji;

**elementy elektroniczne** obejmujące klasę 32.10. Lampy elektronowe i pozostałe elementy elektroniczne;

**sprzęt audio i wideo** obejmujący klasę 32.30 Odbiorniki telewizyjne i radiowe, urządzenia do rejestracji i odtwarzania dźwięku i obrazu oraz akcesoria do nich;

**pozostałe wyroby informacyjno – telekomunikacyjne** obejmujące klasy:

30.01 Maszyny biurowe,

33.20 Instrumenty i przyrządy pomiarowe, kontrolne, nawigacyjne i podobne.

Zaprezentowane w tym rozdziale informacje o imporcie i eksporcie towarów ICT zostały opracowane na podstawie wyników badania GUS „Realizacja międzynarodowego handlu towarami w wyrażeniu ilościowo-wartościowym”.

## Wyniki badań

### Produkcja wyrobów ICT

Zmiany wielkości produkcji wyrobów ICT w latach 2005-2008 są różnorodne - produkcja większości z nich jednak spada, a tylko nielicznych rośnie.

Niektóre wyroby ICT przeżywają wyraźny regres. Dotyczy to tych produktów, które są w schyłkowej fazie cyklu życia, np. spadki odnotowano w produkcji aparatów radiowych. W odniesieniu do 2007 r. ich produkcja spadła o 33%. Najlepiej rozwija się produkcja anten zewnętrznych i wewnętrznych, z wyjątkiem satelitarnych. W porównaniu z 2007 r. ich produkcja wzrosła prawie siedmiokrotnie. Znaczący wzrost można również zauważyć w przypadku produkcji maszyn cyfrowych do automatycznego przetwarzania danych. W stosunku do 2007 r. ich produkcja wzrosła blisko sześciokrotnie.

Tabela 1. PRODUKCJA WYBRANYCH WYROBÓW ICT

Wyroby ICT	Jednostka miary	2005	2006	2007	2008
Maszyny biurowe i komputery					
Maszyny liczące i księgujące, kasy rejestrujące i podobne maszyny liczące	tys. szt	79,5	79,1	80,3	86,1
w tym kasy rejestrujące	tys. szt	79,5	79,1	80,3	86,0
Maszyny cyfrowe do automatycznego przetwarzania danych	tys. szt	390,4	360,3	479,0	3 282,7
Maszyny i aparatura elektryczna gdzie indziej niesklasyfikowana					
Druty i przewody izolowane	tys. ton	358,5	374,7	457,5	425,5
w tym:					
kable koncentryczne	tys. ton	2,3	2,4	2,7	2,3
przewody elektryczne stosowane w telekomunikacji	tys. ton	18,5	28,9	24,8	23,8
kable elektroenergetyczne	tys. ton	40,7	48,2	49,0	46,2
kable światłowodowe	tona	617	567	1 447	1 462
Sprzęt i wyposażenie radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne					
Kondensatory stałe	tys. szt	61 523	53 492	43 234	36 117
Rezystory stałe	tys. szt	1 137	1 003	979	1055
Kineskopy barwne do odbiorników telewizyjnych i monitorów	tys. szt	5 081,9	5 625,1	2 861,8	1 768,5
Tyrystory, diaki i triaki, oprócz światłoczułych	tys. szt	261	234	183	143
Obwody scalone i mikromoduły elektroniczne	tys. szt	112 389	130 908	179 176	206 173
Aparaty Telefoniczne	tys. szt	638,4	666,5	797,2	610,1
Aparaty radiowe	tys. szt	15,3	17,8	32,7	21,9
Odbiorniki telewizyjne, w tym monitory ekranowe	tys. szt	6 733,5	9 427,4	20 239,5	17 529,4
Głośniki pojedyncze i zestawy głośnikowe	tys. szt	6 932	10 875	10 834	9 814
Anteny zewnętrzne i wewnętrzne z wyjątkiem satelitarnych	tys. szt	867	531	529	4 500
Urządzenia oraz instrumenty medyczne, precyzyjne i optyczne, zegary i zegarki					
Gazomierze	tys. szt	396,7	487,6	531,5	524,0
Wodomierze	tys. szt	1 971,9	1 065,1	2 592,2	2 435,7
Liczniki energii elektrycznej	tys. szt	1 220,8	1 124,8	1 026,4	1 180,1

Źródło: publikacja GUS „Produkcja wyrobów przemysłowych w 2008 r.”

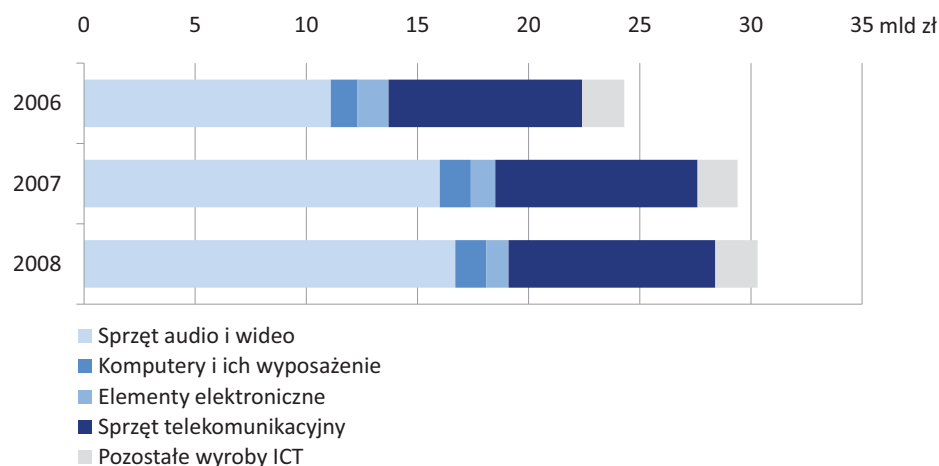
#### Definicja

Produkcja Sprzedana - 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.

Źródło: publikacja GUS „Produkcja wyrobów przemysłowych w 2006 r.”

W stosunku do roku 2005 wartość produkcji sprzedanej wyrobów ICT w 2008 r. wzrosła o 62%. Najwięcej – o 129% – wzrosła wartość produkcji sprzedanej sprzętu audio i wideo. Natomiast w przypadku elementów elektronicznych obserwujemy systematyczny spadek wielkości produkcji w omawianym okresie.

Wykres 1. WARTOŚĆ PRODUKCJI SPRZEDANEJ W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH WYROBÓW ICT



Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania *Produkcja sprzedana przemysłu*, GUS

Udział produkcji sprzedanej dwóch kategorii: sprzęt audio i wideo oraz sprzęt telekomunikacyjny w produkcji sprzedanej wyrobów ICT ogółem w 2008 r. wyniósł 86%, a w przypadku elementów elektronicznych – tylko 3%.

## Import i eksport wyrobów ICT

Eksport wyrobów ICT w odniesieniu do ubiegłego roku wzrósł o ponad 4 mld zł, jednak w omawianym okresie możemy mówić raczej o pewnym regresie. W 2008 roku wartość eksportu wyrobów ICT wynosiła 12,6 mld zł, podczas gdy w 2005 r. – 13,3 mld zł.

Import wyrobów ICT w odniesieniu do ubiegłego roku wzrósł o ponad 4 mld zł, jednak w badanym okresie również nastąpił regres. W 2008 roku wartość importu wyrobów ICT wynosiła 27,7 mld zł, natomiast w 2005 r. była wyższa o 1,7 mld.

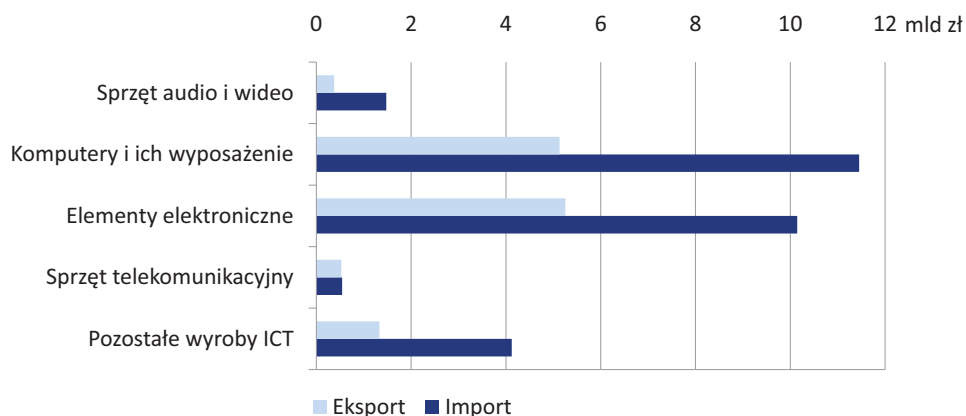
Tabela 2. UDZIAŁ WYROBÓW ICT W IMPORCIE I EKSPORCIE

	2005	2006	2007	2008
Wartość eksportu w mld zł	288,8	343,8	386,6	405,4
w tym wartość eksportu ICT w mld zł	13,3	19,2	8,1	12,6
Udział wyrobów ICT w eksporcie w %	4,6	5,6	2,1	3,1
Wartość importu w mld zł	328,2	394,0	456,8	497,0
w tym wartość importu ICT w mld zł	29,4	37,6	23,1	27,7
Udział wyrobów ICT w imporcie w %	9,0	9,5	5,1	5,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania *Realizacja międzynarodowego handlu towarami w wyrażeniu ilościowo-wartościowym*, GUS.

Tylko w przypadku sprzętu telekomunikacyjnego wartość importu równała się wartości eksportu. W pozostałych grupach import zdecydowanie górował nad eksportem.

Wykres 2. WARTOŚĆ EKSPORTU I IMPORTU WYROBÓW ICT W 2008 R.

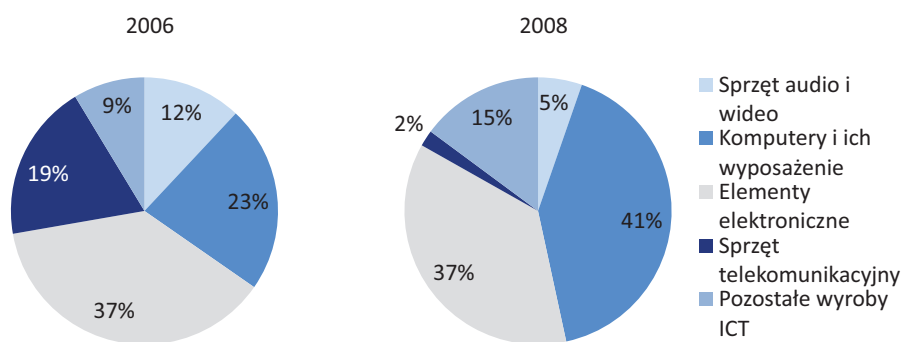


Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania: *Realizacja międzynarodowego handlu towarami w wyrażeniu ilościowo-wartościowym*, GUS.

Najważniejszą pozycją eksportową wśród wyrobów ICT były elementy elektroniczne. W porównaniu z 2006 r. wartość tego eksportu w 2008 r. wzrosła o 47%. Jednak największą dynamikę możemy odnotować w przypadku eksportu komputerów i ich wyposażenia. W latach 2006-2008 wartość tego eksportu wzrosła ponad pięciokrotnie.

W omawianym okresie można zaobserwować zmiany w strukturze importu, jak i eksportu wyrobów ICT.

Wykres 3. STRUKTURA IMPORTU WYROBÓW ICT

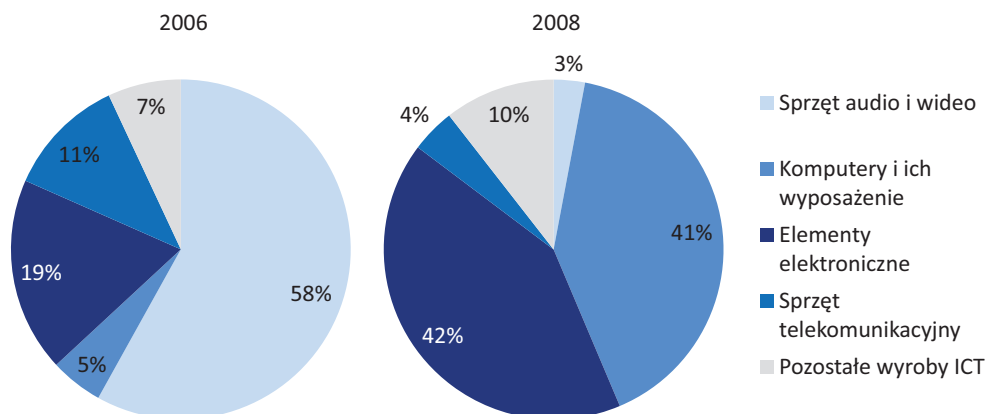


Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania: *Realizacja międzynarodowego handlu towarami w wyrażeniu ilościowo-wartościowym*, GUS.

O ile w roku 2006 najwyższy był import elementów elektronicznych – 37%, to w 2008 na pierwszą pozycję wysunęły się komputery i ich wyposażenie. Import elementów elektronicznych znalazł się na drugim miejscu. W ciągu tych dwóch lat nastąpił spadek importu sprzętu telekomunikacyjnego – z 19% do 2%.



Wykres 4. STRUKTURA EKSPORTU WYROBÓW ICT



Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania: *Realizacja międzynarodowego handlu towarami w wyrażeniu ilościowo-wartościowym*, GUS.

Znaczej zmianie uległa struktura eksportu. W 2008 roku dominowały elementy elektroniczne oraz komputery i ich wyposażenie - 83%. Natomiast w roku 2006 najważniejszą pozycją eksportową był sprzęt audio-wideo - 58%, który w 2008 roku zajmował marginalną pozycję - 3%.

# WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw nierozzerwalnie związany jest z wykorzystaniem osiągnięć technologii teleinformatycznych. Zjawisko stosowania w codziennej działalności firm komputerów, zwykle połączonych w sieci, z dostępem do Internetu stało się powszechne. 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 do realizacji kupna i sprzedaży, wymiany informacji, rozliczeń finansowych, promocji, poszukiwania dostawców, a więc ogólnie - do budowy przewagi konkurencyjnej i zwiększania efektywności.

W 2008 r. w Polsce 95% przedsiębiorstw wykorzystywało komputery, dając 36% swoich pracowników możliwość pracy na nich. Dostęp do Internetu miało 93% przedsiębiorstw, z czego 59% posiadało dostęp szerokopasmowy. Komputery z dostępem do sieci globalnej wykorzystywało 28% pracujących. Przedsiębiorstwa stosowały Internet do różnych celów: 75% - korzystało z usług bankowych, 61% - kontaktowało się z administracją publiczną, 57% - posiadało własną stronę internetową, 5% - prowadziło sprzedaż.

Najczęściej w komputery z dostępem do Internetu wyposażone były przedsiębiorstwa z województwa mazowieckiego i pomorskiego, a najrzadziej – z warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego. Natomiast jeśli chodzi o branże, to najlepiej wypadły przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością filmową, radiową i telewizyjną, a najgorzej firmy przetwórstwa przemysłowego.

## Metodologia

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 i 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 formularza o symbolu SSI-01, przeznaczonego dla przedsiębiorstw spoza sektora finansowego. Metodologia 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 ankiety do badania brane są pod uwagę potrzeby krajowe zgłaszane podczas konsultacji przy opracowywaniu PBSSP.

## Zakres podmiotowy badania

Zakres podmiotowy badania za 2008 r. obejmował podmioty o liczbie pracujących co najmniej 10 osób, które prowadzą działalność gospodarczą zaklasyfikowaną wg Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) do następujących sekcji i działów:

- sekcja D – przetwórstwo przemysłowe,
- sekcja F – budownictwo,
- sekcja G – handel i naprawy, w skład której wchodzi:
  - sprzedaż i naprawa pojazdów samochodowych i motocykli; sprzedaż detaliczna paliw – dział 50.
  - handel hurtowy i komisowy – dział 51,
  - handel detaliczny, naprawa artykułów użytku osobistego i domowego – dział 52,
- sekcja H – hotele i inne obiekty noclegowe turystyki – grupy 55.1 i 55.2,
- sekcja I – transport, magazynowanie i łączność, w skład której wchodzi:
  - transport lądowy, rurociągowy, wodny, lotniczy i działalność wspomagająca transport oraz związane z turystyką – działy 60,61,62,63.
  - poczta i telekomunikacja – dział 64.
- sekcja K – obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R (badawczo-rozwojowa) – działy 70,71,73,74.
- sekcja K – informatyka – dział 72.
- sekcja O – działalność filmowa, radiowa i telewizyjna – grupy 92.1 i 92.2.

Począwszy od 2005 r. realizowane jest badanie wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach sektora finansowego (sekcja J wg PKD 2004), które jest odmianą badania prowadzonego w pozostałych przedsiębiorstwach, lecz ze względu na specyfikę firm działających w dziedzinie pośrednictwa finansowego było realizowane przy użyciu osobnego kwestionariusza i odmiennej metodologii, jako badanie pełne, które objęło wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się pośrednictwem finansowym, o liczbie pracujących 10 osób i więcej.

Zakres podmiotowy badania ograniczony jest do klas:

- 65.12 i 65.22 – pośrednictwo pieniężne
- 66.01 i 66.03 – ubezpieczenia na życie i pozostałe.

W 2008 r. w badaniu tym wzięły udział 794 przedsiębiorstwa świadczące usługi finansowe.

## Dobór próby i udział przedsiębiorstw w badaniu

Badanie w przedsiębiorstwach **spoza sektora finansowego** jest prowadzone metodą reprezentacyjną na próbie liczącej ponad 14 tysięcy przedsiębiorstw z całej Polski, co stanowi blisko 18% całej zbiorowości określonej w ramach wyżej opisanego zakresu podmiotowego.

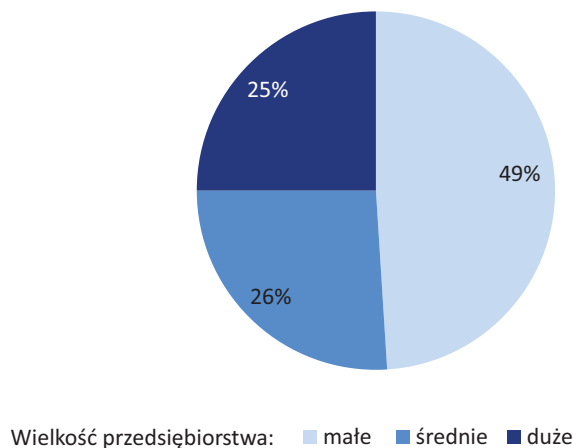
### Definicje

Przedsiębiorstwa MAŁE to firmy, w których liczba pracujących wynosi 10–49 osób, przedsiębiorstwa ŚREDNIE — 50–249 osób, przedsiębiorstwa DUŻE — 250 i więcej osób.

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 (np. do badania w 2007 r. zostały wzięte wszystkie przedsiębiorstwa prowadzące działalność filmową, radiową i telewizyjną);
- pozostałe jednostki alokuje się przy wykorzystaniu metody jednakowej precyzji w każdej warstwie (według rodzaju działalności) oraz alokacji Neymana.

Niemal połowę przedsiębiorstw zbadanych w 2008 r. stanowiły firmy małe, natomiast 25% badanych przedsiębiorstw liczyło co najmniej 250 pracujących.

Wykres 1. STRUKTURA ZBADANYCH PRZEDSIĘBIORSTW WEDŁUG WIELKOŚCI W 2008 R. <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Przedsiębiorstwa o liczbie pracujących co najmniej 10 osób.

Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS

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 zadane pytania. W 2005 r. w badaniu uczestniczyło 79% przedsiębiorstw wybranych do próby, w roku 2007 — 85%, natomiast w 2008 r. — 82%. Najwyższy wskaźnik odpowiedzi w 2008 r. — 96% — udało się uzyskać od przedsiębiorstw dużych, które także w poprzednich latach licznie uczestniczyły w badaniu. W badaniach w 2006 r. i 2007 r. było to 98%.

Dyscyplina w zakresie sprawozdawczości statystycznej jest zawsze najniższa w jednostkach małych (10—49 pracujących), z których 72% uczestniczyło w badaniu w 2008 r., co i tak jest wynikiem lepszym o 2 punkty procentowe w stosunku do roku 2005.

## Precyzja wyników badania

Wyniki badań reprezentacyjnych są zawsze obciążone pewnym błędem losowym, gdyż jak sama nazwa wskazuje, na podstawie odpowiedzi uzyskanych od reprezentantów określonej populacji wnioskujemy o całości. Im więcej obserwacji przeprowadzimy, tym większa jest precyzja badania, a więc większa pewność, że otrzymane wyniki dobrze opisują rzeczywistość. Analizując rzadko występujące zjawiska, jak na przykład stosowanie Extranetu w przedsiębiorstwach (przez nieco powyżej 7% przedsiębiorstw w 2008 r.) w podziale na 16 województw, bywa, że wyniki uogólniane są na podstawie niewielkiej liczby przypadków, co sprawia, że takie dane są mało wiarygodne. Pewną miarą precyzji wyników jest współczynnik zmienności<sup>2</sup> (*coefficient of variation* — CV). Jeżeli przykładowo w województwie małopolskim w 2008 r. 62,25% przedsiębiorstw posiadało własną stronę www i współczynnik zmienności wyniósł 3%, to znaczy, że rzeczywista wartość tego wskaźnika leży w przedziale między 58,51% a 65,99% (z prawdopodobieństwem większym niż 0,95). Jeśli zaś w województwie świętokrzyskim własną stronę www posiadało 43,22% przedsiębiorstw i współczynnik zmienności wyniósł 6,2%, oznacza to, że wartość tego wskaźnika mieści się w przedziale od 37,86% do 48,58%. Tak więc, analizując dane uzyskane z badań prowadzonych metodą reprezentacyjną należy brać pod uwagę wpływ błędu losowego na uzyskane wyniki.

Poniżej przedstawiamy minimalną i maksymalną wartość współczynnika zmienności uzyskaną w 2008 r. dla wybranych wskaźników.

<sup>2</sup> Współczynnik zmienności to stosunek odchylenia standardowego estymatora do jego wartości oczekiwanej.

Tabela 1. WARTOŚĆ MINIMALNA I MAKSYMALNA WSPÓŁCZYNNIKÓW ZMIENNOŚCI W GRUPACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

Opis wskaźnika	Wartość współczynnika zmienności (w %)	
	minimalna	maksymalna
Odsetek osób pracujących korzystających w pracy z komputera (przynajmniej raz w tygodniu) w styczniu 2008 r.	0,1	11,0
w tym z komputera z dostępem do Internetu	0,2	10,3
Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu w styczniu 2008 r.	0,0	1,5
Odsetek przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową (WWW) w styczniu 2008 r.	1,3	5,1
Odsetek przedsiębiorstw posiadających Intranet w styczniu 2008 r.	2,5	10,4
Odsetek przedsiębiorstw posiadających Extranet w styczniu 2008 r.	5,3	22,9
Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z organami administracji publicznej w 2007 r.	1,2	6,1
w celu pozyskiwania informacji	1,6	7,1
w celu otrzymywania formularzy, np. podatkowych	1,5	7,2
w celu odsyłania wypełnionych formularzy, np. ZUS	1,4	7,6
w celu składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych	6,7	36,6
w celu obsługi procedur administracyjnych	3,3	16,5
Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w celu szkolenia i edukacji (e-learning) w styczniu 2008 r.	3,6	15,0
Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe w 2007 r.	5,1	21,9
Odsetek przedsiębiorstw składających zamówienia przez Internet (on-line) w 2007 r.	3,4	17,0
Odsetek przedsiębiorstw stosujących podpis elektroniczny w styczniu 2008 r.	3,4	16,5
Odsetek przedsiębiorstw korzystających z protokołu bezpieczeństwa (SSL, TLS) do przyjmowania zamówień przez Internet w styczniu 2008 r.	8,1	42,9
Odsetek przedsiębiorstw mających stałe łącze szerokopasmowe w styczniu 2008 r.	1,1	5,6
Odsetek przedsiębiorstw używających systemu informatycznego do planowania zasobów – ERP w styczniu 2008 r.	3,6	22,6
Odsetek przedsiębiorstw używających systemu informatycznego – CRM w styczniu 2008 r.	2,8	12,6

Tabela 2. WARTOŚĆ MINIMALNA I MAKSYMALNA WSPÓŁCZYNNIKÓW ZMIENNOŚCI W WOJEWÓDZTWACH W 2008 R.

Opis wskaźnika	Wartość współczynnika zmienności (w %)	
	minimalna	maksymalna
Odsetek osób pracujących korzystających w pracy z komputera (przynajmniej raz w tygodniu) w styczniu 2008 r.	1,4	4,6
w tym z komputera z dostępem do Internetu	1,6	4,4
Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu w styczniu 2008 r.	0,5	2,2
Odsetek przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową (WWW) w styczniu 2008 r.	2,0	6,2
Odsetek przedsiębiorstw posiadających Intranet w styczniu 2008 r.	3,7	10,7
Odsetek przedsiębiorstw składających zamówienia przez sieci komputerowe (on-line) w 2007 r.	4,4	14,2
Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w celu szkolenia i edukacji (e-learning) w styczniu 2008	4,9	12,5

## Wyniki badań

### Uwagi ogólne

O ile nie zaznaczono inaczej, wyniki w tej części publikacji są prezentowane jako odsetki przedsiębiorstw o liczbie pracujących wynoszącej co najmniej 10 osób.

Kategoria „Ogółem” nie obejmuje podmiotów z sektora finansowego (sekcja J według PKD).

## Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery

Wyposażenie coraz większej liczby przedsiębiorstw w komputery jest często postrzegane jako jedna z głównych cech charakteryzujących rozwój społeczeństwa informacyjnego. Powszechnie uważa się, że komputeryzacja stanowi podstawę rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Absorpcja nowoczesnych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach jest nierównomierna. Występują znaczne dysproporcje pomiędzy firmami w zależności od ich wielkości oraz prowadzonej przez nie działalności. Im większe przedsiębiorstwo, tym owe technologie znajdują szersze zastosowanie. Liderami w wykorzystaniu ICT są firmy z branży informatycznej, sektora finansowego oraz prowadzące działalność filmową, radiową i telewizyjną.

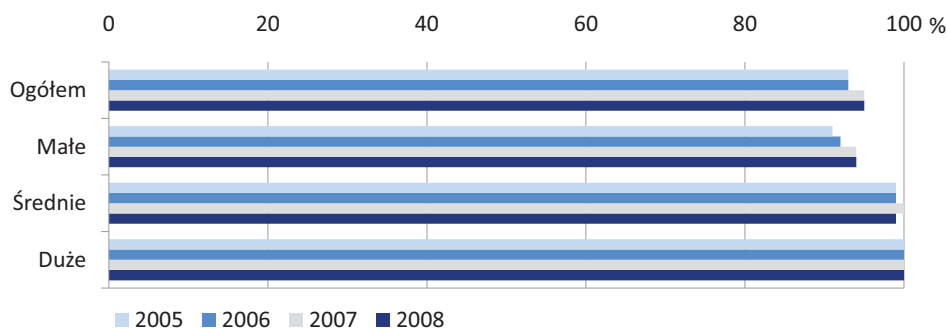
### Definicja

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. Pojęcie to obejmuje komputery stacjonarne i urządzenia przenośne (laptopy), natomiast nie obejmuje komputerów zintegrowanych z innymi urządzeniami na jednej płycie montażowej oraz niewielkich urządzeń podręcznych, takich jak: elektroniczne organizery, palmtopy czy urządzenia przeznaczone do gier.

Odsetek przedsiębiorstw w Polsce wykorzystujących komputery w 2005 r. wyniósł 93%. W ciągu trzech kolejnych lat wskaźnik ten uległ nieznacznej zmianie i wynosi 95%.

Należy podkreślić, że już w 2005 r. duże przedsiębiorstwa w 100% używały komputerów, a średnie — w 99%. Tak więc jedyną grupą, w której można oczekiwać jeszcze nieznacznego wzrostu odsetka wykorzystania komputerów, są najstabilniej wyposażone przedsiębiorstwa małe. W 2005 r. 91% z nich wykorzystywało komputery, w 2008 r. wskaźnik ten wzrósł do 95%.

Wykres 2. PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY WEDŁUG WIELKOŚCI W 2008 R.

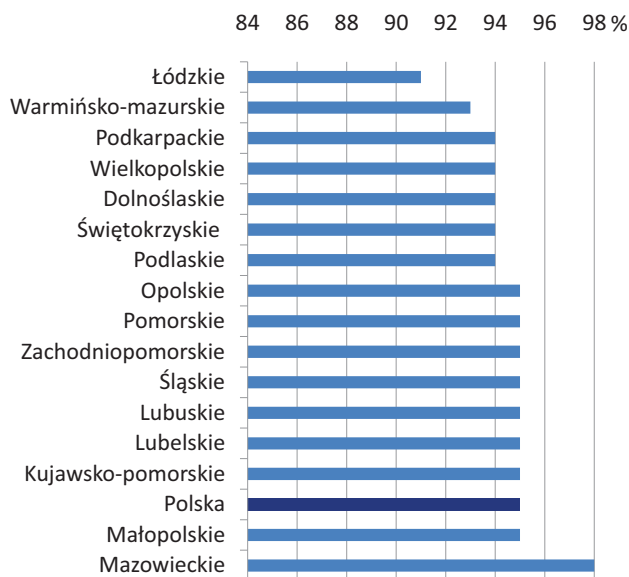


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Najczęściej z komputerów korzystają przedsiębiorstwa duże i średnie.

Odsetki przedsiębiorstw wykorzystujących komputery w poszczególnych województwach koncentrują się wokół średniej dla obszaru całej Polski, wynoszącej 95% w 2008 r. Wyniki w układzie przestrzennym wahają się w niewielkim zakresie — od 91% w województwie łódzkim do 98% w województwie mazowieckim.

Wykres 3. PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.

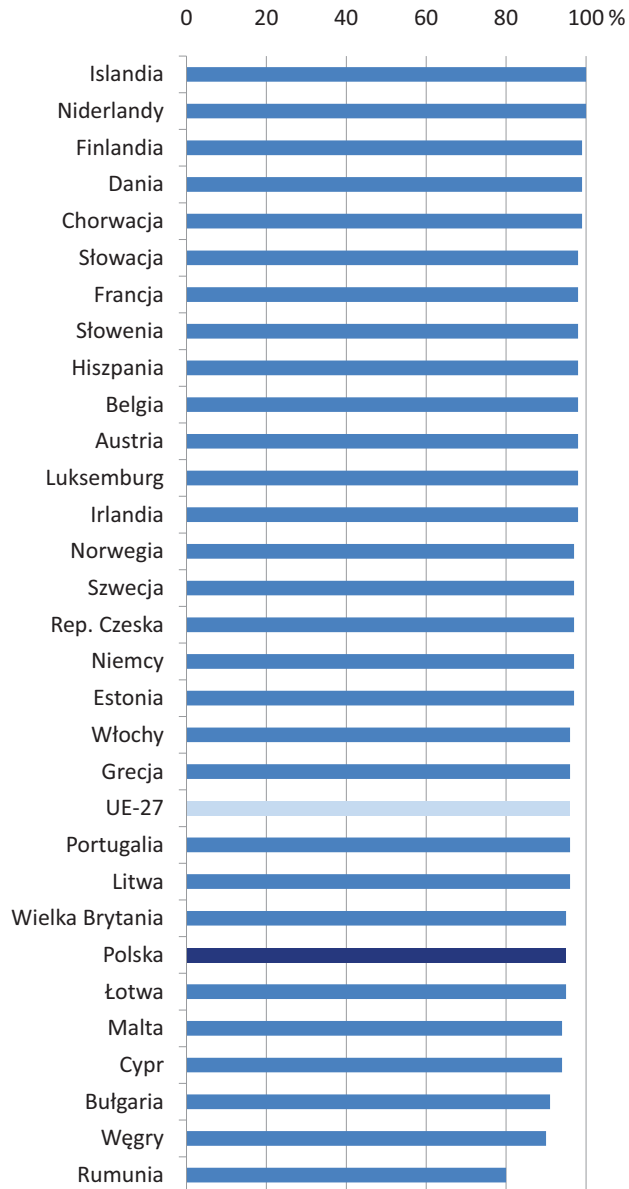


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Polskie przedsiębiorstwa, na tle wybranych krajów europejskich, pod względem wykorzystania komputerów znajdują się w pobliżu średniej europejskiej – 95%, przy średniej dla Unii wynoszącej 96%. Zdecydowanie najstabilniej wypada Rumunia ze wskaźnikiem wykorzystania komputerów w przedsiębiorstwach na poziomie 80%.

Wykres 4.

## PRZEDSIĘBIORSTWA WYKORZYSTUJĄCE KOMPUTERY W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

**Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach**

Otoczenie, w którym dziś funkcjonują przedsiębiorstwa, to dynamicznie rozwijające się rynki lokalne, krajowe i międzynarodowe o wzrastającym stopniu ryzyka i konkurencyjności. Dlatego tak duże znaczenie dla firm ma Internet – pozwala na zwiększenie możliwości komunikacji między podmiotami gospodarczymi z pominięciem granic, umożliwia prezentację oferty i zaistnienie na globalnym rynku, ułatwia zarządzanie łańcuchem dostaw, jest miejscem szybkiej wymiany korespondencji, źródłem pozyskiwania różnorodnych danych.



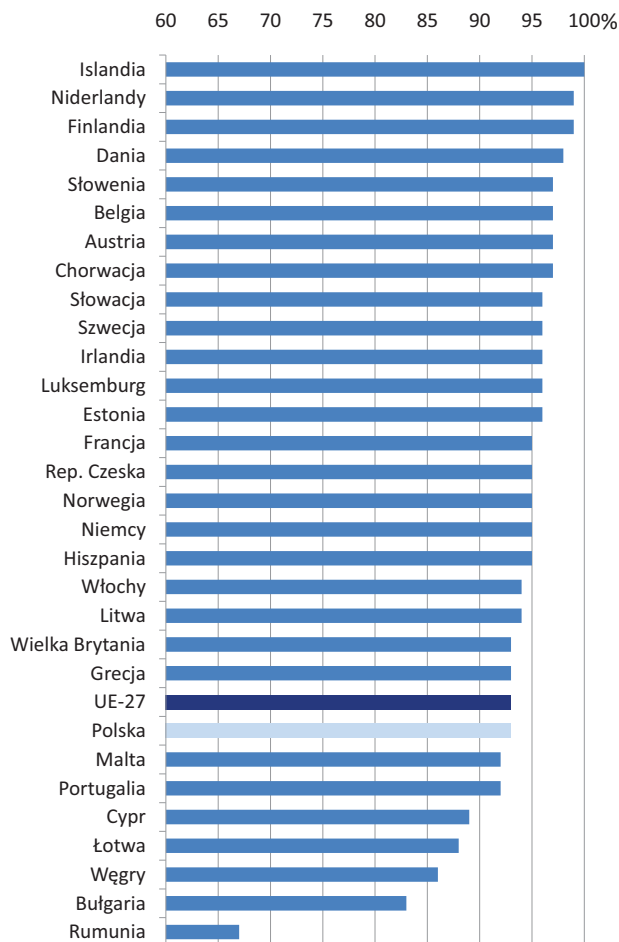
**Definicja**

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*].

Porównania międzynarodowe w zakresie dostępu do Internetu pokazują, że dystans dzielący polskie przedsiębiorstwa od podmiotów z czołówki europejskiej (Finlandia, Niderlandy i Islandia) zmniejszył się i wynosi około 5—6 punktów procentowych. W 2008 r. Polska osiągnęła poziom średniej unijnej wynoszący 93%. Wysoki poziom tego wskaźnika pozwala przypuszczać, że obecnie firmy nie tyle skupiają się na problemie, jak dzięki Internetowi zaistnieć w otoczeniu zewnętrznym, co raczej na tym, aby efektywnie włączyć technologie internetowe do swej strategii biznesowej i zintegrować możliwie wiele funkcji, w tym np. zarządzanie zamówieniami, produkcją, zaopatrzeniem, relacjami z klientami oraz własnym personelem. Podstawą do tych działań jest jednak dostęp przedsiębiorstwa do sieci i to jak najlepszej jakości we wszystkich możliwych przejawach.

Wykres 5.

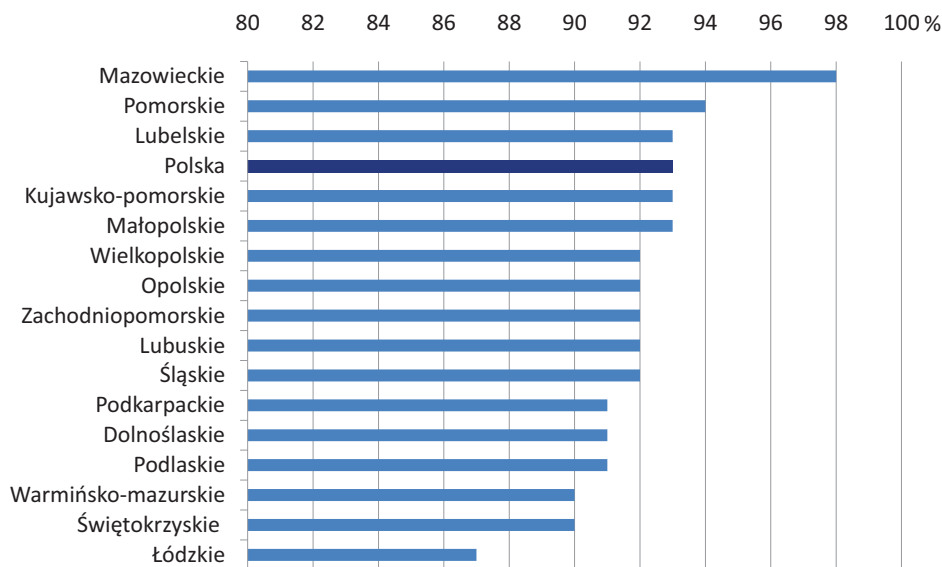
**PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.**


Źródło: Eurostat

W Polsce w 2008 r. można było zauważyć spore zróżnicowanie w zakresie dostępu do Internetu wśród przedsiębiorstw w poszczególnych województwach. Największy odsetek firm mających dostęp do sieci globalnej w 2008 r. odnotowano w województwie mazowieckim (98%), natomiast najmniejszy — w łódzkim (87%).

Wykres 6.

**PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.**



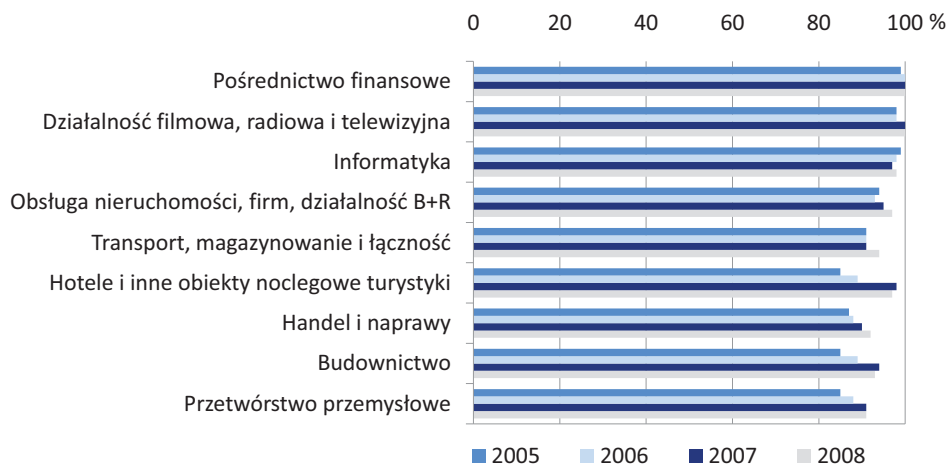
Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W skali całego kraju udział przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu od 2005 r. wzrastał sukcesywnie co rok o 2 lub 3 punkty procentowe, osiągając poziom 93% w 2008 r. Wśród średnich i dużych przedsiębiorstw wskaźnik ten utrzymywał się przez ostatnie cztery lata prawie na tym samym poziomie (odpowiednio 99% i niemalże 100% w 2008 r.). Największy postęp odnotowano wśród małych przedsiębiorstw, które podobnie jak w komputery, były najstąbiej wyposażone w dostęp do globalnej sieci. Od 2005 r. wskaźnik dostępu do Internetu wśród małych przedsiębiorstw wzrósł o 7 punktów procentowych, osiągając poziom 91% w 2008 r. W 2005 roku najlepiej skomputeryzowane były podmioty zajmujące się działalnością filmową, radiową i telewizyjną, nauką i informatyką – 99%. Po czterech latach do najlepszych w tej dziedzinie nadal należą działalność filmowa, radio i telewizyjna oraz nauka. Wypadła informatyka, a na jej miejsce weszło pośrednictwo (wszystkie po 100%). W 2005 roku najstąbiej skomputeryzowane były przedsiębiorstwa zajmujące się budownictwem i przetwórstwem przemysłowym – odpowiednio 90 i 91%. Po czterech latach, mimo postępu, przedsiębiorstwa te nadal znajdują się na końcu omawianej grupy – przetwórstwo przemysłowe - 94%, budownictwo - 95%. Również handel skomputeryzowany jest tylko w 95%.

Jeśli chodzi o dostęp do Internetu, już w 2005 r. najbardziej zaawansowane były przedsiębiorstwa zajmujące się następującym rodzajem działalności: Informatyka - 99%, Pośrednictwo finansowe - 99%, Film Video - 98%. Po czterech latach tendencja ta nadal się utrzymuje, z tym, że do grupy tej dołączyły przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą nieruchomości i firm i działalnością B+R oraz działalnością hotelarską. Omawiany wskaźnik waha się w tym przypadku między 97 a 100%.

W 2005 r. w dostępie do Internetu najstąbiej prezentowały się przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem przemysłowym i budownictwem oraz hotelarstwem (85%). Po czterech latach dwie pierwsze branże znajdują się nadal na końcu prezentowanej tabeli.

Wykres 7. DOSTĘP DO INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

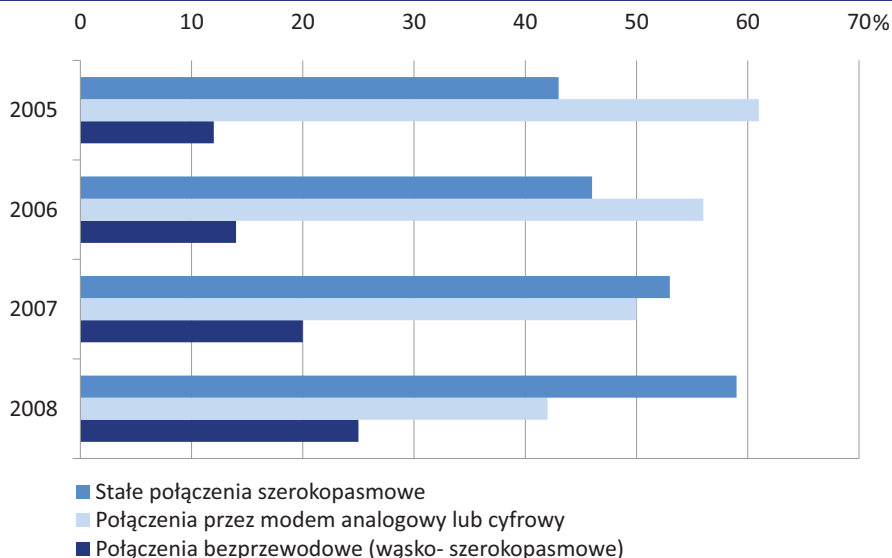
Dostęp do Internetu jest najbardziej powszechny w dużych i średnich przedsiębiorstwach oraz tych, których działalność związana jest z informatyką, pośrednictwem finansowym i działalnością filmową, radiową i telewizyjną.

Samo posiadanie Internetu nie wystarcza do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej poprzez oferowanie usług on-line. Aby zapewnić efektywną komunikację potrzebne jest odpowiednie łącze dostępne, najlepiej szerokopasmowe. Struktura rodzaju dostępu do Internetu zmieniła się zasadniczo w ciągu ostatnich 4 lat.

#### 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, stałe połączenia bezprzewodowe (do których nie kwalifikują się połączenia przez telefony komórkowe).

Wykres 8. WYBRANE RODZAJE POŁĄCZEŃ INTERNETOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH



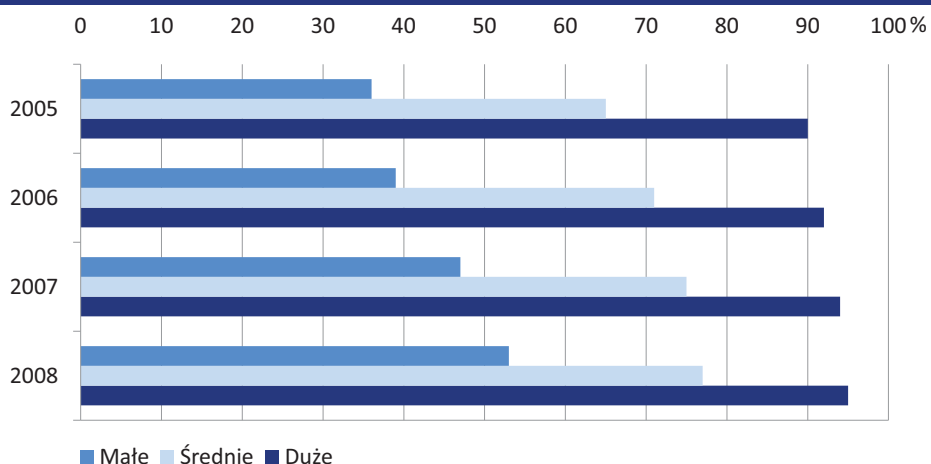
Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Ponad połowa przedsiębiorstw o liczbie pracujących co najmniej 10 osób posiada szerokopasmowy dostęp do Internetu.

W latach 2005—2008 największą dynamikę wzrostu **stałych połączeń szerokopasmowych z Internetem** odnotowano wśród przedsiębiorstw małych — 47%. W grupie średnich przedsiębiorstw tempo wzrostu było niższe — 19%, natomiast w przypadku dużych przedsiębiorstw przyrost wyniósł 6%. Mniejsza dynamika przyrostu liczby stałych łączy szerokopasmowych wśród dużych podmiotów wynika ze znacznego ich nasycenia tą technologią. Analizując wyniki badania pod kątem rodzajów działalności przedsiębiorstw można zauważyć, że najczęściej szerokopasmowym dostępem do Internetu dysponują firmy zajmujące się informatyką (93% w 2008 r.) i pośrednictwem finansowym (96%). Najrzadziej z szybkiego Internetu korzystają firmy zajmujące się budownictwem i przetwórstwem przemysłowym - odpowiednio 52% i 55%.

Wykres 9.

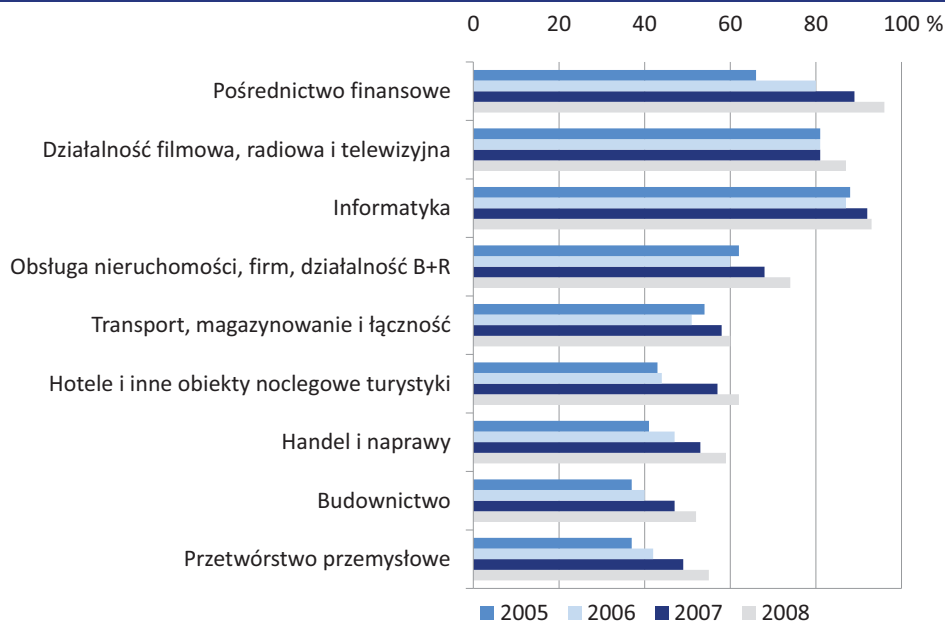
**DOSTĘP DO INTERNETU PRZEZ STAŁE ŁĄCZA SZEROKOPASMOWE W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI**



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Wykres 10.

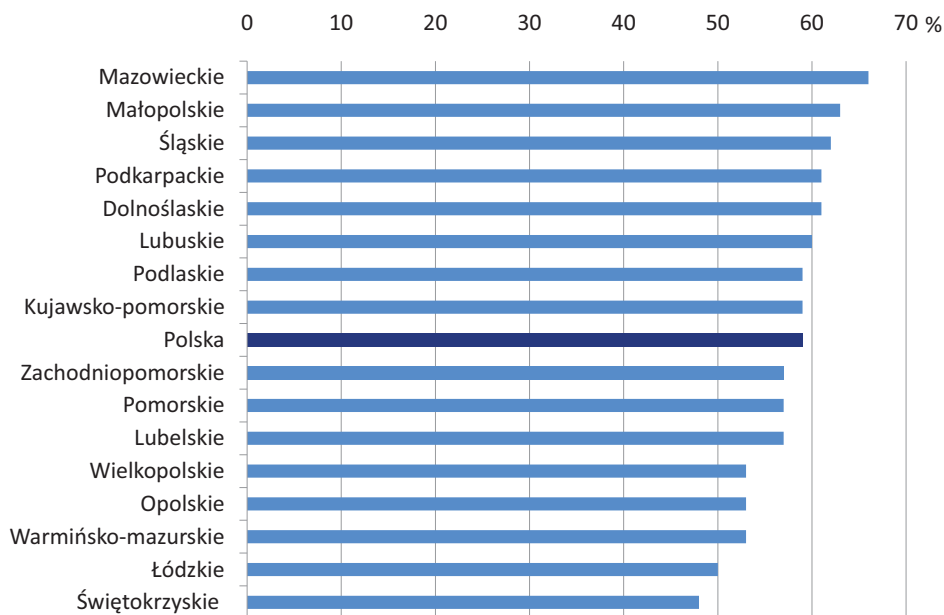
**SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI**



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W 2008 r. w województwie mazowieckim odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu wyniósł 66% i był o 7 punktów procentowych wyższy od średniej krajowej oraz o 18 punktów wyższy od wskaźnika ostatniego w rankingu województwa świętokrzyskiego (48%).

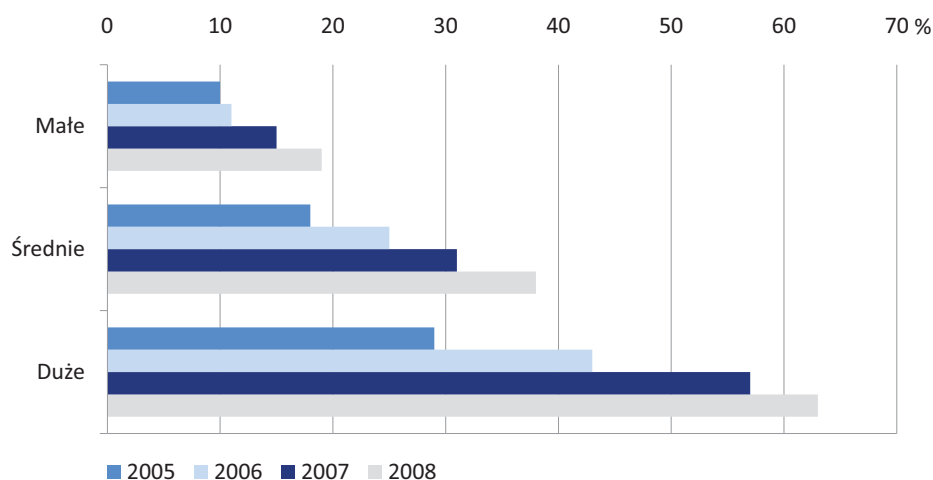
Wykres 11. SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 ROKU



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W latach 2005—2008 o 117% wzrosła liczba dużych przedsiębiorstw dysponujących **bezprowodowym dostępem do Internetu**. Udział przedsiębiorstw korzystających z takiego sposobu łączenia się z siecią w grupie średnich firm również szybko wzrastał w tym okresie (o 111%). Najmniejszy przyrost odnotowano wśród przedsiębiorstw małych – 90%.

Wykres 12. DOSTĘP DO INTERNETU PRZEZ ŁĄCZA BEZPRZEWODOWE WĄSKO- LUB SZEROKOPASMOWE W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI

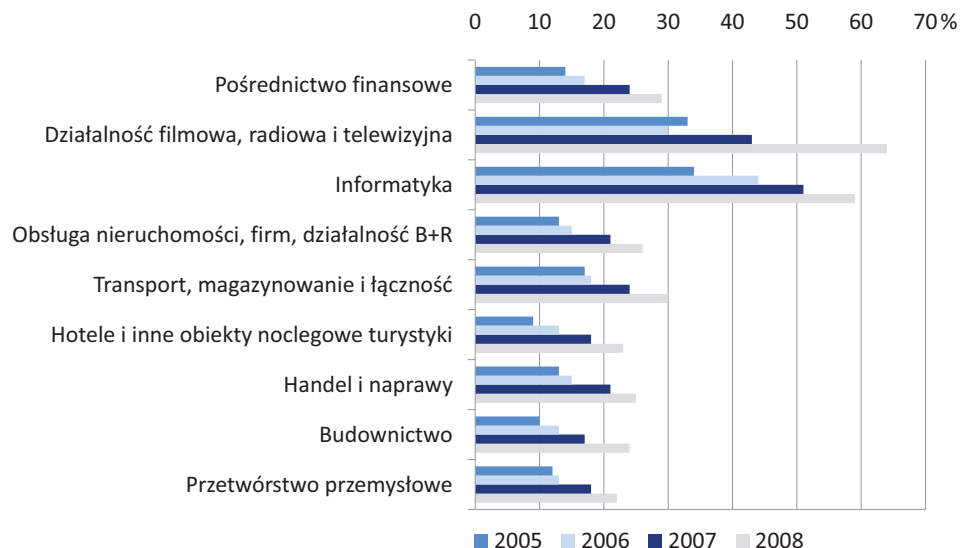


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W 2008 roku bezprzewodowy dostęp do Internetu posiadało 63% przedsiębiorstw dużych i 38% średnich. Najbardziej włącza bezprzewodowe inwestują małe przedsiębiorstwa, z których w 2008 roku tylko 19% posiadało taki rodzaj połączenia.

Analogicznie jak w przypadku łącza szerokopasmowych, najczęściej połączeń bezprzewodowych z Internetem używały firmy informatyczne (59%) i przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością filmową, radiową i telewizyjną (64%), a najbardziej — firmy zajmujące się przetwórstwem przemysłowym oraz hotelarsko-turystyczne.

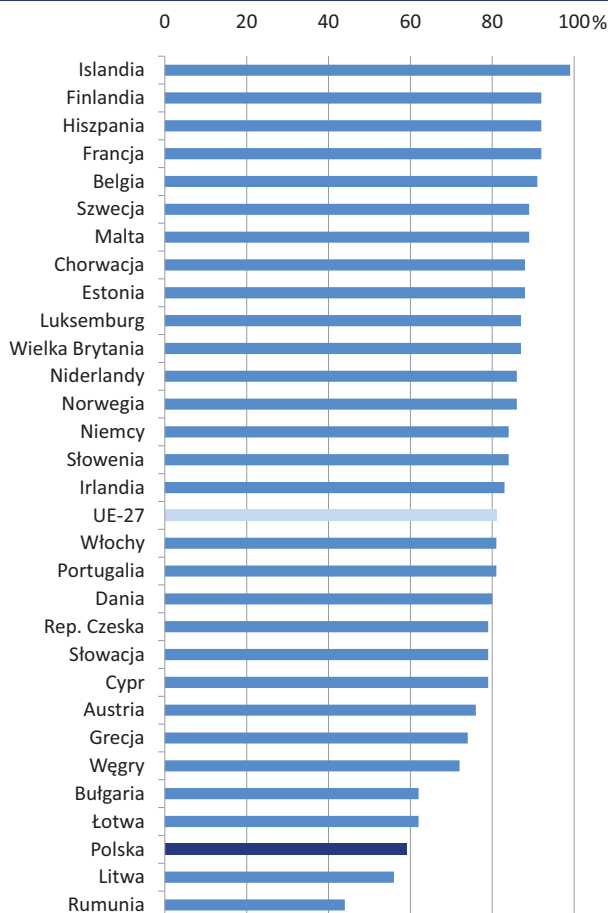
Wykres 13. DOSTĘP DO INTERNETU PRZEZ ŁĄCZA BEZPRZEWODOWE (WĄSKO- LUB SZEROKOPASMOWE) W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Z omawianych badań wynika, że polskie firmy już od lat dostrzegają i praktycznie wykorzystują możliwości, jakie stwarza globalna sieć. Napotykają przy tym na ograniczenia i trudności natury technicznej, do których zaliczyć należy niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturę łącza szerokopasmowych. Na tle przedsiębiorstw z innych krajów Unii Europejskiej, gdzie ta technologia używana była przez przeważającą liczbę firm w 2008 r., polskie przedsiębiorstwa zajęły dalekie miejsca (przed Rumunią i Litwą).

Wykres 14. SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

### Pracownicy korzystający z komputerów

Nie każde stanowisko pracy w przedsiębiorstwie wymaga wyposażenia w komputer, dlatego odsetek pracowników wykorzystujących w pracy to urządzenie co najmniej raz w tygodniu nie różni się tak bardzo pomiędzy firmami małymi i dużymi. Natomiast rozpiętość pomiędzy niektórymi branżami gospodarki przekracza nawet 74 punkty procentowe.

#### 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.

W 2008 r. w przedsiębiorstwach objętych badaniem wykorzystania ICT pracowało 5,28 mln osób (łącznie z podmiotami sektora finansowego), z czego nieco ponad 2 mln korzystało z komputerów, a 1,58 mln z komputerów umożliwiających dostęp do Internetu. Od 2005 r. do 2008 r. odsetek ogółu pracowników przedsiębiorstw **niefinansowych**, wykorzystujących w swojej pracy komputer przynajmniej raz w tygodniu, spadł o 2 punkty procentowe i ukształtował się na poziomie 36%. W tym samym czasie odsetek korzystających w pracy z komputerów z dostępem do Internetu wzrósł o 1 punkt procentowy, osiągając poziom 28%.

W kategorii dużych przedsiębiorstw 70% skomputeryzowanych pracowników w 2008 r. miało w pracy dostęp do Internetu. W firmach małych i średnich proporcja ta jest o wiele korzystniejsza i w obu kategoriach wynosi 86%

Tabela 3. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI (w %)

Przedsiębiorstwa	Ogółem				W tym z dostępem do Internetu			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
Małe	36	36	36	36	27	29	30	31
Średnie	35	35	32	33	26	27	26	28
Duże	41	42	36	38	28	28	24	27

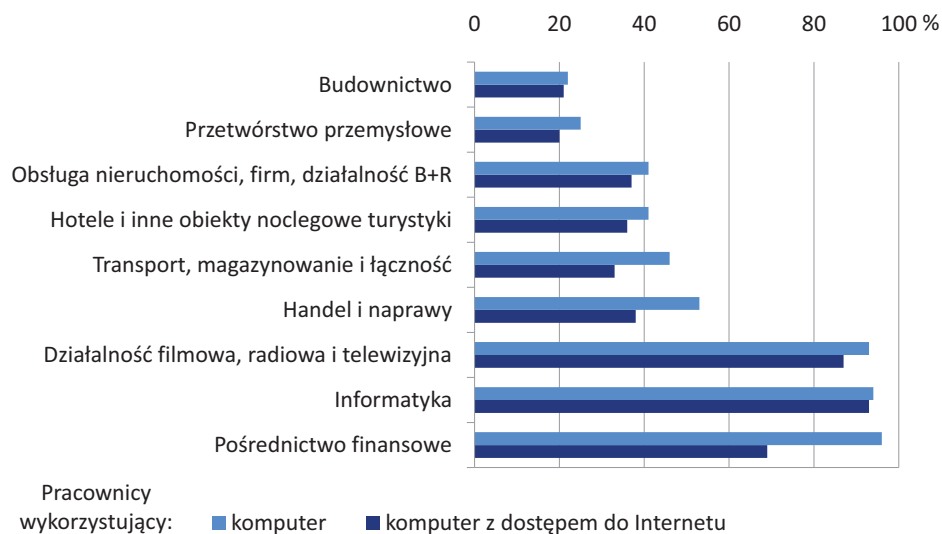
Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Najmniejsze rozbieżności pomiędzy odsetkiem pracowników wykorzystujących komputery i odsetkiem pracowników wykorzystujących komputery z dostępem do Internetu w 2008 roku występują wśród przedsiębiorstw z branży budowlanej i informatycznej (2 punkty procentowe). Jednocześnie przedsiębiorstwa budowlane podobnie jak podmioty z sekcji Przetwórstwo przemysłowe należały do najrzadziej wyposażonych w komputery wszelkiego rodzaju.

W przypadku sektora finansowego mamy natomiast do czynienia z największą rozbieżnością między odsetkiem pracujących tam osób, które korzystały z komputerów w pracy, a odsetkiem pracowników wykorzystujących komputery z dostępem do Internetu - 27%.

Wykres 15.

**PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2008 R.**

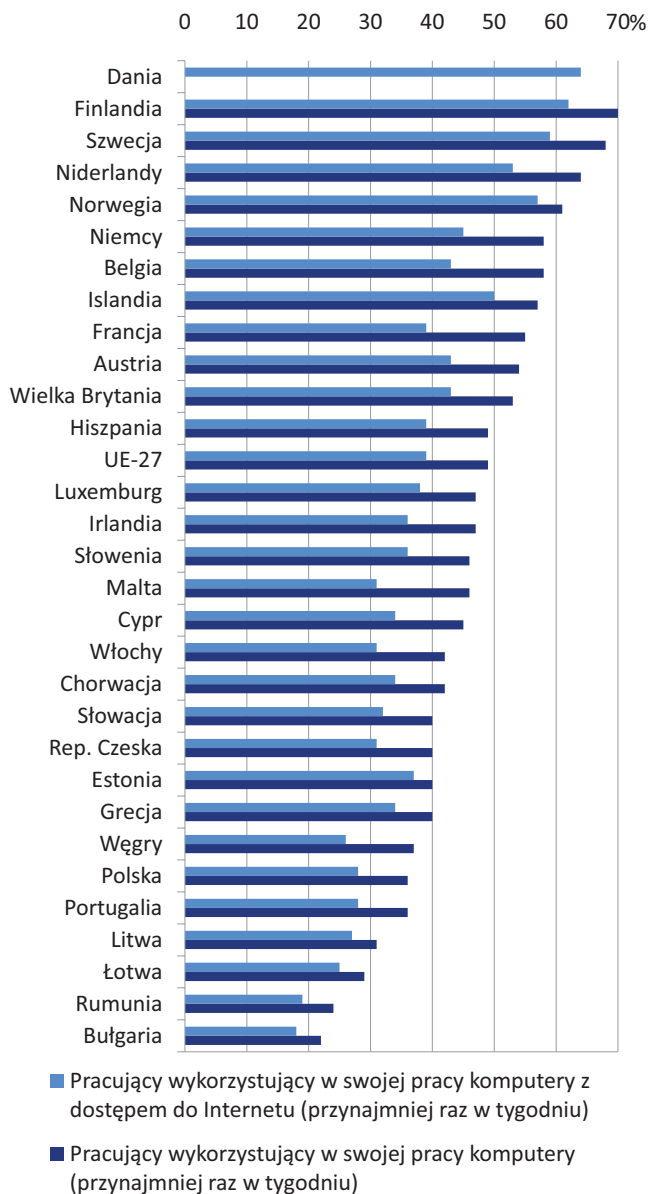


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W 2008 r. w 27 krajach UE średnio co drugi pracownik posługiwał się komputerem realizując swoje obowiązki. Najwięcej pracowników wykorzystywało w swej pracy komputer w takich państwach jak: Finlandia - 70% i Szwecja - 68%. Polska znajduje się daleko od średniej unijnej ze wskaźnikiem wynoszącym 36%.



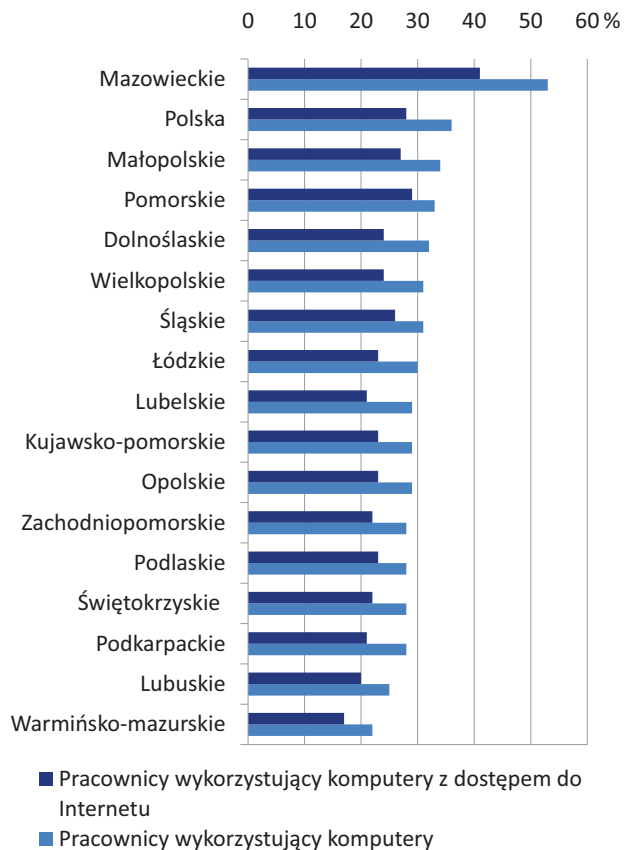
Wykres 16. PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH KRAJÓW EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

W Polsce odsetek pracowników stosujących w pracy komputer w 2008 r. wykazywał zróżnicowanie pod względem geograficznym. Z jednej strony w województwie mazowieckim 53% pracujących wykorzystywało komputery, a 41% - komputery z dostępem do Internetu, natomiast w województwie warmińsko-mazurskim analogiczne wskaźniki wyniosły odpowiednio 22% i 17%. Obie te wielkości w województwie mazowieckim były na poziomie średniej dla 27 krajów UE, która wynosiła 49% w przypadku pracujących wykorzystujących komputery i 39% dla pracowników korzystających z komputerów z dostępem do Internetu.

Wykres 17.

**PRACOWNICY WYKORZYSTUJĄCY KOMPUTERY W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.**


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

### Cele korzystania z Internetu w przedsiębiorstwach

Spośród trzech wybranych celów wykorzystywania Internetu, podmioty gospodarcze częściej w 2008 r. deklarowały korzystanie z usług bankowych i finansowych oferowanych on-line (75%). W latach 2005—2008 dziedzina ta wyróżniała się największym wzrostem zainteresowania firm (o 16 punktów procentowych). Największą aktywnością w korzystaniu z takich usług odznaczały się firmy duże (96%) i średnie (91%) oraz prowadzące działalność informatyczną (93%) i naukową (88%), zaś najmniejszą — podmioty małe (71%) oraz przedsiębiorstwa budowlane (72%).

Tabela 4. CELE KORZYSTANIA Z INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH WG WIELKOŚCI (w %)

Przedsiębiorstwa	2005	2006	2007	2008
Korzystanie z usług bankowych i finansowych				
<b>Ogółem</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>75</b>
Małe	53	61	67	71
Średnie	79	86	90	91
Duże	86	92	94	96
Kontakty z organami administracji publicznej <sup>a</sup>				
<b>Ogółem</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>61</b>
Małe	55	58	63	56
Średnie	81	82	84	80
Duże	90	90	92	91
Szkolenie i edukacja				
<b>Ogółem</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>21</b>
Małe	21	22	23	18
Średnie	32	35	34	28
Duże	37	43	47	38

<sup>a</sup> Za 2008 rok dane dla przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w celu kontaktów z administracją publiczną podane zostały wg PKD 2007

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

W 2008 r. przedsiębiorstwa wszystkich 27 krajów UE, podobnie jak polskie, jako główny cel używania Internetu częściej wymieniały korzystanie z usług bankowych i finansowych (78%), które było najbardziej rozpowszechnione w Islandii (99%), Danii, Estonii (94%) oraz Słowenii i Finlandii (92%), a najmniej w Bułgarii (52%) i Rumunii (48%).

Tabela 5. CELE KORZYSTANIA Z INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH KRAJÓW EUROPEJSKICH W 2008 R. (w %)

Kraje	Korzystanie z usług bankowych i finansowych	Szkolenie i edukacja	Kontakty z administracją publiczną
Austria	85	29	80
Belgia	89	24	69
Bułgaria	52	17	58
Chorwacja	86	18	57
Cypr	54	35	65
Dania	94	28	90
Estonia	94	37	77
Finlandia	92	41	95
Francja	77	23	73
Grecja	66	48	83
Hiszpania	82	33	64
Irlandia	85	37	91
Islandia	99	19	91
Litwa	91	54	86
Luksemburg	75	22	90
Łotwa	83	30	55
Malta	74	26	74
Niderlandy	88	16	85

Źródło: Eurostat

Tabela 5. CELE KORZYSTANIA Z INTERNETU W PRZEDSIĘBIORSTWACH KRAJÓW EUROPEJSKICH W 2008 R. (w %) (DOK.)

Kraje	Korzystanie z usług bankowych i finansowych	Szkolenie i edukacja	Kontakty z administracją publiczną
Niemcy	75	13	56
Norwegia	85	36	76
<b>Polska</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>61<sup>a</sup></b>
Portugalia	75	33	75
Rep. Czeska	88	29	73
Rumunia	48	41	39
Słowacja	91	48	88
Słowenia	92	41	88
Szwecja	90	25	78
<b>UE-27</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>68</b>
Węgry	70	15	60
Wielka Brytania	75	24	64
Włochy	86	17	82

<sup>a</sup> Dane dla Polski dla przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w do kontaktów z administracją publiczną podane zostały wg PKD 2007.

Ź r ó d ł o: Eurostat

## Strona WWW

Coraz więcej przedsiębiorstw prezentuje się na własnej stronie internetowej; w 2005 roku było to 49%, a w 2008 roku 57%. Warto podkreślić, że podobnie jak w przypadku wykorzystywania komputerów i Internetu dominują tu duże podmioty. W 2008 roku aż 88% z nich miało własną stronę internetową, podczas gdy w przypadku małych przedsiębiorstw była to tylko połowa. Przewodziły tej grupie przedsiębiorstwa prowadzące działalność filmową, radiową i telewizyjną – 88%, natomiast naj słabiej wypadły przedsiębiorstwa działające w dziedzinie budownictwa, wśród których ponad połowa była nieobecna w sieci.

Tabela 6. PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE WŁASNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (w %)

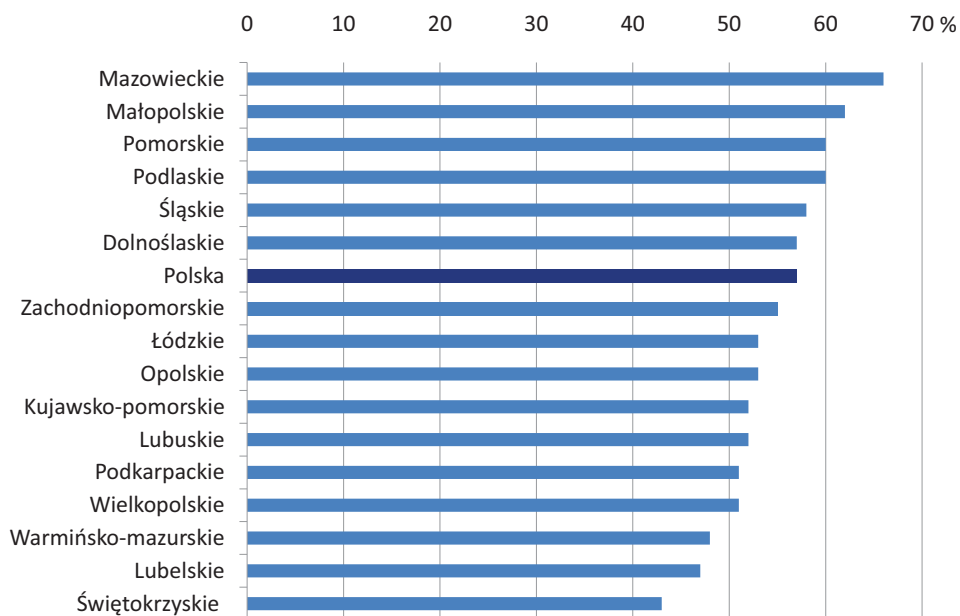
Przedsiębiorstwa	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>57</b>
Według wielkości				
Małe	43	47	47	50
Średnie	71	76	75	77
Duże	85	87	87	88
Według rodzaju działalności				
Przetwórstwo przemysłowe	52	57	57	60
Budownictwo	39	42	44	47
Handel i naprawy	44	49	47	52
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	75	79	84	85
Transport, magazynowanie i łączność	55	55	54	55
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	57	57	60	63
Informatyka	91	93	89	83
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	86	78	87	88
Pośrednictwo finansowe i ubezpieczenia	54	60	66	72

Ź r ó d ł o: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Własną stronę internetową najczęściej posiadały przedsiębiorstwa z dwóch województw — mazowieckiego (66%) i małopolskiego (62%), natomiast najrzadziej firmy z województwa lubelskiego (47%) i świętokrzyskiego (43%). Poza dwoma wymienionymi powyżej, także w województwie warmińsko-mazurskim mniej niż połowa podmiotów gospodarczych miała stronę WWW.

Wykres 18.

**PRZEDSIĘBIORSTWA POSIADAJĄCE WŁASNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.**

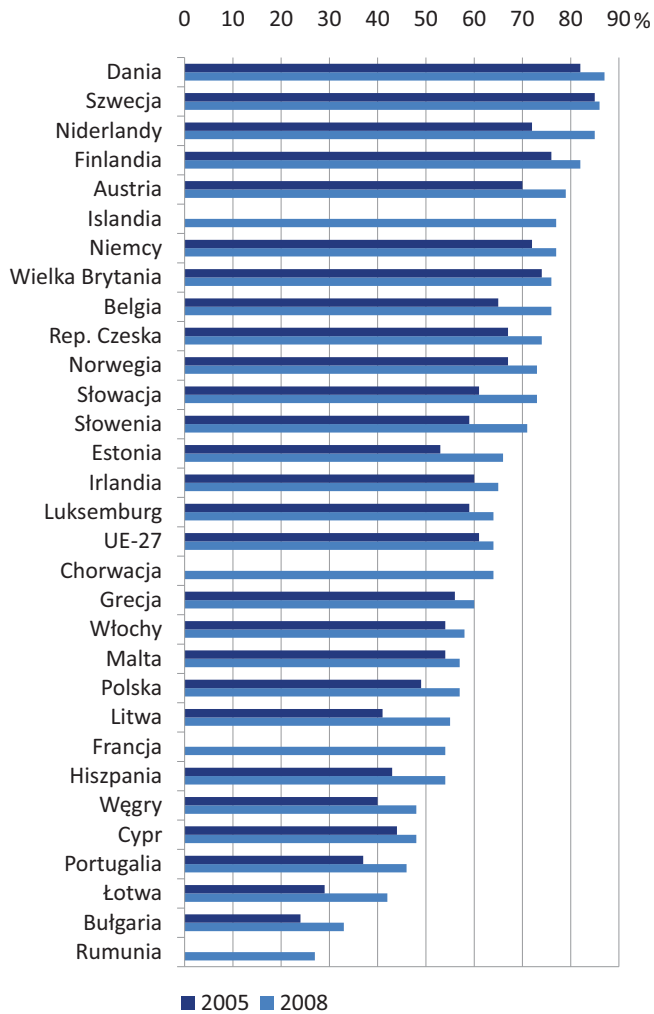


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W 27 krajach należących do UE średnio 64% przedsiębiorstw posiadało własną stronę WWW w 2008 r. Rozbieżności pomiędzy krajami w tym zakresie były dość znaczne. Zaledwie 27% firm w Rumunii i 33% w Bułgarii, a także 42% przedsiębiorstw na Łotwie i 46% w Portugalii zadeklarowało posiadanie własnej strony internetowej, podczas gdy w Szwecji miało ją 86%, a w Danii 87% przedsiębiorstw. Polska z odsetkiem 57% wyprzedziła takie kraje UE, jak Hiszpania, Portugalia i Francja.

Wykres 19.

**PRZEDSIĘBIORSTWA W KRAJACH EUROPEJSKICH POSIADAJĄCE WŁASNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ**



Źródło: Eurostat

Najczęściej strona internetowa służyła przedsiębiorstwom do promocji własnych towarów i usług. W ten właśnie sposób w 2008 r. reklamowało się w sieci 43% firm w Polsce.

Tabela 7. PRZEZNACZENIE STRON INTERNETOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2008 R. (w %)

Przedsiębiorstwa	Prezentacja katalogów lub cenników	Umożliwienie użytkownikom zamawiania produktów wg własnego projektu	Zamawianie lub rezerwacja on-line, np. „koszyk/wózek”	Dokonywanie płatności on-line	Personalizacja strony dla stałych użytkowników	Informacje o wolnych stanowiskach pracy i przysyłanie aplikacyjnych dokumentów on-line
<b>Ogółem</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	Według wielkości					
Małe	38	11	6	4	3	5
Średnie	60	12	7	5	4	15
Duże	69	11	8	4	7	31
	Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	51	13	5	4	3	6
Budownictwo	29	7	1	3	3	5
Handel i naprawy	41	11	9	5	4	8
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	81	28	47	14	3	7
Transport, magazynowanie i łączność	36	11	7	6	5	11
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	36	7	3	3	4	14
Informatyka	58	13	7	6	11	41
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	62	15	18	7	3	10
Pośrednictwo finansowe i ubezpieczenia	65	10	5	27	8	13

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

## Handel elektroniczny

Współcześnie przedsiębiorstwa wspierają bezpośredni kontakt z klientem formą elektroniczną, uruchamiając serwisy internetowe przeznaczone do obsługi handlu elektronicznego. Potencjalnie dają one możliwość wzrostu przychodów, także ze sprzedaży powierzchni reklamowej w Internecie, jak również pomagają zwiększyć udział w rynku i poszerzać znajomość marki produktów. Bariery w rozwoju handlu elektronicznego, poza brakiem powszechnego dostępu do Internetu i przyzwyczajeniem do tradycyjnej formy zakupów, pozostaje problem bezpieczeństwa płatności on-line za dokonywane transakcje.

### 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 nieautomatycznie generowane, lecz napisane ręcznie e-maile nie są traktowane jako handel elektroniczny.

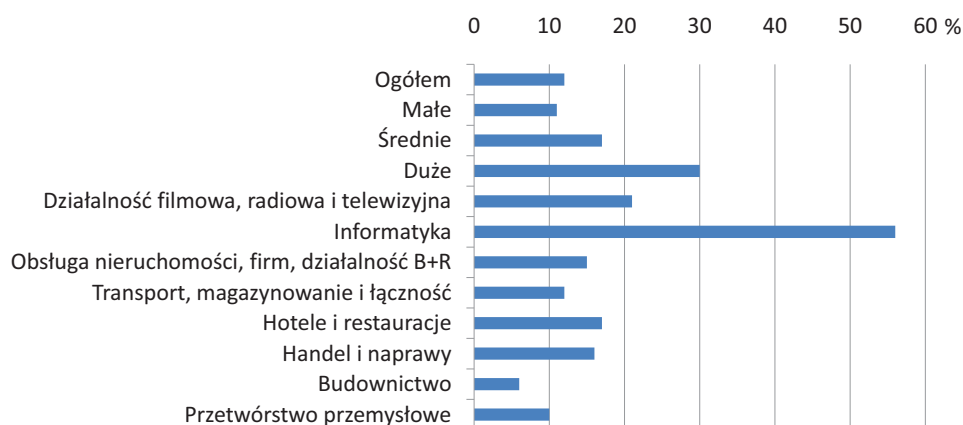
W 2008 roku ponad 11 tys. firm składało zamówienia przez sieci komputerowe, tj. o 24% mniej niż w roku 2007. Głównie były to duże podmioty (29%). Najczęściej tę formę robienia zakupów stosowały firmy z branży informatycznej - 56% oraz filmowej, radiowej i telewizyjnej – 21%.

Spadek zamówień wynika z faktu, iż współcześnie mamy do czynienia z coraz częstszym outsourcingiem usług. Najczęstszą przyczyną korzystania z outsourcingu jest chęć obniżenia kosztów i uniknięcia sytuacji korupcyjnych.

#### Definicja

**OUTSOURCING** strategia zarządzania polegająca na zlecaniu wyspecjalizowanej zewnętrznej firmie wykonania zadań, które nie są bezpośrednio związane z podstawowym profilem działalności firmy zlecającej.

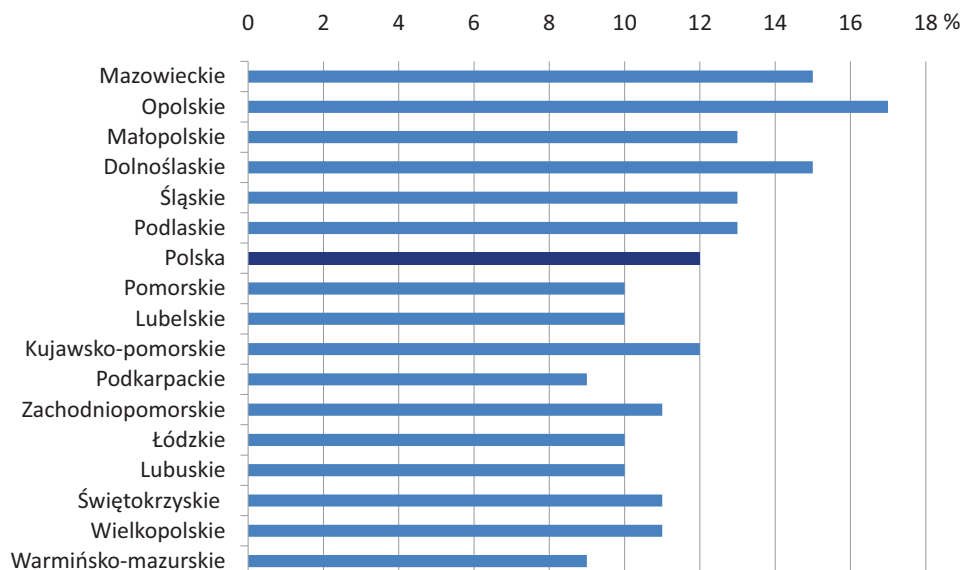
Wykres 20. PRZEDSIĘBIORSTWA SKŁADAJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W 2008 r. najczęściej przez sieci komputerowe kupowały przedsiębiorstwa z województwa opolskiego - 17%, mazowieckiego - 15%, a najrzadziej tę formę zakupów wybierały firmy z województwa warmińsko – mazurskiego - 9% i podkarpackiego - 9%.

Wykres 21. PRZEDSIĘBIORSTWA SKŁADAJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.



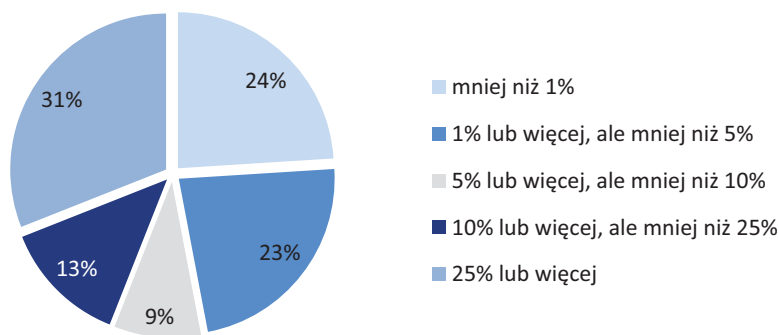
Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.



W roku 2007 udział wartości netto zrealizowanych zamówień wynosił mniej niż 1% w przypadku niemal połowy tych firm, w roku 2008 było ich już tylko 24%. Dla 23% udział ten wynosił już od 1% do 5%. Oznacza to, że udział zakupów drogą elektroniczną ma coraz większe znaczenie w zakupach przedsiębiorstw ogółem.

Wykres 22.

**ODSETEK PRZEDSIĘBIORSTW KUPUJĄCYCH PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE W 2008 R. WEDŁUG WIELKOŚCI UDZIAŁU ZAKUPÓW INTERNETOWYCH W OGÓLNEJ WARTOŚCI NETTO ZAKUPÓW**



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

**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 udostępnienie klientom bezpośredniej pomocy 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 przykładowo 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 2008 r. sprzedaż przez sieci komputerowe prowadziło 4% małych firm oraz 19% dużych przedsiębiorstw.

W stosowaniu elektronicznej formy sprzedaży wyraźnie przodują firmy działające w informatyce (12%) i hotelarstwie (11%). Najrzadziej z tej formy sprzedaży korzystały firmy budowlane – tylko 1%.

Jednocześnie tylko 3% wszystkich przedsiębiorstw w 2008 r. wykorzystywało protokół bezpieczeństwa do przyjmowania zamówień przez Internet. Odsetek ten był większy dla dużych przedsiębiorstw (10%).

Tabela 8. PRZEDSIĘBIORSTWA OTRZYMUJĄCE ZAMÓWIENIA PRZEZ SIECI KOMPUTEROWE KORZYSTAJĄCE Z PROTOKOŁU BEZPIECZEŃSTWA DO PRZYJMOWANIA ZAMÓWIENI WEDŁUG WIELKOŚCI ORAZ RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (w %)

Przedsiębiorstwa	Otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe				Korzystające z protokołu bezpieczeństwa	
	2005	2006	2007	2008	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Według wielkości					
Małe	10	9	8	4	2	2
Średnie	12	12	11	7	4	4
Duże	17	19	20	19	8	10
	Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	11	11	10	5	2	3
Budownictwo	3	3	3	1	1	1
Handel i naprawy	11	11	11	7	3	4
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	25	27	15	11	7	6
Transport, magazynowanie i łączność	15	12	14	7	3	5
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	4	7	4	2	1	1
Informatyka	24	23	15	12	13	4
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	10	16	6	3	7	4

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Łączna wartość netto sprzedaży elektronicznej przedsiębiorstw (o liczbie pracujących powyżej 9 osób) wyłącznie poprzez stronę Internetową wyniosła ok. 55 mld zł w 2008 r. Najwyższą sprzedaż elektroniczną odnotowują duże przedsiębiorstwa, w których jej wartość wynosiła ok. 27 mld zł. Jeśli chodzi o branże, to najlepiej prezentowała się sekcja handel i magazynowanie ze sprzedażą poprzez stronę Internetową o wartości 34 mld. Wzrost wartości przychodów ze sprzedaży poprzez stronę internetową w przedsiębiorstwach handlowych wiąże się ze wzrostem zainteresowania klientów zakupami produktów przez Internet. Coraz większa liczba przedsiębiorstw zatem oferuje kupującym możliwość dokonania transakcji zakupu w formie elektronicznej.

Rozpatrując to zagadnienie w podziale na województwa, widzimy że najwyższą wartość sprzedaży zarejestrowano w województwie mazowieckim - 26 mld, natomiast najniższa wartość sprzedaży występuje w województwach lubelskim, zachodniopomorskim i świętokrzyskim.

## Sieci komputerowe

Komunikacja wewnątrz przedsiębiorstw jest coraz częściej wspierana przez użycie zróżnicowanych technologii ICT, jak np. sieci komputerowe, z których najbardziej podstawową jest LAN.

### Definicja

LAN [ang. *Local Area Network*] — lokalna sieć komputerowa — rodzaj sieci zlokalizowanej na stosunkowo niedużym obszarze; najczęściej największe odległości między komputerami w sieci nie przekraczają kilkuset metrów, a sieć poprowadzona jest w obrębie jednego budynku lub grupy zabudowań. LAN może liczyć od dwóch do kilkuset komputerów. Każdy komputer musi być wyposażony w kartę sieciową, aby można go przyłączyć do sieci. Sieć może być przewodowa lub bezprzewodowa.

Użytkownicy LAN-u mają dostęp do centralnie przechowywanych informacji. W 2008 r. 58% wszystkich przedsiębiorstw posiadało taką wewnętrzną infrastrukturę sieciową — kablową lub bezprzewodową. 23% przedsiębiorstw wykorzystywało LAN bezprzewodowy.

Ponieważ w latach 2005 i 2006 badano wykorzystanie przez przedsiębiorstwa sieci LAN w podziale na bezprzewodową i kablową, natomiast w latach 2007 i 2008 w podziale na ogółem i bezprzewodową, zatem możliwe jest tylko dokonanie porównań wykorzystania bezprzewodowej sieci LAN w okresie 2005 - 2008.

W omawianym okresie obserwujemy wzrost wykorzystania bezprzewodowej sieci LAN. W 2005 roku wykorzystywało ją 10% przedsiębiorstw, a w 2008 nastąpił wzrost o 13 punktów procentowych. Bezprzewodowy LAN wykorzystują najczęściej przedsiębiorstwa informatyczne (56%) oraz prowadzące działalność filmową, radiową i telewizyjną (45%).

Tabela 9. WYPOSAŻENIE PRZEDSIĘBIORSTW W LAN OGÓŁEM ORAZ W TYM BEZPRZEWODOWY WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2008 R. (w %)

Przedsiębiorstwa	Sieć LAN	W tym bezprzewodowa
<b>Ogółem</b>	<b>58</b>	<b>23</b>
Według wielkości		
Małe	51	19
Średnie	81	33
Duże	96	53
Według rodzaju działalności		
Przetwórstwo przemysłowe	55	22
Budownictwo	47	18
Handel i naprawy	59	23
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	56	29
Transport, magazynowanie i łączność	62	28
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R, w tym	72	25
Informatyka	93	56
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	87	45
Pośrednictwo finansowe	94	15

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Do komunikacji wewnątrz przedsiębiorstwa służy również Intranet. Sieć tę, która swoim zasięgiem może obejmować wszystkie jednostki przedsiębiorstwa — biura, zakłady czy filie — w 2008 r. posiadało 26% wszystkich firm, natomiast rozszerzenie sieci umożliwiające podmiotom zewnętrznym dostęp do zasobów informacyjnych przedsiębiorstwa, czyli **Extranet**, posiadało zaledwie 7% firm.

#### Definicja

INTRANET — wewnętrzna, wydzielona sieć przedsiębiorstwa oparta na rozwiązaniach stosowanych w Internecie, tj. tych samych standardach, protokołach i programach, obejmująca swym zasięgiem wszystkie jednostki przedsiębiorstwa (biuro, zakłady, filie).

W skład Intranetu wchodzi wszystkie sieci LAN danego przedsiębiorstwa.

EXTRANET — rozszerzenie wewnętrznej sieci przedsiębiorstwa (Intranetu) umożliwiające zewnętrznym użytkownikom dostęp do wybranych elementów sieci wewnętrznej danej organizacji.

Podobnie jak w przypadku większości wskaźników, również w wykorzystaniu Intranetu i Ekstranetu dominują duże przedsiębiorstwa (odpowiednio 55% i 19% w 2008 r.). Jest to zrozumiałe nie tylko z powodów ekonomicznych, ale też praktycznych, m.in. ze względu na konieczność przekazywania większej ilości informacji pomiędzy oddziałami przedsiębiorstwa oraz jego dostawcami i klientami.

Rozpatrując rozpowszechnienie Intranetu i Ekstranetu według rodzajów działalności zauważymy, że do grona liderów należą firmy informatyczne oraz zajmujące się działalnością radiową, filmową i telewizyjną.

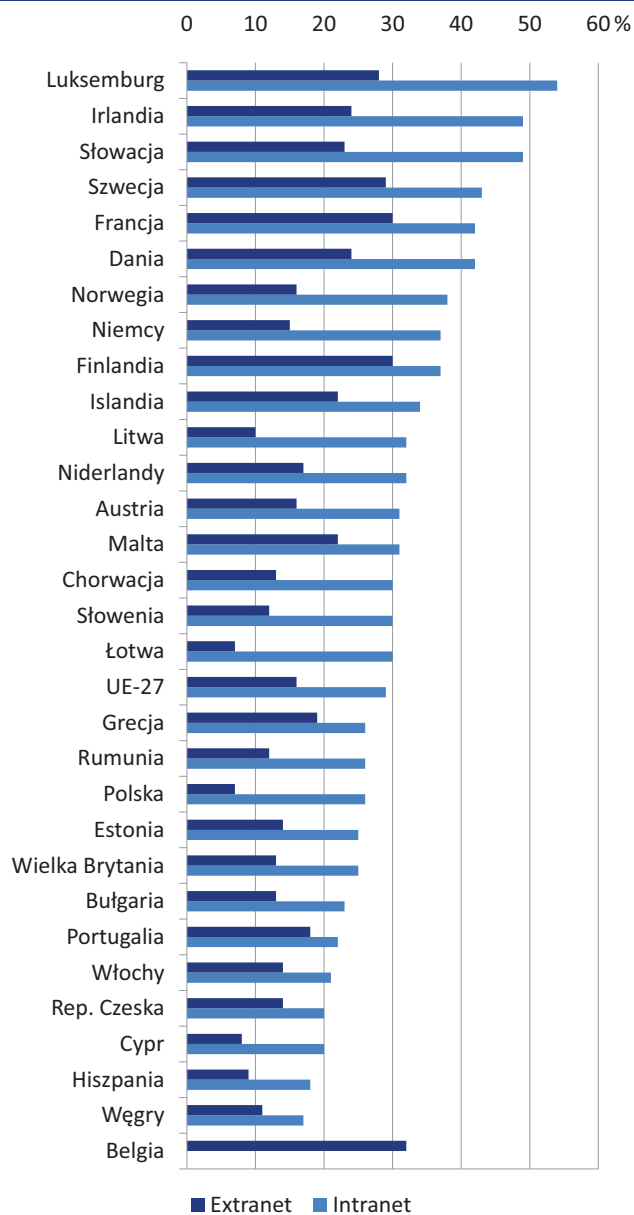
Tabela 10. WYPOSAŻENIE PRZEDSIĘBIORSTW W INTRANET I EKSTRANET WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (w %)

Przedsiębiorstwa	Intranet				Extranet			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
	Według wielkości							
Małe	25	24	27	22	4	5	5	6
Średnie	45	47	51	37	11	13	14	11
Duże	65	67	69	55	21	25	26	19
	Według rodzaju działalności							
Przetwórstwo przemysłowe	26	28	31	24	5	6	6	6
Budownictwo	25	22	27	19	3	3	3	4
Handel i naprawy	32	31	34	26	7	8	8	9
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	23	29	31	32	3	6	6	9
Transport, magazynowanie i łączność	37	35	39	31	7	9	8	11
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R, w tym	38	34	37	32	7	8	8	8
Informatyka	72	66	72	72	30	35	36	33
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	58	41	53	52	20	17	13	23
Pośrednictwo finansowe	53	58	60	42	18	22	23	17

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

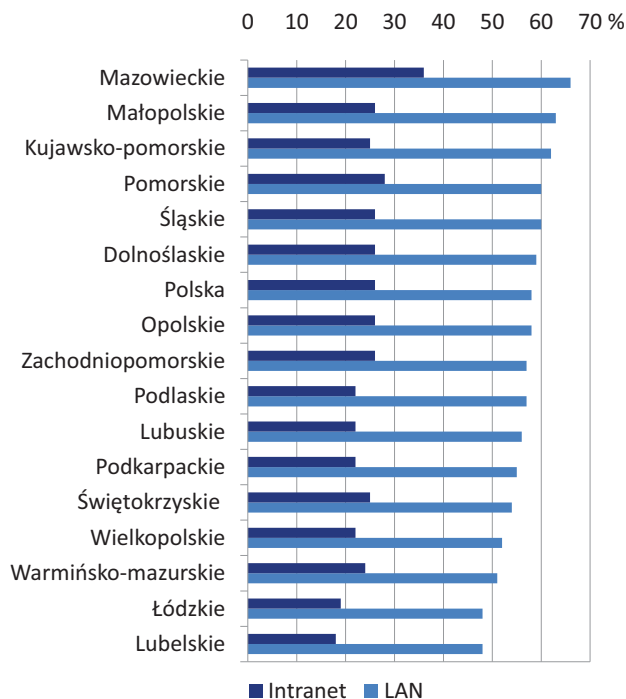
Wskaźnik dostępu do Intranetu wśród przedsiębiorstw w Polsce (26%) był w 2008 r. tylko o 3 punkty procentowe niższy od średniego poziomu dla 27 krajów UE wynoszącego 29%, natomiast w przypadku stosowania Ekstranetu różnica była większa i wynosiła 9 punktów procentowych.

Wykres 23. INTRANET I EXTRANET W PRZEDSIĘBIORSTWACH W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

Wykres 24.

**PRZEDSIĘBIORSTWA WYPOSAŻONE W SIEĆ LAN ORAZ INTRANET WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.**


Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Wykorzystanie sieci LAN w przedsiębiorstwach jest najbardziej rozpowszechnione w województwie mazowieckim i małopolskim – odpowiednio 66% i 63%. Intranet wykorzystywany jest najczęściej w województwie mazowieckim i pomorskim – 36% i 28%.

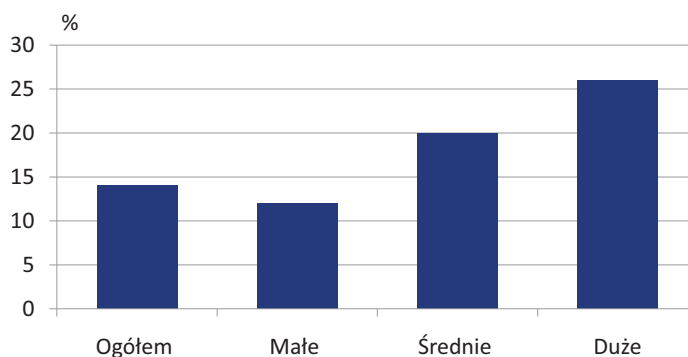
### Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw

Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw oznacza wymianę wszystkich typów informacji z dostawcami lub odbiorcami w celu koordynacji dostaw towarów lub usług dla odbiorców końcowych. Informacje te dotyczą popytu, zapasów, produkcji, dystrybucji, a przesyłane są nie tylko przez Internet, ale także inne połączenia między komputerami różnych przedsiębiorstw. Informacje mogą być skierowane od przedsiębiorstwa do jego dostawców lub odbiorców i odwrotnie. Za elektroniczną wymianę informacji uważa się przekaz przez strony internetowe lub automatyczną wymianę danych, z wyjątkiem ręcznie wprowadzanych wiadomości przesyłanych pocztą elektroniczną.

Dzięki takiej wymianie informacji przedsiębiorstwo osiąga wiele korzyści, takich jak:

- integracja wewnętrznych i zewnętrznych procesów biznesowych,
- integracja z rynkami elektronicznymi,
- możliwość optymalizacji źródeł dostaw,
- ułatwienie globalnego planowania poziomu popytu na określone wyroby,
- zapewnienie przejrzystości wzajemnych współzależności pomiędzy poszczególnymi ogniwami łańcucha dostaw,
- jednoczesne planowanie specjalistycznych potrzeb materiałowych i określanie zdolności produkcyjnych,
- możliwość natychmiastowej reakcji na pojawiające się zapotrzebowania ze strony odbiorców,
- tworzenie zbiorczych planów związanych z zaopatrzeniem, magazynowaniem, produkcją oraz transportem wytwarzanych dóbr.

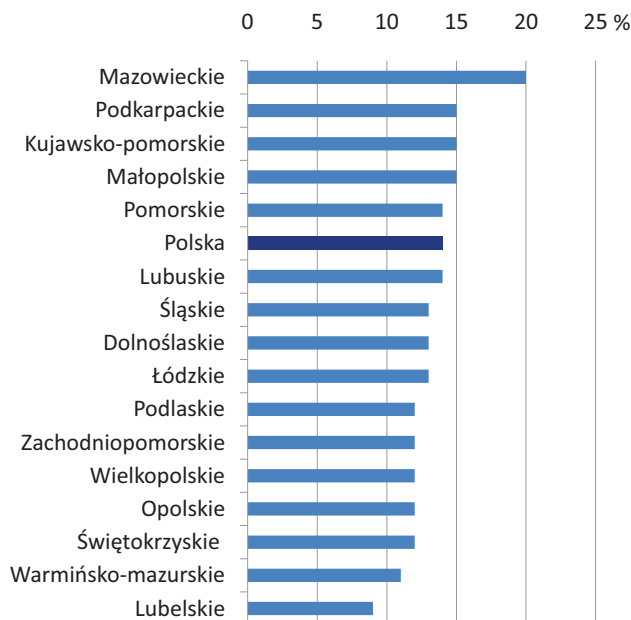
Wykres 25. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE REGULARNIE ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI DOTYCZĄCĄ ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW Z DOSTAWCAMI LUB ODBIORCAMI WEDŁUG WIELKOŚCI W 2008 ROKU



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Ten rodzaj wymiany informacji jest najczęściej stosowany wśród dużych przedsiębiorstw – 26%. W przypadku małych firm, dotyczy to tylko 12%.

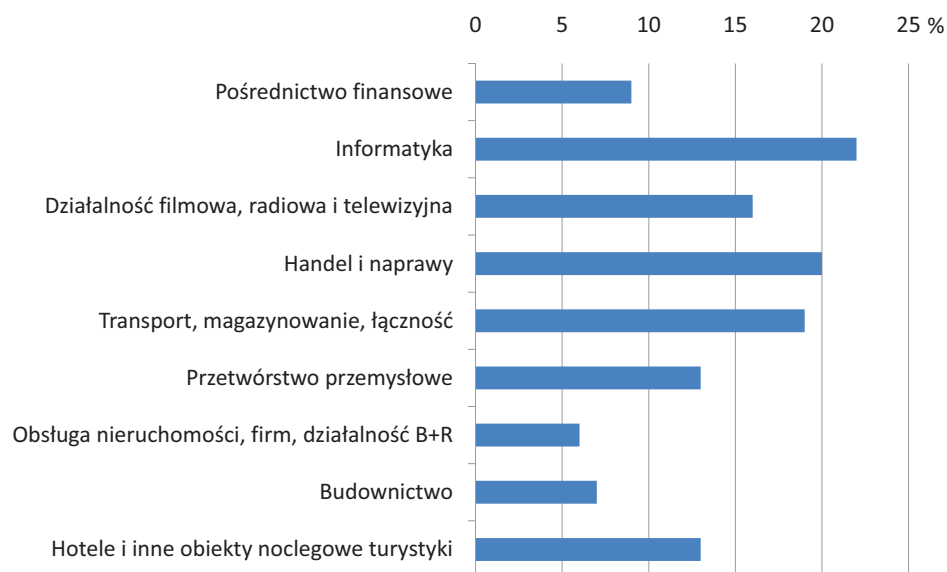
Wykres 26. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE REGULARNIE ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI DOTYCZĄCĄ ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW Z DOSTAWCAMI LUB ODBIORCAMI WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Najbardziej zaawansowane w tej dziedzinie są firmy w województwie mazowieckim, w którym co piąte przedsiębiorstwo prowadziło w 2008 r. regularnie elektroniczną wymianę informacji. Natomiast w województwie lubelskim zaledwie 9% przedsiębiorstw stosowało tego rodzaju technologię.

Wykres 27. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE REGULARNIE ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI DOTYCZĄCĄ ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW Z DOSTAWCAMI LUB ODBIORCAMI WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Rozpatrując elektroniczną wymianę informacji według rodzajów działalności możemy zauważyć, że dominują tu firmy informatyczne (22%), zajmujące się handlem i naprawą (20%) oraz transportem, magazynowaniem i łącznością (19%).

Tabela 11. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI Z DOSTAWCAMI W 2008 R.

Przedsiębiorstwa	Dot. poziomu zapasów, planów produkcji lub prognoz popytu				Dot. postępu w realizacji dostaw
	razem	dot. prognoz popytu	dot. poziomu zapasów	dot. planów produkcji	
<b>Ogółem</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
Według wielkości					
Małe	7	4	6	4	7
Średnie	13	8	11	8	13
Duże	17	11	15	12	16
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	8	4	6	6	8
Budownictwo	3	1	3	2	3
Handel i naprawy	14	8	13	7	13
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	8	7	3	2	7
Transport, magazynowanie i łączność	8	5	6	5	11
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	3	2	3	2	4
Informatyka	11	4	9	5	13
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	12	5	9	7	9
Pośrednictwo finansowe	3	2	2	1	3

Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.



Elektroniczna wymiana informacji między przedsiębiorstwami i dostawcami oraz odbiorcami dotyczy głównie postępu w realizacji dostaw. Zauważalne jest to szczególnie w przypadku przedsiębiorstw zajmujących się informatyką, handlem i naprawami, transportem, magazynowaniem i łącznością oraz działalnością filmową, radiową i telewizyjną.

Tabela 12. PRZEDSIĘBIORSTWA PROWADZĄCE ELEKTRONICZNĄ WYMIANĘ INFORMACJI Z ODBIORCAMI W 2008 R.

Przedsiębiorstwa	Dot. poziomu zapasów, planów produkcji lub prognoz popytu				Dot. postępu w realizacji dostaw
	razem	dot. prognoz popytu	dot. poziomu zapasów	dot. planów produkcji	
<b>Ogółem</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Według wielkości					
Małe	5	3	4	3	6
Średnie	10	6	8	7	11
Duże	15	10	12	11	16
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	8	5	6	6	8
Budownictwo	2	1	1	1	2
Handel i naprawy	7	4	6	3	8
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	8	6	4	2	6
Transport, magazynowanie i łączność	8	5	5	5	12
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	3	2	2	2	4
Informatyka	6	3	3	5	9
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	12	9	9	6	11

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

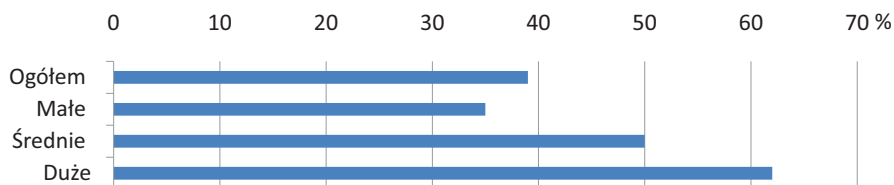
## Automatyczna wymiana danych

Automatyczna wymiana danych między przedsiębiorstwami i innymi, zewnętrznymi systemami ICT oznacza wymianę informacji, takich jak: zamówienia, faktury, opisy produktów lub transakcje płatnicze. Wymiana ta następuje przez Internet lub inne sieci komputerowe, bez ręcznego wprowadzania wiadomości. Dokonuje się tego w ustalonym formacie, który pozwala na automatyczne przetwarzanie, np. XML, EDIFACT itp.

XML (ang. *Extensible Markup Language*, w wolnym 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 wykorzystywanych do 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.

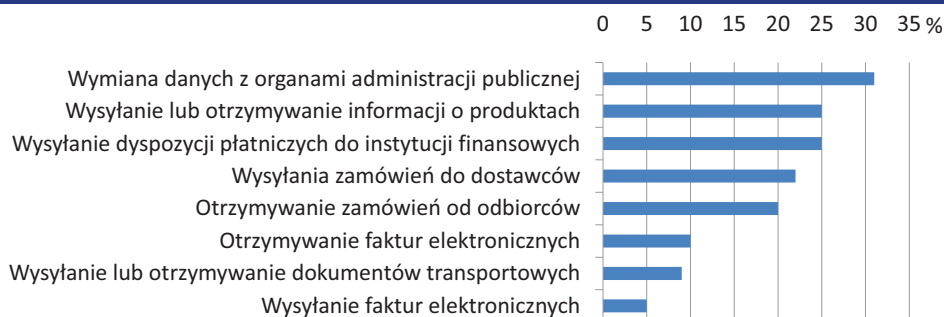
Wykres 28. WYKORZYSTANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WIELKOŚCI W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Automatyczną wymianę danych wykorzystują najliczniej duże przedsiębiorstwa – 62%. Znacznie rzadziej ta technologia jest wykorzystywana przez małe firmy – 35%.

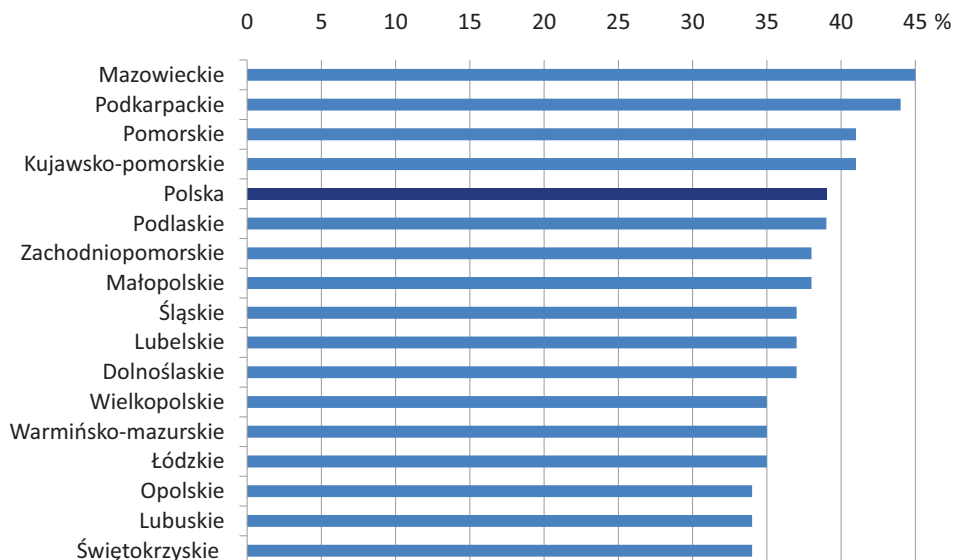
Wykres 29. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI W NASTĘPUJĄCYCH CELACH W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Automatyczna wymiana danych najczęściej jest stosowana przez przedsiębiorstwa w kontaktach z organami administracji publicznej (31%). Natomiast 1/4 przedsiębiorstw wykorzystuje automatyczną wymianę danych do wysyłania lub otrzymywania informacji o produktach oraz wysyłania dyspozycji płatniczych. Najmniej rozpowszechnione okazało się wysyłanie faktur elektronicznych - stosowało je 5% przedsiębiorstw.

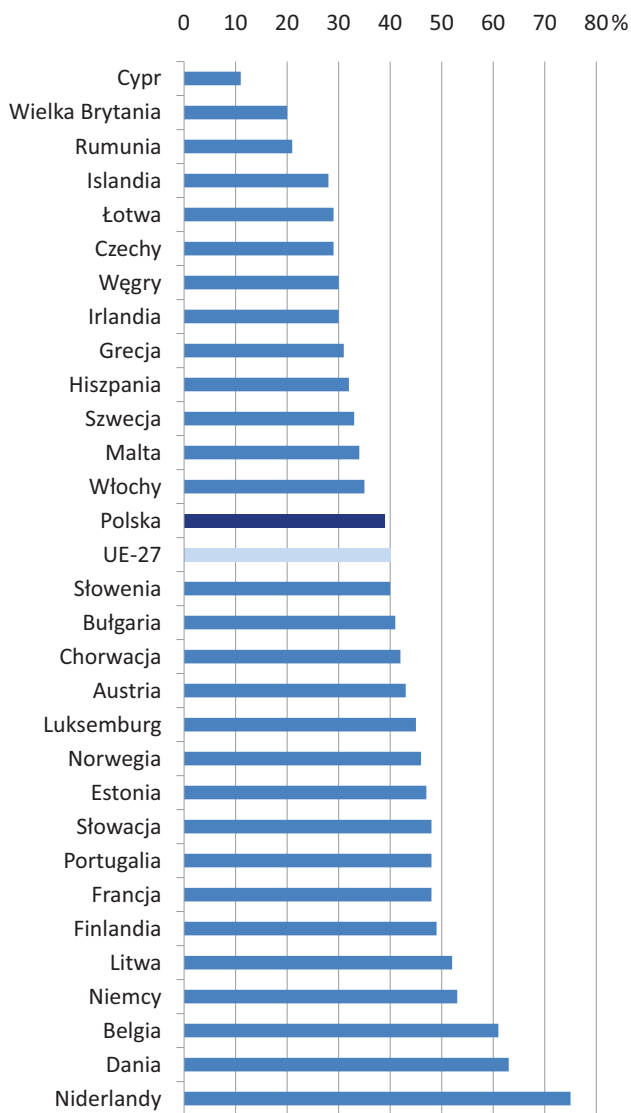
Wykres 30. WYKORZYSTANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2008 R.



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W wykorzystaniu automatycznej wymiany danych przodują przedsiębiorstwa z województwa małopolskiego i podkarpackiego – odpowiednio 45 i 44%. Przewyższa to średnią krajową wynoszącą 39%.

Wykres 31. ZASTOSOWANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

Polskie przedsiębiorstwa zbliżają się do średniej unijnej (40%) w zakresie wykorzystania automatycznej wymiany danych. Zdecydowanym liderem jest pod tym względem Holandia – 3/4 przedsiębiorstw stosuje tę technologię.

## 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,
- automatyczna wymiana danych między różnymi systemami informatycznymi.

Omawiając automatyczną wymianę informacji wewnątrz przedsiębiorstwa należy wspomnieć o CRM (ang. *Customer Relationship Management*) – jest to metodologia zarządzania charakteryzująca się umiejscowieniem klienta w centrum działalności biznesowej, bazująca na intensywnym wykorzystaniu technologii informacyjnych do zbierania, łączenia, przetwarzania i analizowania informacji o klientach. Można wyróżnić CRM operacyjny i analityczny. Pierwszy z wymienionych integruje procesy biznesowe na styku z klientem, a drugi obejmuje analizę dostępnych w przedsiębiorstwach danych o klientach w celu zdobycia wiedzy o nich i sposobach zaspokojenia ich potrzeb.

Drugim ważnym pojęciem jest ERP (ang. *Enterprise Resource Planning*) – Planowanie Zasobów Przedsiębiorstwa – jest to system informatyczny składający się z aplikacji (modułów) integrujących informacje i działania danego przedsiębiorstwa na wszystkich szczeblach i w większości obszarów zarządzania. Typowe systemy ERP łączą ze sobą planowanie, zaopatrzenie, sprzedaż, marketing, relacje z klientami, finanse oraz zarządzanie personelem i umożliwiają optymalne wykorzystanie zasobów i uporządkowanie zachodzących w przedsiębiorstwie procesów. Systemy te oparte są na jednej, wspólnej bazie danych. Dzięki temu dane raz wprowadzone, są widoczne we wszystkich modułach. Ważną cechą systemów ERP jest ich elastyczność i możliwość dopasowania do specyfiki danego przedsiębiorstwa.

W 2007 r. i 2008 r. badano problematykę wykorzystania systemów informatycznych ERP i CRM. Z badań wynika, że w 2008 r. przedsiębiorstwa częściej stosowały CRM (19%) niż ERP (12%), jednak w rozbiciu na poszczególne klasy wielkości przedsiębiorstw prawidłowość ta występowała tylko w przedsiębiorstwach małych i średnich.

W dużych przedsiębiorstwach częściej stosowano system ERP (51%) niż CRM (42%). Rozpatrując przedsiębiorstwa według rodzaju działalności, system ERP był najczęściej wykorzystywany w branży informatycznej (22%), a najrzadziej w budownictwie (6%). W przypadku oprogramowania CRM, najczęściej stosowały ten system przedsiębiorstwa zajmujące się pośrednictwem finansowym (55%) i informatyką (46%).

Tabela 13. PRZEDSIĘBIORSTWA UŻYWAJĄCE SYSTEMY INFORMATYCZNE ERP I CRM W 2008 R.

Przedsiębiorstwa	ERP – system informatyczny do planowania zasobów przedsiębiorstwa	CRM – oprogramowanie do zarządzania informacjami o klientach
<b>Ogółem</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
Według wielkości		
Małe	8	16
Średnie	23	29
Duże	51	42
Według rodzaju działalności		
Przetwórstwo przemysłowe	13	16
Budownictwo	6	8
Handel i naprawy	15	25

Tabela 13. PRZEDSIĘBIORSTWA UŻYWAJĄCE SYSTEMY INFORMATYCZNE ERP I CRM W 2008 R. (DOK.)

Przedsiębiorstwa	ERP – system informatyczny do planowania zasobów przedsiębiorstwa	CRM – oprogramowanie do zarządzania informacjami o klientach
Według rodzaju działalności (dok.)		
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	8	20
Transport, magazynowanie i łączność	8	21
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	9	20
Informatyka	22	46
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	16	40
Pośrednictwo finansowe	10	55

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Tabela 14. STOSOWANIE AUTOMATYCZNEJ WYMIANY DANYCH WEWNĄTRZ PRZEDSIĘBIORSTWA WEDŁUG CELÓW WYKORZYSTANIA INFORMACJI PRZEKAZYWANEJ ELEKTRONICZNIE I AUTOMATYCZNIE W 2008 R.

Przedsiębiorstwa	Gdy przedsiębiorstwo otrzymywało zamówienia dot. sprzedaży				Gdy przedsiębiorstwo wysyłało zamówienia dot. sprzedaży	
	zarządzanie poziomem zapasów	księgowość	zarządzanie produkcją lub usługami	zarządzanie dystrybucją	zarządzanie poziomem zapasów	księgowość
<b>Ogółem</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Według wielkości						
Małe	9	13	8	8	9	9
Średnie	22	25	21	18	20	20
Duże	41	44	40	37	37	38
Według rodzaju działalności						
Przetwórstwo przemysłowe	13	15	14	11	11	12
Budownictwo	5	12	7	4	4	8
Handel i naprawy	19	18	11	15	19	15
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	9	13	19	6	9	10
Transport, magazynowanie i łączność	8	18	16	10	6	14
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	5	16	8	5	5	10
Informatyka	17	23	22	18	15	20
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	9	30	30	19	14	16
Pośrednictwo finansowe	5	26	15	7	4	17

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Stosowanie automatycznej wymiany danych wewnątrz przedsiębiorstwa dotyczyło: zarządzania poziomem zapasów, księgowości, zarządzania produkcją lub usługami oraz zarządzania dystrybucją. Większość przedsiębiorstw stosowała tę technologię w księgowości – 16%. Wśród przedsiębiorstw dużych odsetek ten wynosił 44%, natomiast w przypadku małych - tylko 13%. Liderem w wykorzystaniu tej technologii są przedsiębiorstwa z branży radiowej i telewizyjnej.

## Korzyści ze stosowania technologii teleinformatycznych

W badaniach koncentrowano się na znalezieniu odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu projekty ICT wdrożone w przedsiębiorstwach ulepszyły wcześniejsze sposoby prowadzenia prac w zakresie reorganizacji, uproszczenia rutynowych czynności, uwolnienia zasobów, zwiększenia dochodów, czy rozwoju nowych produktów i usług.

Tabela 15. PRZEDSIĘBIORSTWA DEKLARUJĄCE WPŁYW WDROŻENIA PROJEKTÓW ICT NA OKREŚLONE SFERY ICH DZIAŁALNOŚCI W 2008 R.

Przedsiębiorstwa	Uproszczenie rutynowych czynności			Uwolnienie zasobów			Zwiększenie dochodów			Rozwój nowych produktów i usług		
	mało	średnio	znacząco	mało	średnio	znacząco	mało	średnio	znacząco	mało	średnio	znacząco
<b>Ogółem</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
Według wielkości												
Małe	4	8	8	6	6	2	7	7	2	7	6	3
Średnie	5	15	15	11	12	4	12	11	3	12	10	4
Duże	5	22	28	13	23	10	14	20	6	16	17	9

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Zdaniem przedsiębiorców wprowadzenie systemów ICT uprościło przede wszystkim rutynowe czynności w przedsiębiorstwach. Znacząco odczuły to przedsiębiorstwa duże – 28%. Jak wynika z przeprowadzonych badań małe przedsiębiorstwa w najmniejszym stopniu deklarują uzyskanie korzyści z wdrożenia projektów ICT. Tylko 2% z nich znacząco odczuło wpływ projektów ICT na uwolnienie zasobów i zwiększenie dochodów.

## Elektroniczna administracja publiczna

**E-administracja** (ang. *e-government*) – 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 na ich temat. Przyjęta forma pozwala na zebranie w jednym miejscu spraw należących do kompetencji różnych jednostek administracji publicznej i udostępnienie ich procedur w Internecie.

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.

Tabela 16. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (ODSETEK PRZEDSIĘBIORSTW O LICZBIE CO NAJMNIEJ 10 OSÓB)

Przedsiębiorstwa	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>
<b>Ogółem</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>61</b>
Według wielkości					
Małe	59	55	58	63	56
Średnie	84	81	82	84	80
Duże	90	90	90	92	91

<sup>a</sup> Dane za rok 2008 dla przedsiębiorstw korzystających z e-administracji podane zostały według PKD 2007.

Tabela 16. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI WEDŁUG WIELKOŚCI I RODZAJU DZIAŁALNOŚCI (ODSETEK PRZEDSIĘBIORSTW O LICZBIE CO NAJMNIEJ 10 OSÓB) (DOK.)

Przedsiębiorstwa	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>
Według rodzaju działalności					
Przetwórstwo przemysłowe	61	60	63	67	60
Budownictwo	66	63	65	71	58
Handel i naprawy	62	58	60	65	59
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	60	53	67	62	44
Transport, magazynowanie i łączność	68	60	66	66	61
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	75	71	74	78	98
Informatyka	86	75	73	75	71
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	80	83	83	85	79
Pośrednictwo finansowe	85	83	88	87	84

<sup>a</sup> Dane za rok 2008 dla przedsiębiorstw korzystających z e-administracji podane zostały według PKD 2007.

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

W 2008 roku 61% przedsiębiorstw kontaktowało się za pośrednictwem Internetu z organami administracji publicznej. Największy udział miały tu przedsiębiorstwa duże – 91%. Natomiast, jeżeli chodzi o rodzaj działalności, to najczęściej kontaktowały się z administracją publiczną za pośrednictwem Internetu przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą nieruchomości firm, działalnością B+R - 98% i pośrednictwem finansowym - 84%. W każdym z badanych lat najsłabiej wypadają małe przedsiębiorstwa. W 2008 roku tylko niecałe 60% z nich korzystało z e-administracji. Najrzadziej wykorzystują Internet do kontaktów z administracją przedsiębiorstwa z branży hotelarskiej – w ich przypadku wskaźnik ten wynosił 44% w 2008 roku.

Tabela 17. PRZEDSIĘBIORSTWA KORZYSTAJĄCE Z E-ADMINISTRACJI WEDŁUG CELÓW, WIELKOŚCI ORAZ RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI (ODSETEK PRZEDSIĘBIORSTW O LICZBIE CO NAJMNIEJ 10 OSÓB)

Przedsiębiorstwa	Do pozyskiwania informacji				Do otrzymywania formularzy				Do odsyłania wypełnionych formularzy				Do składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych			
	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>	2005	2006	2007	2008 <sup>a</sup>
<b>Ogółem</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Według wielkości																
Małe	44	48	50	47	40	50	52	51	50	50	55	52	6	7	6	6
Średnie	72	71	74	73	70	76	77	77	78	77	78	78	10	11	9	11
Duże	84	84	86	87	81	86	88	89	87	86	88	90	13	13	11	13
Według rodzaju działalności																
Przetwórstwo przemysłowe	49	52	54	51	46	54	57	55	57	56	60	57	6	6	6	7
Budownictwo	51	56	58	50	47	56	58	54	58	57	61	55	8	9	6	7
Handel i naprawy	46	49	53	51	44	52	55	54	53	53	58	55	7	7	6	7
Hotele i inne obiekty noclegowe turystyki	44	54	53	37	42	61	49	39	49	52	51	40	7	12	5	7
Transport, magazynowanie i łączność	51	54	56	52	47	59	58	56	56	57	58	56	8	10	8	7
Obsługa nieruchomości, firm, działalność B+R	64	64	67	79	59	66	70	75	63	65	71	77	9	10	8	9
Informatyka	71	69	67	68	65	70	69	64	71	65	63	65	14	13	8	13
Działalność filmowa, radiowa i telewizyjna	78	77	80	73	69	81	82	78	75	75	74	77	6	6	6	5
Pośrednictwo finansowe	77	83	81	80	71	83	78	81	78	82	82	82	4	7	6	6

<sup>a</sup> Dane za rok 2008 dla przedsiębiorstw korzystających z e-administracji zostały pokazane według PKD 2007.

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

W 2008 roku w kontaktach z organami administracji publicznej przedsiębiorstwa najczęściej wykorzystywały Internet do odsyłania wypełnionych formularzy, natomiast najrzadziej – do składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych, z której to możliwości skorzystało 7% firm w Polsce. Najaktywniejsze w tym zakresie okazały się podmioty duże – 13% oraz zajmujące się informatyką, obsługą nieruchomości i firm. Najmniejszą aktywność w tym zakresie wykazały firmy zajmujące się działalnością radiową, telewizyjną i filmową.



# 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 osoby 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.
- Następnie 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, tak więc ogólna liczba wylosowanych mieszkań wynosi 8 100.

Powyżej przedstawiono sposób doboru próby do badań przeprowadzonych w latach 2006-2008, który jest efektem końcowym procesu doskonalenia wykorzystywanej metodologii. W badaniu pilotażowym w 2004 r. badanie było połączone 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 2008 r. wskaźnik odpowiedzi w badaniu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych wyniósł 69%.

## Uogólnianie wyników

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

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 na podstawie prawdopodobieństwa ich wylosowania, zgodnie z przyjętym schematem losowania oraz poziomu 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 braki odpowiedzi. Korekta ta została przeprowadzona w oparciu o 24 kategorie osób, wyodrębnione na podstawie: płci, podziału na miasta i obszary wiejskie oraz sześciu grup wiekowych (16—24, 25—34, 35—44, 45—54, 55—64 i 65—74 lata). 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 kategorii, które powinny zostać zbadane,

$\hat{X}_{2k}$  — oszacowana liczba osób w danej kategorii, 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). Poniższa tabela obrazuje zakres błędów losowych dla wybranych, najważniejszych wskaźników na podstawie wyników badania z 2008 r. 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, więc ich współczynniki zmienności nie zostały uwzględnione w tej tabeli.

Tabela 1. WARTOŚCI MINIMALNE I MAKSYMALNE WSPÓŁCZYNNIKA ZMIENNOŚCI DLA WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW W 2008 R.

Opis wskaźnika	Współczynnik zmienności (w %)	
	min	max
Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer (stacjonarny, laptop lub podręczny)	0,93	8,61
Odsetek gospodarstw mających dostęp do Internetu w domu (niezależnie od tego, czy ktoś z domowników z niego korzysta)	1,31	11,11
Odsetek gospodarstw korzystających z Internetu	1,40	11,72
Odsetek gospodarstw z szerokopasmowymi połączeniami internetowymi w domu	1,90	14,74
Odsetek gospodarstw wyłącznie z wąskopasmowymi połączeniami internetowymi w domu	5,60	43,03
Odsetek osób korzystających z komputera	0,00 <sup>a</sup>	23,92
Odsetek osób regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystających z komputera w ciągu ostatnich 3 miesięcy	0,58	25,38
Odsetek osób korzystających z Internetu	0,00 <sup>b</sup>	29,62
Odsetek osób regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy	0,85	38,65
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu komunikowania się ogółem	0,88	33,84
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu wysyłania lub odbierania poczty elektronicznej	1,15	36,02
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu wyszukiwania informacji dotyczących zdrowia	2,55	58,63
Odsetek osób pobierających z Internetu gry komputerowe lub ich aktualizacje w ciągu ostatnich 3 miesięcy	4,00	100,35
Odsetek osób grających w sieciowe gry komputerowe w ciągu ostatnich 3 miesięcy	3,76	58,72
Odsetek osób korzystających z programów do wymiany plików (P2P) do wymiany muzyki, filmów w ciągu ostatnich 3 miesięcy	3,68	100,35
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach lub usługach	1,76	46,31
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu korzystania z usług bankowych	2,58	71,98
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu kontaktowania się z instytucjami publicznymi	2,55	71,67
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu pobierania formularzy urzędowych	3,79	101,02
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu odsyłania wypełnionych formularzy	5,92	101,02
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu kształcenia się lub zdobywania wiedzy	1,40	58,90

<sup>a</sup> W 2008 r. zdarzyło się, że wszyscy respondenci z grupy wiekowej 16-24 lata z wykształceniem wyższym korzystali z komputera w ciągu ostatnich 3 miesięcy. W takim przypadku nie istnieje losowe zróżnicowanie odpowiedzi i błąd losowy jest równy zero. Nie oznacza to, że wszystkie takie osoby w Polsce korzystają z komputera, a jedynie, że w losowo dobranej próbie nie znalazła się ani jedna osoba z tej grupy, która nie korzystała.

<sup>b</sup> Analogicznie jak w przypisie 1 – korzystanie z Internetu w tej samej grupie.

Tabela 1. WARTOŚCI MINIMALNE I MAKSYMALNE WSPÓŁCZYNNIKA ZMIENNOŚCI DLA WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW W 2008 R. (DOK.)

Opis wskaźnika	Współczynnik zmienności (w %)	
	min	max
Odsetek osób korzystających z Internetu w celu uczestniczenia w dowolnym szkoleniu on-line	9,91	100,77
Odsetek osób, które zamawiały lub kupowały przez Internet towary albo usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy	2,88	100,07
Odsetek osób, które zamawiały lub kupowały przez Internet filmy lub muzykę	6,88	100,11
Odsetek osób, które zamawiały lub kupowały przez Internet filmy lub muzykę i pobrały je bezpośrednio z sieci	9,00	101,27
Odsetek osób pracujących w systemie telepracy	10,92	100,83
Odsetek osób korzystających z zaawansowanych usług internetowych w ciągu ostatnich 3 miesięcy	1,19	38,22
Odsetek osób korzystających z usług automatycznego pobierania określonych plików (np. muzycznych) z określonych stron internetowych (podcast) w ciągu ostatnich 3 miesięcy	6,89	100,35
Odsetek osób poświęcających swój czas wolny na pobieranie i wymianę z innymi zdjęć, filmów, muzyki itp. w ciągu ostatnich 3 miesięcy	1,31	50,91
Odsetek osób płacących za pobrane z Internetu zdjęcia, filmy lub muzykę w ciągu ostatnich 3 miesięcy	8,33	100,37
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego	0,42	6,64
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego do wysyłania zdjęć lub filmów w ciągu ostatnich 3 miesięcy	3,01	72,65
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego do przeglądania stron internetowych w ciągu ostatnich 3 miesięcy	6,39	71,52
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego do odbierania e-maili w ciągu ostatnich 3 miesięcy	6,68	100,33
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego do płacenia za towary lub usługi w ciągu ostatnich 3 miesięcy	12,26	100,35
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego do nawigacji i uzyskiwania informacji lokalizacyjnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy	12,69	100,28
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego "na kartę"	1,40	18,71
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego w systemie abonamentu	1,96	15,05
Odsetek osób korzystających z telefonu komórkowego w systemie abonamentu, który obejmuje stałą opłatę za korzystanie z dostępu do Internetu	13,19	101,09

## 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 2008 r. wg grup dochodowych w przedziałach kwartylowych nie mogą być wprost porównane z wynikami z lat 2004-2007 ze względu na zmianę 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<sup>1</sup> i zgodnie z instrukcją metodologiczną Eurostatu dopuszczalne są odchylenia o kilka punktów procentowych. Od 2007 r. istotnym zmianom uległa jednak 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 kwartyłowy** 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

Prawie 60% gospodarstw domowych w Polsce w 2008 r. posiadało przynajmniej jeden komputer.

W latach 2005-2008 przybyło ponad dwa miliony osiemset tysięcy gospodarstw domowych posiadających komputery, a największy wzrost – o milion gospodarstw domowych nastąpił w latach 2006-2007.

W 2008 r. komputery, posiadało siedem milionów czterysta tysięcy gospodarstw domowych, czyli 59% ogółu, podczas gdy w 2004 r. tylko nieco ponad jedna trzecia (36%) gospodarstw domowych była wyposażona w takie urządzenia.

Posiadanie komputerów jest zróżnicowane ze względu na obecność dzieci poniżej 16 lat w rodzinie oraz pod względem miejsca zamieszkania.

#### 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.

Tabela 2. WYPOSAŻENIE GOSPODARSTW DOMOWYCH W KOMPUTERY (w %)

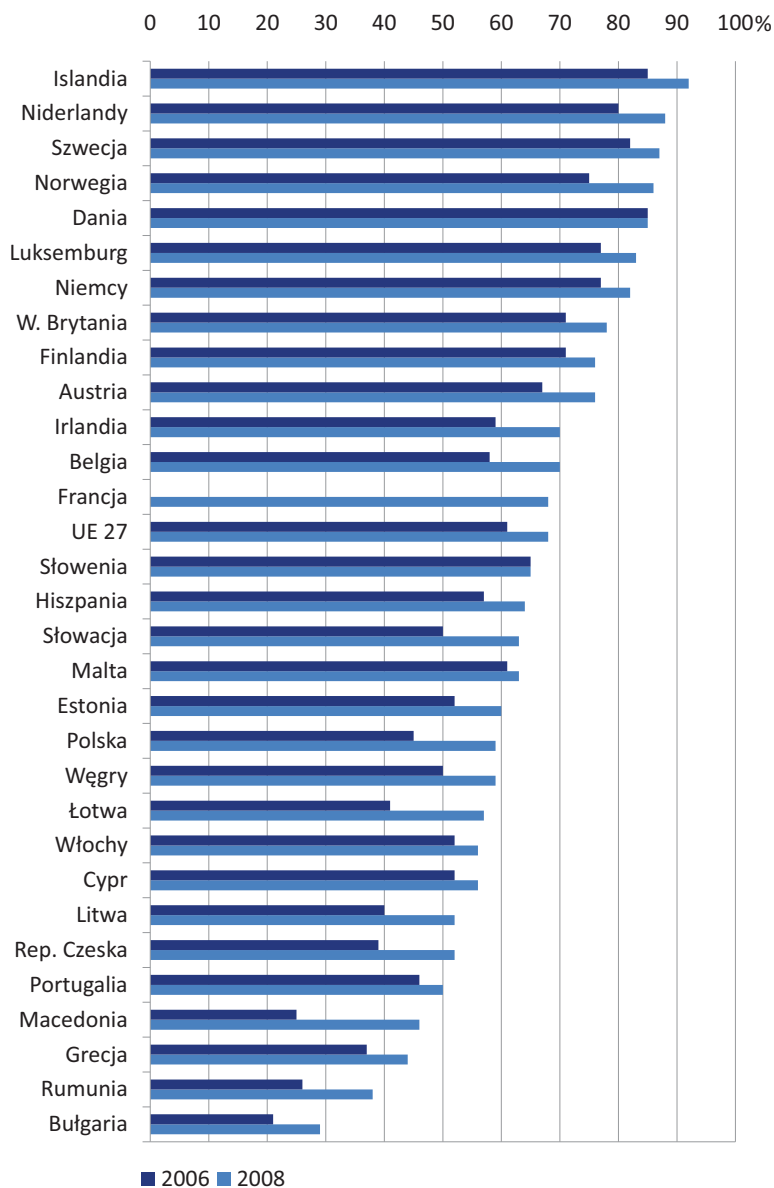
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>59</b>
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	52	56	65	73	81
Gospodarstwa bez dzieci	22	33	36	45	48
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	44	49	53	60	64
Mniejsze miasta	39	40	46	55	60
Obszary wiejskie	25	30	36	46	53

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

<sup>1</sup> Alternatywna metoda pozyskania danych - poproszenie respondentów o podanie dokładnej wartości dochodów, jest również trudna do zastosowania w praktyce, ponieważ wtedy znaczna część z nich odmawia odpowiedzi na takie pytanie.

Udział gospodarstw domowych wyposażonych w komputery wśród wszystkich gospodarstw z przynajmniej jedną osobą w wieku 16–74 lata, wynoszący w Polsce 59% w 2008 r., był o 9 punktów procentowych niższy niż średnia dla 27 krajów UE (68%). Najniższe wskaźniki (poniżej 40%) mają Bułgaria i Rumunia, a najwyższe (85% i więcej) kraje Skandynawskie i Niderlandy (pot. Holandia).

Wykres 1. **GOSPODARSTWA DOMOWE WYPOSAŻONE W KOMPUTERY W KRAJACH EUROPEJSKICH**



Źródło: Eurostat

## Korzystanie z komputera

Prawie czternaście i pół miliona osób w Polsce regularnie korzystało z komputerów w 2008 r. Od 2006 r. co roku liczba regularnych użytkowników komputerów wzrastała o ponad 900 tysięcy osób.

Szybko rośnie liczba osób **regularnie, tzn. co najmniej raz w tygodniu**, korzystających z komputera — od 2004 r. przybyło 4,6 miliona takich użytkowników, a ich udział wśród mieszkańców Polski w wieku 16—74 lata osiągnął w 2008 r. poziom 50%.

Podobnie jak w latach ubiegłych korzystanie z komputerów jest znacznie zróżnicowane ze względu na wiek, wykształcenie, aktywność zawodową i miejsce zamieszkania respondentów. Najwięcej regularnych użytkowników tych urządzeń w 2008 r. odnotowano wśród uczniów i studentów (96%), osób w wieku 16—24 lata (90%), oraz wśród ludzi z wyższym wykształceniem (86%). Po przeciwnej stronie skali niezmiennie znajdują się osoby w wieku 55—74 lata, w tym zwłaszcza przedstawiciele grupy wiekowej 65—74 lata, w której odsetek osób korzystających z komputerów co najmniej raz w tygodniu w 2008 r. wynosił ok. 6% (ze względu na niewielki udział takich osób w populacji oraz znaczne zróżnicowanie odpowiedzi, wynik ten jest obciążony większym błędem losowym niż pozostałe informacje podawane w tej części publikacji).

Podobnie jak w poprzednich latach, w 2008 r. niewielu regularnych użytkowników było wśród emerytów, rencistów i innych biernych zawodowo 16% oraz bezrobotnych 33%, (wobec odpowiednio 12% i 32% w 2007 r.) Utrzymuje się wyraźna różnica między mieszkańcami dużych miast (60%), a osobami mieszkającymi na wsi (38%) – rok wcześniej było odpowiednio: 58% i 35%.

#### 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. Zgodnie z przyjętą metodologią 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.

W latach 2004—2008 najszybciej przybywało regularnych użytkowników komputerów wśród osób w wieku 55—64 lata — wzrost o 122% w stosunku do poziomu z 2004 r. (z ok. 530 tys. do 1,75 mln osób), wśród mieszkańców wsi — wzrost o 84% (z ok. 2,2 mln do 4 mln) oraz wśród osób pracujących - wzrost o 74% (z ok. 5,3 mln do 9,1 mln). Dla porównania, średnie tempo wzrostu liczby regularnych użytkowników komputerów w Polsce w latach 2004-2008 osiągało 46%. Największy bezwzględny przyrost liczby regularnych użytkowników — o 3,9 mln osób — odnotowano wśród pracowników najemnych oraz wśród osób z wykształceniem średnim (o 3,2 mln osób). Od 2004 r. zaobserwowano zmniejszenie się liczby regularnych użytkowników komputerów wśród osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym (z ok. 2,3 mln do 2,1 mln osób) oraz wśród bezrobotnych (z ok. 580 tys. do 512 tys.), natomiast udział osób regularnie korzystających z komputera wzrósł odpowiednio o 4 i 11 punktów procentowych. Interpretując te wyniki należy wziąć pod uwagę fakt, że w tym okresie zmalała ogólna liczba osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym (z ok. 7,5 mln do 6 mln) oraz osób bezrobotnych (z ok. 2,7 mln do 1,5 mln).



Tabela 3. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA (w %)

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>50</b>
Płeć					
Mężczyźni	36	41	45	48	51
Kobiety	33	39	41	45	49
Wiek					
16-24 lata	70	79	83	87	90
25-34	45	52	60	66	73
35-44	33	42	47	52	55
45-54	25	29	31	34	39
55-64	13	16	16	18	23
65-74 lata	3	3	3	4	6
Wykształcenie					
Podstawowe lub gimnazjalne	31	34	34	36	35
Średnie	30	35	38	42	46
Wyższe	72	77	80	82	86
Aktywność zawodowa					
Uczniowie i studenci	84	92	92	95	96
Pracujący	41	48	54	56	61
Bezrobotni	22	22	27	32	33
Emeryci i inni bierni zawodowo	10	9	11	12	16
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	47	53	55	58	60
Mniejsze miasta	38	41	45	48	54
Obszary wiejskie	21	29	31	35	38

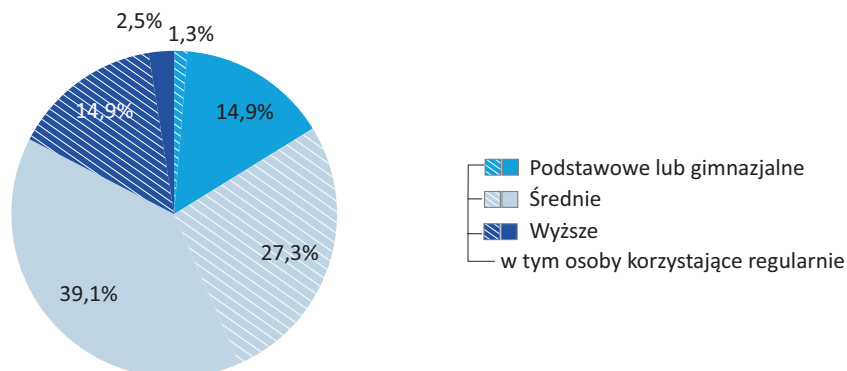
Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Nadal niewielkie różnice, sięgające 2 punktów procentowych w 2008 r., występują pomiędzy odsetkami regularnych użytkowników komputerów wśród kobiet i mężczyzn, natomiast pomiędzy osobami z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym, a średnim różnica ta wynosi 11 punktów procentowych (wobec 6 punktów procentowych w 2007 r.).

Jeśli jednak pominiemy osoby uczące się i przeanalizujemy tylko odsetki regularnych użytkowników komputerów wśród osób, które zakończyły edukację na danym poziomie, to będziemy mogli zauważyć, że poziom wykształcenia jest jednym z czynników najsilniej różnicujących wartość tego wskaźnika w poszczególnych grupach.

Wykres 2.

**OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERA W 2008 R. WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA, Z WYŁĄCZENIEM OSÓB UCZĄCYCH SIĘ**

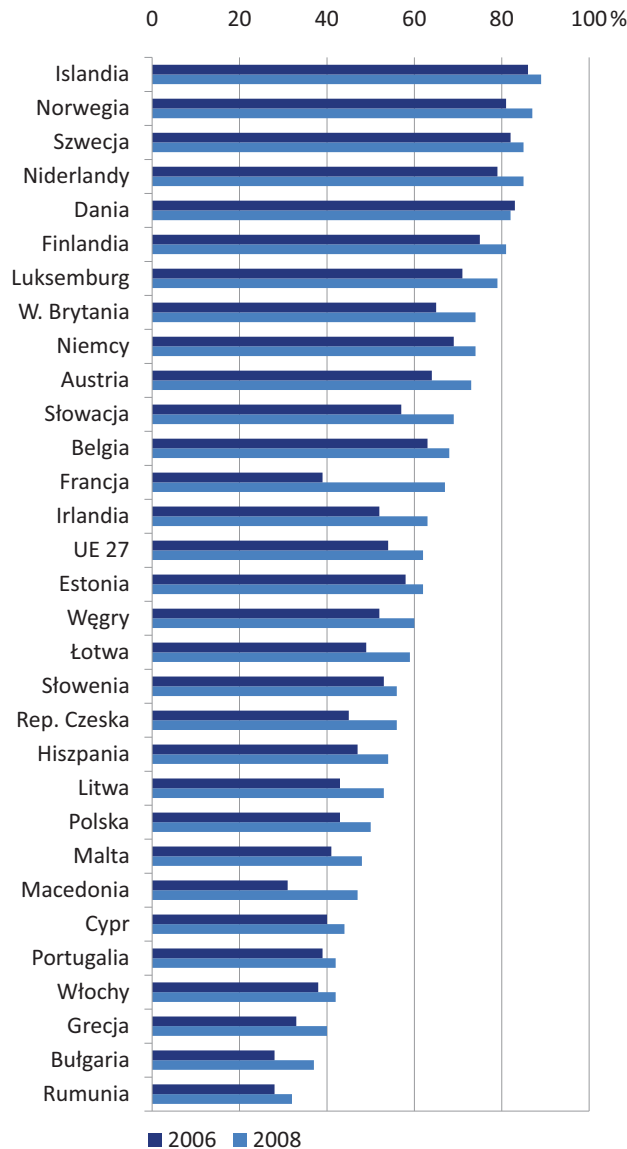


Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.



Porównując udział regularnych użytkowników komputerów w Polsce ze wskaźnikami dla innych krajów, w których zostały przeprowadzone analogiczne badania, możemy zaobserwować, że w 2008 r. nasz kraj wyprzedzał większość państw z południowej Europy, z wyjątkiem Hiszpanii i Słowenii. Mimo to odsetek ten osiąga w Polsce zaledwie ok. 80% średniej dla 27 krajów UE i jest prawie o 40 punktów procentowych niższy od wyniku lidera rankingu — Islandii.

Wykres 3. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW W KRAJACH EUROPEJSKICH



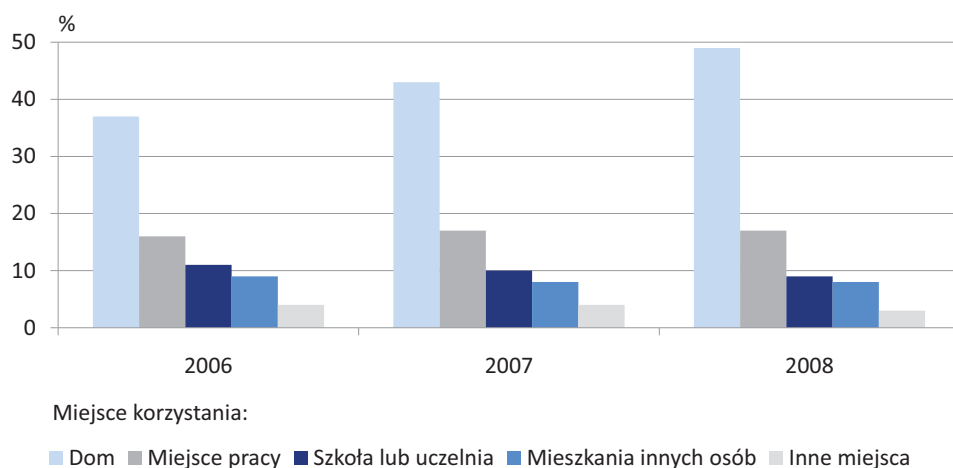
Źródło: Eurostat

Zdecydowana większość — ok. 14,1 mln z prawie 16 mln osób, które w 2008 r. korzystały z komputerów (w ciągu ostatnich trzech miesięcy), używała tych urządzeń w domu. Co więcej, udział osób, które deklarowały dom jako miejsce korzystania z komputera wzrastał w badanej populacji bardzo szybko — o 81% w stosunku do poziomu z 2004 r. Oznacza to, że w latach 2004—2008 przybyło ponad 6,3 mln osób używających komputerów w domu.

Prawie trzykrotnie mniej osób deklarowało korzystanie z komputerów w miejscu pracy niż w domu, a odsetek Polaków korzystających z komputerów w szkole lub na uczelni oraz w mieszkaniach innych osób były zwykle ponad pięciokrotnie niższe niż w przypadku korzystania w domu.

Liczba osób deklarujących korzystanie z komputerów w pracy do celów prywatnych rosła tylko w latach 2004-2005, a w ciągu kolejnych trzech lat powróciła do poziomu z 2004 r. Pozostałe miejsca, takie jak szkoła lub uczelnia, mieszkania innych osób oraz pozostałe miejsca publiczne (kawiarenki internetowe, biblioteki, hotele, lotniska itp.) cieszą się coraz mniejszym zainteresowaniem. Choć nie ma bezpośredniej zależności pomiędzy korzystaniem z komputerów w różnych miejscach, wydaje się, że wyraźny spadek udziału osób używających tych urządzeń w miejscach innych niż dom lub miejsce pracy w latach 2004—2008 można wyjaśnić szybko rosnącymi możliwościami korzystania z nich bez wychodzenia z domu. Podobne zjawisko można też zaobserwować na poziomie całej UE — średnia dla 27 krajów, obrazująca korzystanie z komputerów w innych miejscach, również spadła w latach 2004—2008 (z 10% do 8% populacji), podczas gdy odsetek dotyczący używania tych urządzeń w domu wzrósł z 42% do 59%. Wyniki badań jak dotąd nie potwierdzają przewidywań dotyczących zwiększającej się mobilności w korzystaniu z komputerów.

Wykres 4. OSOBY KORZYSTAJĄCE Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Tabela 4. ODSETEK OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.

Kraje	Dom	Miejsce pracy	Szkoła lub uczelnia	Inne miejsca <sup>a</sup>
UE 27	59	31	9	8
Belgia	66	28	8	4
Bułgaria	32	14	5	3
Rep. Czeska	55	27	10	2
Dania	82	47	11	10
Niemcy	74	40	7	9
Estonia	58	27	10	4
Irlandia	57	29	8	3
Grecja	33	20	9	9
Hiszpania	52	29	8	12
Francja	63	33	6	8
Włochy	38	22	6	8
Cypr	38	26	6	6

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

Tabela 4. ODSETEK OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z KOMPUTERÓW WEDŁUG MIEJSCA KORZYSTANIA W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R. (DOK.)

Kraje	Dom	Miejsce pracy	Szkoła lub uczelnia	Inne miejsca <sup>a</sup>
Łotwa	54	24	11	9
Litwa	49	22	12	5
Luksemburg	78	41	9	9
Węgry	54	25	12	6
Malta	47	22	5	2
Niderlandy	86	50	13	7
Austria	64	43	8	7
<b>Polska</b>	<b>49</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
Portugalia	39	21	9	8
Rumunia	28	11	7	3
Słowenia	54	33	9	11
Słowacja	60	38	12	6
Finlandia	78	49	18	21
Szwecja	85	50	12	14
W. Brytania	73	40	12	9
Macedonia	38	12	9	15
Islandia	90	57	28	26
Norwegia	85	56	15	16

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

Źródło: Eurostat

## Dostęp do Internetu wśród gospodarstw domowych

W 2008 r. 48% gospodarstw domowych w Polsce posiadało dostęp do Internetu w domu, podczas gdy cztery lata wcześniej — 26%.

Szybko zwiększa się udział gospodarstw domowych posiadających dostęp <sup>2</sup> do Internetu — od 2004 r. przybyło 2,7 mln gospodarstw domowych mających możliwość korzystania z tej sieci, a łączna liczba takich gospodarstw w 2008 r. zbliżyła się do 6 mln.

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

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>48</b>
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	34	38	47	53	61
Gospodarstwa bez dzieci	19	27	31	35	41
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	34	40	46	50	56
Mniejsze miasta	28	31	36	44	50
Obszary wiejskie	15	19	25	29	36

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

<sup>2</sup> Zgodnie z przyjętą w całej UE metodologią badania tego zjawiska przyjmuje się, że gospodarstwo domowe ma dostęp do Internetu także wtedy, gdy posiada odpowiednie urządzenia (np. komputer wyposażony w modem i sprawną linię telefoniczną lub telefon komórkowy obsługujący WAP lub GPRS będący w zasięgu sieci oferującej dostęp do takich usług), ale nie korzysta z nich do łączenia się z Internetem. W Polsce w 2007 r. odsetek gospodarstw domowych, w których przynajmniej jedna osoba rzeczywiście korzystała z globalnej sieci (38%) był o 3 punkty procentowe niższy niż odsetek gospodarstw mających dostęp do Internetu (41%).

Podobnie jak w przypadku wyposażenia w komputery, dostęp do Internetu jest znacznie zróżnicowany pomiędzy klasami miejsca zamieszkania oraz pomiędzy gospodarstwami z dziećmi poniżej 16 roku życia i bez dzieci.

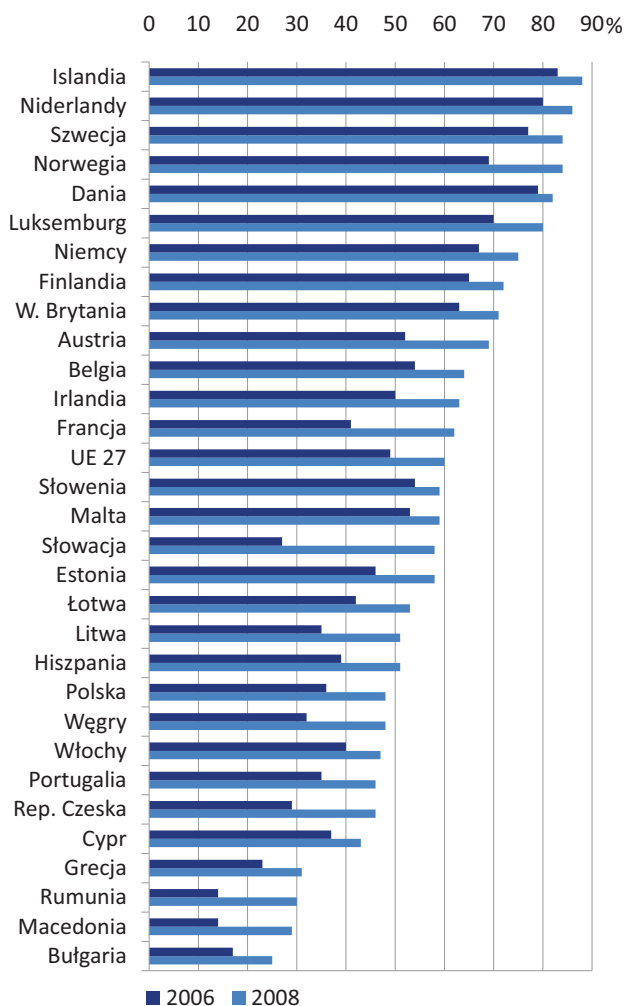
W dużych miastach w 2008 r. większość gospodarstw domowych posiadała dostęp do Internetu, podczas gdy na obszarach wiejskich wskaźnik ten (36%) nieznacznie przekraczał poziom wyjściowy dla dużych miast z 2004 r. (34%). Pomimo bardzo wysokiej dynamiki tego wskaźnika na obszarach wiejskich w latach 2004–2008 (wzrost o 139% w stosunku do poziomu z 2004 r.), dystans dzielący gospodarstwa domowe ze wsi i dużych miast powiększył się – w tym okresie przybyło 860 tys. gospodarstw z dostępem do Internetu na wsi, podczas gdy w dużych miastach – 947 tys.

Istotne różnice można także zaobserwować pomiędzy gospodarstwami z dziećmi do 16 roku życia (61% z nich miało dostęp od globalnej sieci w 2008 r.) a gospodarstwami bez dzieci (41%).

Wskaźnik dostępu do Internetu wśród gospodarstw domowych w Polsce (48%) w 2008 r. sięgał 48% podczas gdy dla 27 krajów UE średni poziom wyniósł 60%, w ciągu czterech lat w naszym kraju odsetek ten wzrósł o 22 punkty procentowe, podczas gdy średnio w UE - o 19 punktów. Dystans dzielący nasz kraj od średniej dla UE nieznacznie się zmniejszył.

Wykres 5.

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



Źródło: Eurostat

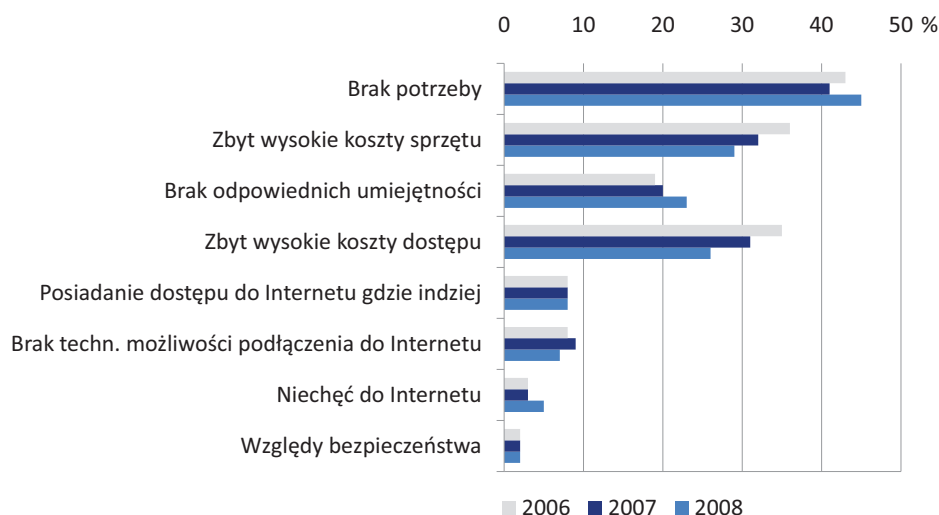
Od czterech lat główną przyczyną braku dostępu do Internetu w polskich domach było nie odczuwanie takiej potrzeby, deklarowane w 2008 r. przez 45% gospodarstw domowych bez dostępu do tej sieci.

Wysokie koszty dostępu oraz sprzętu stanowiły istotną barierę dla ponad jednej czwartej spośród gospodarstw domowych, które nie posiadały dostępu do Internetu w domu w 2008 r. Jednakże od dwóch lat względne znaczenie ekonomicznych barier dostępu spada.

Rośnie natomiast udział gospodarstw domowych, które jako barierę w dostępie do Internetu zgłaszały brak odpowiednich umiejętności, co powinno być wzięte pod uwagę przy tworzeniu projektów przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu.

Wykres 6.

#### POWODY BRAKU DOSTĘPU DO INTERNETU W DOMU (W % GOSPODARSTW BEZ DOSTĘPU DO TEJ SIECI)



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

## Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

### Definicja

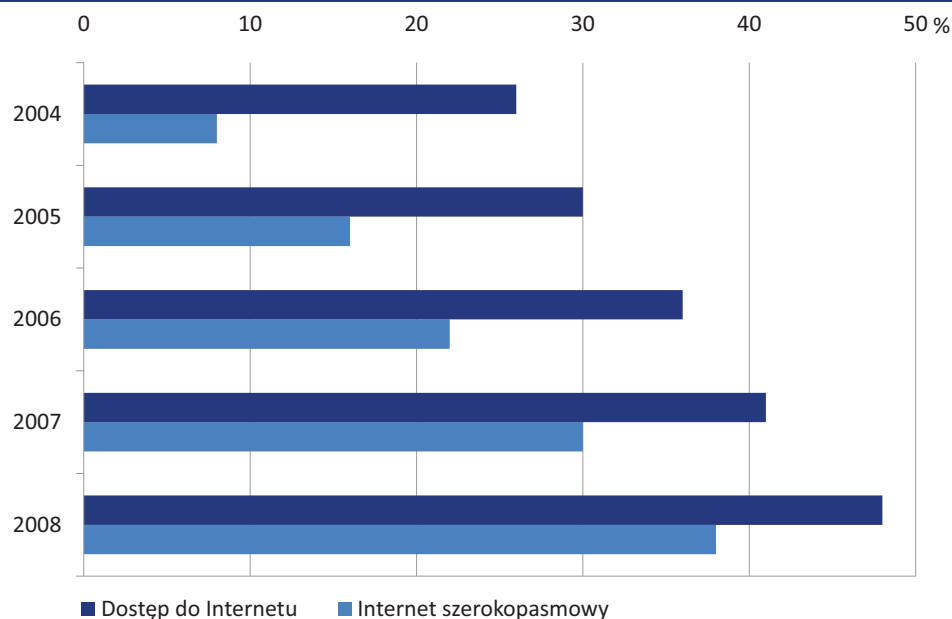
**POŁĄCZENIA SZEROKOPASMOWE** [ang. *broadband connection*] — rodzaj połączeń internetowych charakteryzujących się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w kb/s (kilobitach na sekundę) lub w Mb/s (megabitach na sekundę). Ze względu na szybki postęp techniczny w tej dziedzinie telekomunikacji określenie 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.

Cztery miliony osiemset tysięcy gospodarstw domowych w Polsce posiadało szerokopasmowy dostęp do Internetu w 2008 r. i od czterech lat liczba ta zwiększa się o około milion gospodarstw rocznie.

Szerokopasmowy dostęp do Internetu staje się coraz bardziej powszechny — w 2008 r. 80% gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu korzystało z zalet technik szybkiego przesyłania danych, podczas gdy w 2004 r. była to niespełna jedna trzecia tej populacji.

Wykres 7.

## DOSTĘP DO INTERNETU ORAZ SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO TEJ SIECI



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

## Łącza szerokopasmowe wypierają wąskopasmowe.

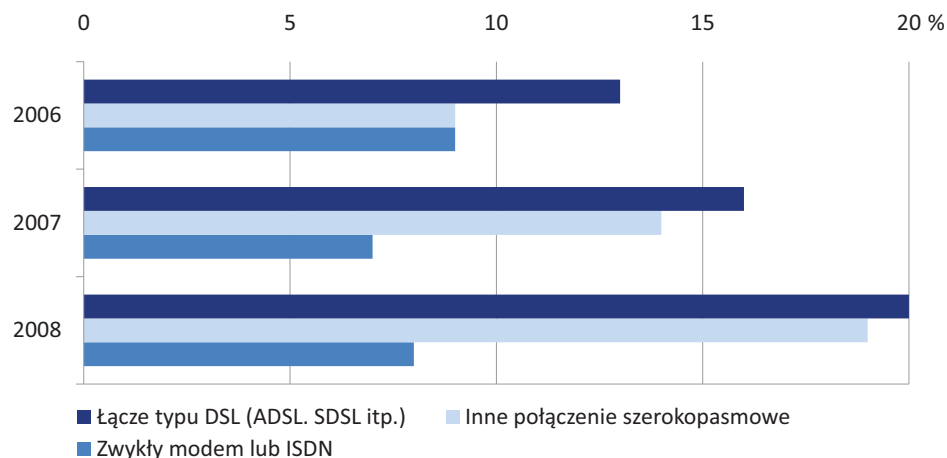
Porównując lata 2004 i 2008, liczba gospodarstw domowych z dostępem szerokopasmowym rosła znacznie szybciej niż liczba gospodarstw z dostępem do Internetu, co oznacza, że łącza wąskopasmowe poprzez modem analogowy lub połączenie cyfrowe typu ISDN<sup>3</sup> tracą na popularności i są zastępowane nowocześniejszymi sposobami łączenia się z Internetem. I tak liczba gospodarstw domowych stosujących łącza szerokopasmowe wzrosła we wspomnianym okresie o 359% w stosunku do 2004 r., czyli o ok. 3,7 mln, wobec przyrostu liczby gospodarstw z dostępem do Internetu o 2,7 mln (wzrost o 83% w stosunku do 2004 r.).

Najpopularniejszym rodzajem łączy szerokopasmowych od trzech lat pozostają łącza typu DSL w sieciach telefonii stacjonarnej – od 2004 r. liczba gospodarstw domowych deklarujących ten rodzaj łączy zwiększyła się o prawie 2 mln (wzrost o 403%). Po okresie bardzo dynamicznego wzrostu popularności łączy DSL w latach 2005-2006, które w apogeum w 2006 r. stanowiły prawie 60% wszystkich łączy szerokopasmowych, ich udział stopniowo maleje na korzyść pozostałych typów łączy szerokopasmowych, w tym głównie łączy w sieciach telewizji kablowej oraz łączy bezprzewodowych. Liczba gospodarstw domowych korzystających z pozostałych rodzajów łączy szerokopasmowych wzrosła w tym samym okresie o 305% z ok. 590 tys. w 2004 r. do 2,4 mln gospodarstw w 2008 r.

Jednocześnie liczba gospodarstw korzystających z wąskopasmowego dostępu do Internetu przez modem analogowy lub połączenia typu ISDN zmniejszyła się z ponad 1,3 mln w 2004 r. do ok. 960 tys. gospodarstw w 2008 r.

<sup>3</sup> Uwaga, wąskopasmowe połączenia internetowe w sieci telefonii stacjonarnej przez modemy analogowe lub cyfrowe (ISDN) nie wyczerpują wszystkich możliwych rodzajów połączeń wąskopasmowych (ten rodzaj połączeń jest definiowany poprzez negację — są to połączenia inne niż szerokopasmowe). Na przykład połączenia wąskopasmowe przez telefony komórkowe nie zostały uwzględnione w analizie rodzajów łączy, ponieważ znacznie mniej osób rzeczywiście korzystało z takiej usługi, niż miało możliwość wynikającą z faktu posiadania telefonu wyposażonego w odpowiednią funkcję (obsługa WAP, GPRS). Ich wpływ na pozostałe rodzaje łączy można więc pominąć przy ilustracji procesu przechodzenia z łączy wąskopasmowych na szerokopasmowe. Ponadto wprowadzenie od 2006 r. rozróżnienia na dostęp i rzeczywiste korzystanie z Internetu w gospodarstwach domowych ograniczyło porównywalność w czasie danych w tej kategorii.

Wykres 8. RODZAJE ŁĄCZY INTERNETOWYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Podobnie jak w przypadku posiadania dostępu do Internetu, także dostęp szerokopasmowy jest znacznie zróżnicowany ze względu na miejsce zamieszkania i obecność dzieci w rodzinie.

Tabela 6. ODSETEK GOSPODARSTW DOMOWYCH POSIADAJĄCYCH SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU W DOMU

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>38</b>
Typ gospodarstwa domowego					
Gospodarstwa z dziećmi	11	18	28	38	49
Gospodarstwa bez dzieci	5	15	19	26	33
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	14	26	31	40	49
Mniejsze miasta	9	15	23	32	41
Obszary wiejskie	1	5	10	16	24

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

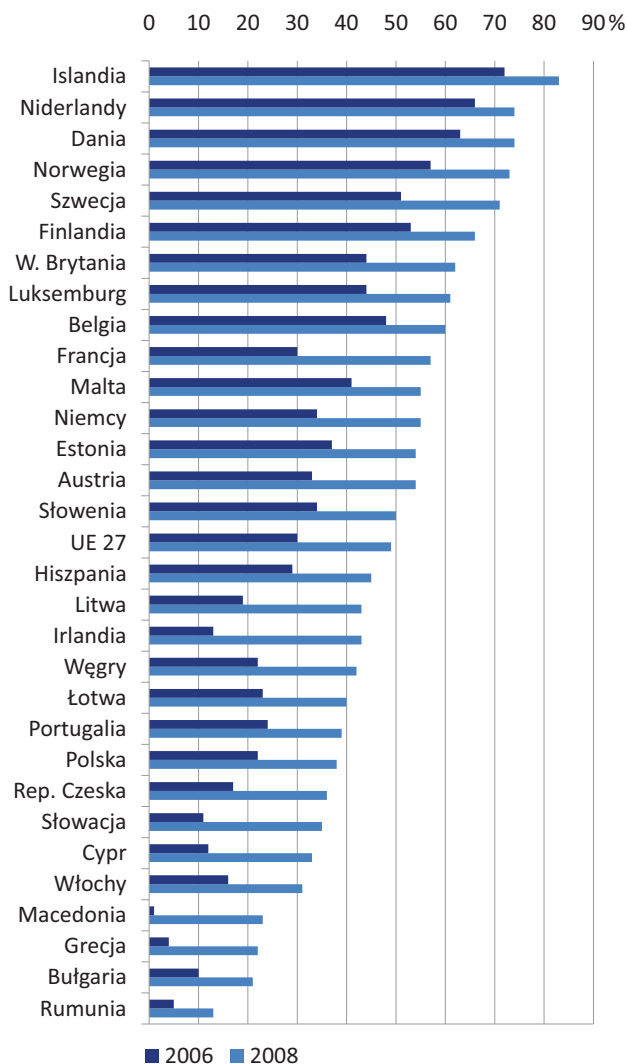
W 2008 r. niemal co czwarte gospodarstwo domowe na wsi posiadało Internet szerokopasmowy, 41% w miastach o liczbie mieszkańców poniżej 100 tys. i prawie połowa w dużych miastach. Łącza szerokopasmowe posiadało ok. 980 tys. gospodarstw domowych wiejskich, 1,7 mln gospodarstw z mniejszych miast i 2,1 mln z dużych miast. Choć w latach 2004–2008 liczba gospodarstw domowych z dostępem szerokopasmowym na terenach wiejskich rosła bardzo szybko – odnotowano dwudziestokrotny wzrost (o 1943%) w stosunku do poziomu z 2004 r., w porównaniu ze wzrostem o 261% w dużych miastach, to w liczbach bezwzględnych co roku przybywało więcej gospodarstw z dostępem szerokopasmowym w dużych miastach niż na wsi. Łącznie w latach 2004–2008 w pierwszej z tych grup przybyło 1,5 mln gospodarstw, a na wsi – 930 tys. Rozwarstwienie między tymi dwoma grupami gospodarstw domowych rośnie.

Podobnie jak w przypadku dostępu do Internetu, wskaźnik dostępu szerokopasmowego w 2008 r. był w Polsce niższy od średniej dla UE o 11 punktów procentowych. Różnice pomiędzy krajami są jednak w tym przypadku znacznie większe niż w przypadku dostępu do Internetu; Rumunię, gdzie zaledwie 13% gospodarstw domowych korzysta z szybkich łączy, dzieli od lidera rankingu – Islandii – dystans aż 70 punktów procentowych.

Od 2004 r. odsetek gospodarstw korzystających z łączy szerokopasmowych zwiększył się o 34 pkt proc. w UE, podczas gdy w naszym kraju o 30 pkt proc. Najszybciej rósł odsetek gospodarstw domowych z dostępem szerokopasmowym w Wielkiej Brytanii – od 2004 r. o 46 pkt proc. Szybszym tempem wzrostu o ponad 10 pkt proc. w porównaniu ze średnią dla 27 krajów UE mogły pochwalić się Finlandia i Luksemburg, gdzie odsetek gospodarstw domowych dysponujących szybkimi łączami internetowymi wzrósł w tym okresie o 45 pkt proc. W latach 2004–2008 bardzo szybko przybywało także gospodarstw domowych z dostępem szerokopasmowym w Niderlandach i Norwegii – o 43 pkt proc. oraz w Irlandii i Słowenii – o 40 pkt proc.

Wykres 9.

### GOSPODARSTWA DOMOWE Z SZEROKOPASMOWYM DOSTĘPEM DO INTERNETU W KRAJACH EUROPEJSKICH



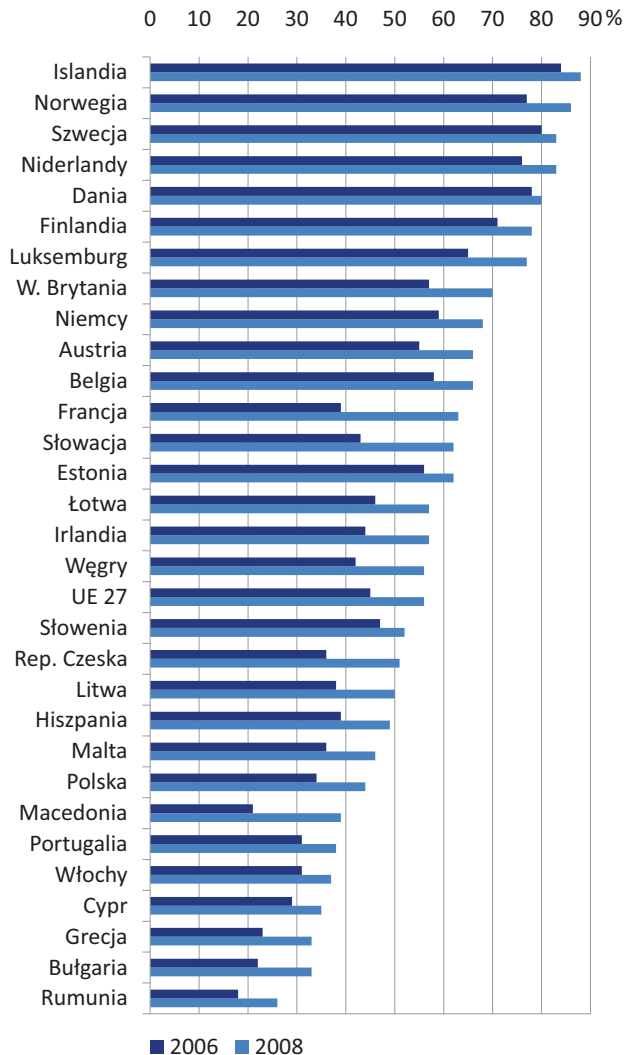
Źródło: Eurostat

## Korzystanie z Internetu

44% mieszkańców Polski w wieku 16–74 lata regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystało z Internetu w 2008 r.



Wykres 10. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU W KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat

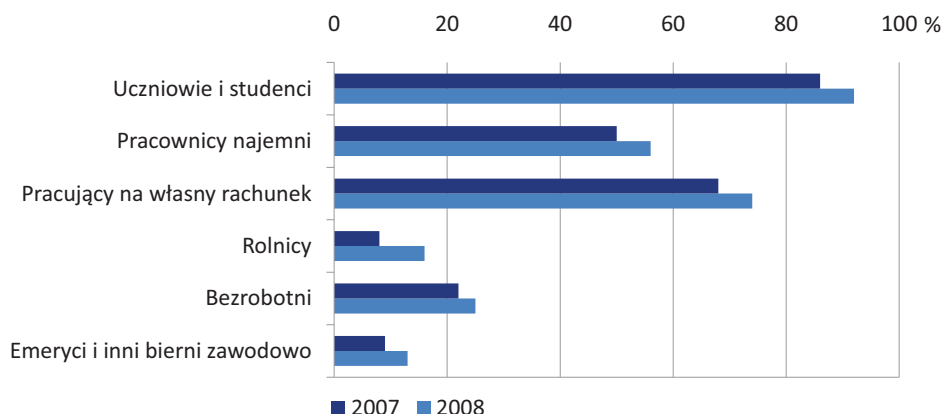
Prawie 80% osób, które kiedykolwiek korzystały z Internetu, w 2008 r. korzystało z tej sieci regularnie. Grupa ta w ciągu czterech lat powiększyła się z 6,5 miliona do 12,9 miliona osób. Natomiast liczba osób korzystających z sieci co najmniej raz w miesiącu, ale nie w każdym tygodniu lub jeszcze rzadziej, pozostała względnie stabilna — wyraźnie zmniejszył się tylko ich udział w rosnącej liczbie użytkowników Internetu.

Tabela 7. CZĘSTOTLIWOŚĆ KORZYSTANIA Z INTERNETU (W % OSÓB KIEDYKOLWIEK KORZYSTAJĄCYCH Z TEJ SIECI)

	2004	2005	2006	2007	2008
Regularnie	60	69	72	75	79
Co najmniej raz w miesiącu	14	11	10	8	7
Rzadziej niż raz w miesiącu	26	20	18	17	2

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

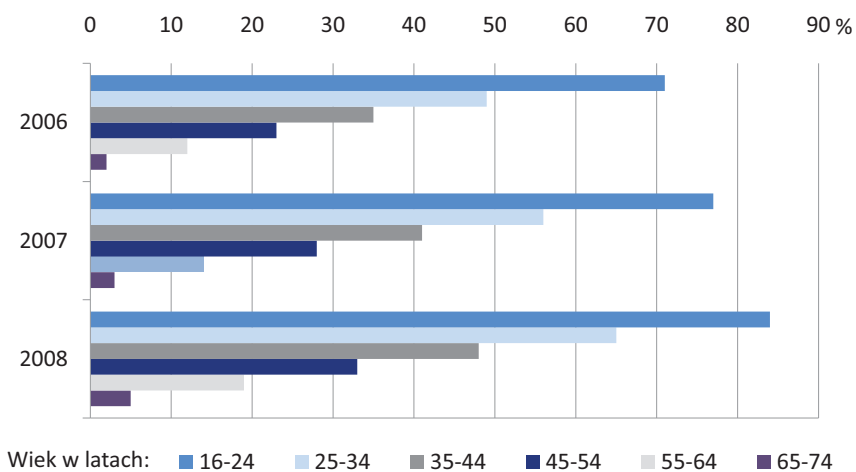
Wykres 11. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Korzystanie z Internetu jest bardzo zróżnicowane w poszczególnych grupach wydzielonych według aktywności zawodowej, wykształcenia, wieku i miejsca zamieszkania. Najwięcej osób regularnie korzystających z zasobów i możliwości oferowanych przez tę sieć globalną odnotowano wśród uczniów i studentów (92%), osób z wyższym wykształceniem (82%) oraz mieszkańców dużych miast (56%). Występuje także niewielkie zróżnicowanie ze względu na płeć — wśród pań jest nieznacznie mniej internatek (43%) niż internautów wśród panów (46%).

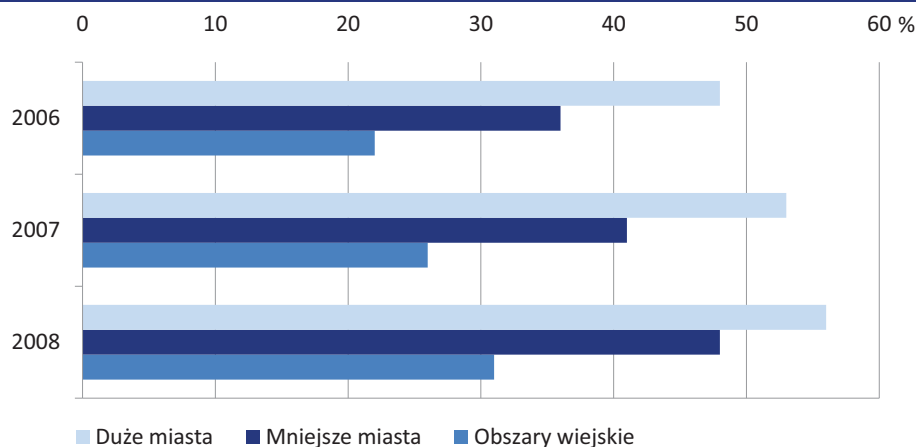
Wykres 12. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG WIEKU



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Największe różnice pomiędzy kategoriami, sięgające prawie 80 punktów procentowych, możemy zaobserwować w przekrojach według aktywności zawodowej i wieku, np. 5% osób w wieku 65—74 lata w stosunku do 84% internautów w wieku 16—24 lata lub 13% w grupie emerytów i innych biernych zawodowo w stosunku do 92% wśród uczniów i studentów. Zróżnicowanie pod względem miejsca zamieszkania oraz wykształcenia jest mniejsze, ale wciąż bardzo istotne.

Wykres 13. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG MIEJSCA ZAMIESZKANIA

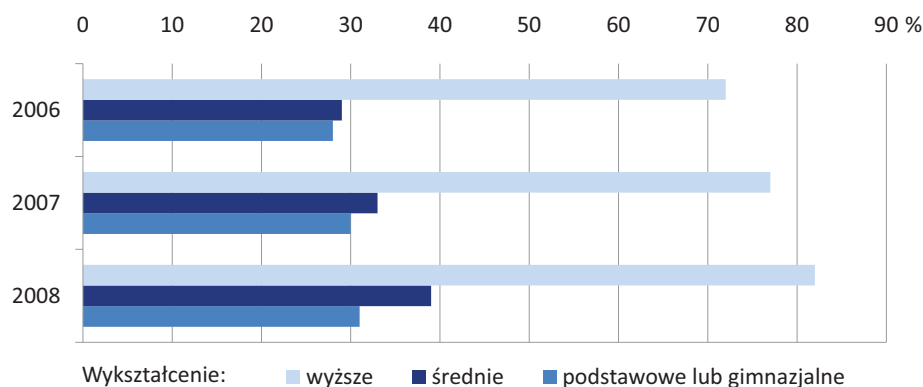


Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

W latach 2004-2008 liczba mieszkańców korzystających z Internetu co najmniej raz w tygodniu zwiększyła się o około 2,1 mln osób w każdej z trzech klas miejsca zamieszkania. Wyrażając wzrost liczby internautów regularnie korzystających z sieci w stosunku do poziomu z 2004 r. na wsi odnotowano wzrost o 188%, w mniejszych miastach o 87%, a w dużych miastach - o 76%. Pomimo ponad dwukrotnie większej dynamiki wzrostu na obszarach wiejskich niż w dużych miastach, udział regularnych użytkowników Internetu wśród wszystkich mieszkańców wsi zwiększył się w tym okresie o 20 punktów procentowych, podczas gdy w dużych miastach o 24 punkty procentowe. Różnica między tymi obszarami wciąż powiększa się.

Wśród osób z wyższym wykształceniem udział regularnych użytkowników Internetu w 2008 r. (82%) był znacznie wyższy niż w pozostałych grupach, w których ponad dwukrotnie mniej respondentów deklarowało regularne korzystanie z sieci.

Wykres 14. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA

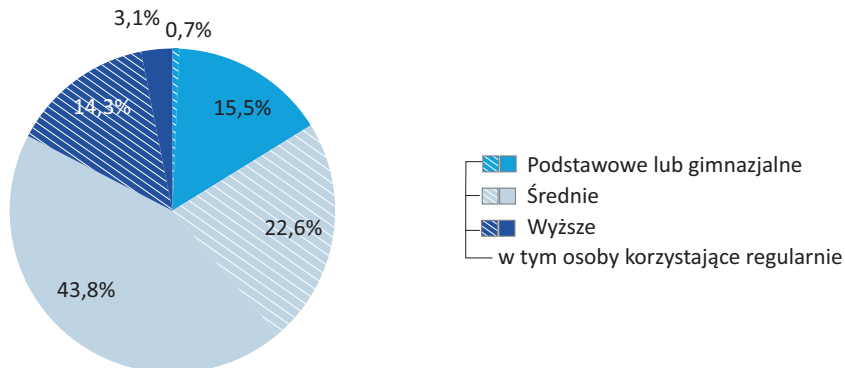


Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Podobnie jak w przypadku korzystania z komputerów, powinniśmy jednak rozróżnić osoby kończące edukację na danym poziomie od osób mających obecnie niższe lub średnie wykształcenie, lecz wciąż kontynuujących naukę. Należy wziąć pod uwagę fakt, że odsetek regularnych użytkowników Internetu jest najwyższy właśnie wśród uczniów i studentów (92%).

Gdy więc przeanalizujemy sytuację wyłącznie wśród osób, które zakończyły już naukę, to będziemy mogli zauważyć, że poziom wykształcenia jest jednym z czynników najsilniej różnicujących regularne korzystanie z Internetu pomiędzy poszczególnymi kategoriami.

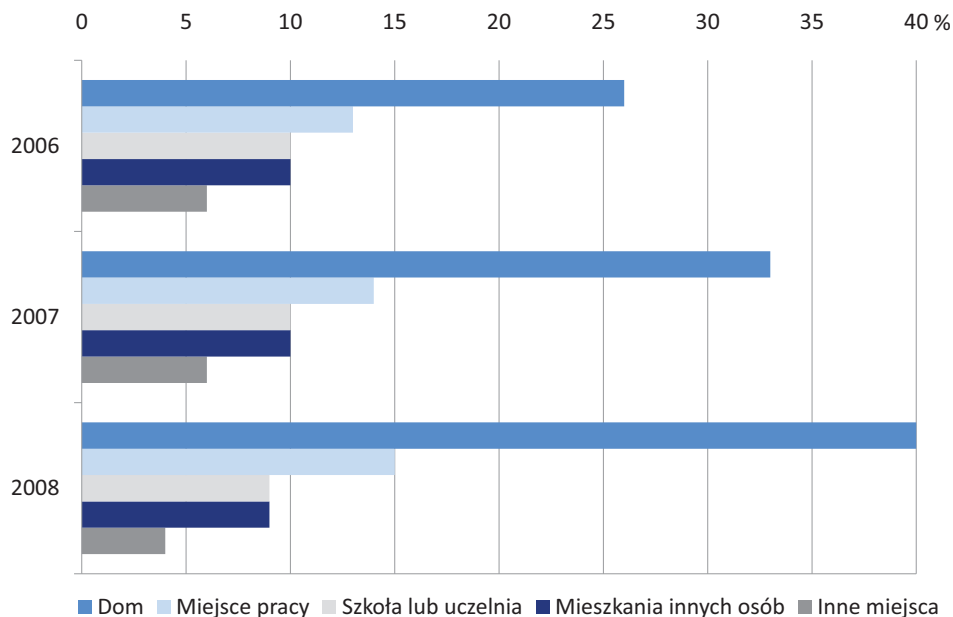
Wykres 15. OSOBY REGULARNIE KORZYSTAJĄCE Z INTERNETU W 2008 R. WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA, Z WYŁĄCZENIEM OSÓB UCZĄCYCH SIĘ



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Badania z lat 2004-2008 pokazują, że głównym miejscem korzystania z Internetu w celach prywatnych, podobnie jak z komputera, jest dom. Najwyraźniej jest to skutek rosnącej rzeszy gospodarstw domowych posiadających dostęp do sieci w domu. Z tego samego powodu odsetek osób korzystających z Internetu w miejscu pracy wzrasta bardzo wolno, a mniejszą popularnością niż w 2007 r. cieszyło się korzystanie z Internetu w miejscu pobierania nauki, w mieszkaniach krewnych lub znajomych oraz w innych publicznych miejscach dostępu do sieci.

Wykres 16. KORZYSTANIE Z INTERNETU WEDŁUG MIEJSCA



Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Oczywiście w miejscu pracy mogą korzystać z Internetu głównie osoby pracujące, a w szkole lub na uczelni przede wszystkim uczniowie i studenci. Niemniej w obu tych grupach w 2008 r. więcej osób deklarowało korzystanie z Internetu w celach prywatnych w domu niż odpowiednio w miejscu pracy lub pobierania nauki. Wśród pracowników najemnych oraz osób pracujących na własny rachunek poza rolnictwem odpowiednio 31% i 32% osób używało Internetu w miejscu pracy<sup>4</sup> (w porównaniu z 52% i 72% korzystających w domu). W grupie uczniów i studentów 64% osób korzystało z tej sieci w miejscu pobierania nauki (w porównaniu do 76% osób korzystających w domu).

## Cele korzystania z Internetu

Najpopularniejsze, wśród zbadanych sposobów wykorzystania Internetu do celów niezwiązanych z działalnością zawodową w 2008 r., było korzystanie z poczty elektronicznej — ok. 11 mln (38%) mieszkańców Polski w wieku 16—74 lata korzystało z sieci, aby wysłać i odbierać e-maile. Drugim pod względem popularności celem korzystania z Internetu było wyszukiwanie informacji o towarach i usługach — 33% całej populacji (9,5 mln osób) korzystało z takiej możliwości. Udział w czatach lub forach dyskusyjnych deklarowało 31% respondentów.

Przedstawienie danych dotyczących celów korzystania z Internetu jako odsetka osób korzystających z Internetu umożliwia przeanalizowanie popularności poszczególnych celów niezależnie od rosnącej z roku na rok liczby internautów. Można wtedy zauważyć, że chociaż udział osób korzystających z sieci do wysyłania i odbierania poczty elektronicznej w całej populacji zwiększył się w latach 2005—2008 o 14 punktów procentowych, to ich udział wśród wszystkich internautów zwiększył się tylko o 9 p.proc. Ponadto od 2006 r. widoczny był także spadek zainteresowania internautów graniem w gry i pobieraniem programów komputerowych i gier oraz plików muzycznych, filmowych.

Tabela 8. CELE WYKORZYSTYWANIA INTERNETU W SPRAWACH PRYWATNYCH

Cele korzystania z Internetu	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
	% populacji				% osób korzystających z Internetu			
Korzystanie z poczty elektronicznej	24	27	32	38	69	68	73	78
Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach	18	25	27	33	51	61	62	67
Udział w czatach i forach dyskusyjnych	15	18	26	31	43	44	59	63
Czytanie, pobieranie czasopism on-line	13	16	15	19	36	40	34	38
Granie w gry, pobieranie plików z gramami, muzyką, filmami	12	16	17	12	34	40	39	25
Szukanie informacji dotyczących zdrowia	7	11	13	19	20	27	29	38
Słuchanie radia i oglądanie telewizji on-line	6	10	13	18	16	24	29	37
Korzystanie z usług bankowych	6	9	13	17	17	23	29	35
Telefonowanie przez Internet, odbywanie wideokonferencji	5	8	10	15	13	20	23	30
Korzystanie z serwisów poświęconych turystyce	6	11	11	14	18	27	26	29
Pobieranie programów komputerowych	8	12	12	12	21	29	27	25
Szukanie pracy, wysyłanie ofert	5	7	7	8	13	18	16	17
Sprzedawanie towarów np. na aukcjach	1	5	5	7	4	13	11	14

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

<sup>4</sup> Innym niż dom, tj. osoby pracujące w domu nie powinny wskazywać miejsca pracy, a wyłącznie dom jako miejsce korzystania z Internetu.

W tym samym czasie mieliśmy do czynienia ze wzrostem zainteresowania internautów wyszukiwaniem informacji o produktach i o zdrowiu, korzystaniem z usług bankowych, telefonowaniem przez Internet oraz słuchaniem radia i oglądaniem telewizji on-line.

Porównując udział osób korzystających z Internetu w określonych celach w Polsce i wybranych krajach europejskich możemy zauważyć, że ogólna struktura celów korzystania z tej sieci jest dość podobna. W większości krajów najwięcej osób deklarowało używanie poczty elektronicznej lub szukanie w Internecie informacji o produktach, a pozostałe popularne w skali UE cele korzystania były wskazywane przez znacznie mniejszą liczbę respondentów.

Najbardziej zróżnicowane było korzystanie z bankowości elektronicznej. Lidera rankingu — Norwegię — dzielił od zajmujących ostatnie miejsce Bułgarii i Rumunii dystans 73 punktów procentowych.

Tabela 9. CELE WYKORZYSTYWANIA INTERNETU W SPRAWACH PRYWATNYCH W 2008 R. W KRAJACH EUROPEJSKICH (w %)

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
UE 27	53	50	32	30	29	28	25
Belgia	62	58	36	25	39	24	21
Bułgaria	28	22	6	22	2	7	15
Rep. Czeska	51	45	26	22	14	14	33
Dania	76	73	47	42	61	36	52
Niemcy	67	66	42	36	38	41	21
Estonia	54	53	27	27	55	25	54
Irlandia	53	46	41	21	28	19	17
Grecja	26	31	17	21	5	10	19
Hiszpania	46	46	35	32	20	25	27
Francja	57	57	38	39	40	39	22
Włochy	34	30	20	16	13	16	17
Cypr	30	32	18	18	11	12	23
Łotwa	49	49	25	35	39	24	33
Litwa	42	37	15	33	27	21	43
Luksemburg	74	69	50	45	48	44	41
Węgry	53	49	23	33	13	29	33
Malta	43	42	22	31	25	23	27
Niderlandy	82	76	50	49	69	46	43
Austria	63	51	32	24	34	32	30
<b>Polska</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
Portugalia	36	34	12	21	14	22	20
Rumunia	24	17	7	17	2	11	14
Słowenia	47	48	26	30	21	27	34
Słowacja	58	49	29	31	24	25	34
Finlandia	74	73	58	38	72	51	57
Szwecja	78	75	46	37	65	32	45
W. Brytania	66	64	48	36	38	26	37
Macedonia	35	22	7	29	3	9	22
Islandia	83	78	62	40	68	39	69
Norwegia	82	80	61	46	75	41	73

Źródło: Eurostat

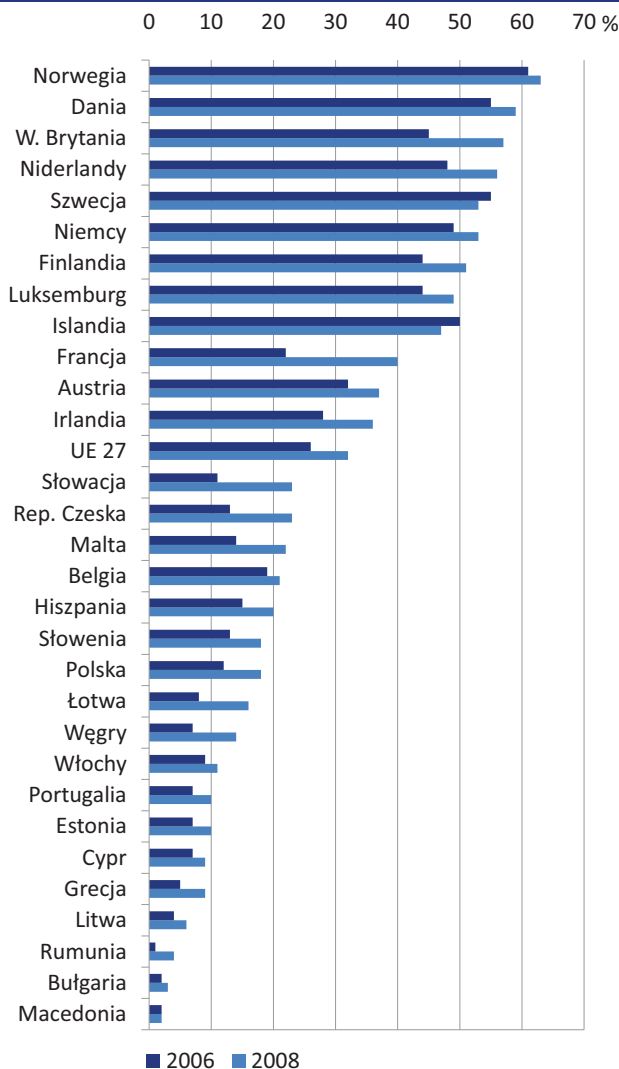
## Zakupy przez Internet

Ponad 5 mln osób robiło zakupy przez Internet w 2008 r.

W latach 2004–2008 liczba mieszkańców Polski w wieku 16–74 lata, którzy deklarowali, że w ciągu ostatniego roku zamawiali lub kupowali przez Internet w celach niezwiązanych z działalnością gospodarczą wzrosła o prawie 4 miliony (o 294% w stosunku do poziomu z 2004 r.). Odsetek takich osób w całej populacji zwiększył się z 5% w 2004 r. do 18% w 2008 r., podczas gdy średnio w 27 krajach UE odsetek osób kupujących przez Internet wzrósł w tym samym okresie z 20% do 32%. Dystans dzielący Polskę od UE zmniejszył się nieznacznie, ponieważ w Polsce w latach 2004–2008 udział osób kupujących w sieci wzrósł o 13 pkt proc., a w UE o 12 pkt proc. Od czterech lat liderem rankingu pozostaje Norwegia, gdzie udział osób kupujących przez Internet wzrósł z 41% w 2004 r. do 63% w 2008 r. Odsetek ten jednak od 2007 roku pozostał na tym samym poziomie – prawdopodobnie oznacza to, że osiągnięty tam został poziom nasycenia, gdy mechanizmy wzrostu, takie jak coraz bogatsza oferta sklepów internetowych, upowszechnianie dostępu do sieci oraz wzrost umiejętności korzystania z Internetu, kształtowanie się nawyków konsumenckich związanych z zakupami internetowymi itp. wyczerpały swój potencjał.

Wykres 17.

## ZAMAWIAJĄCY PRZEZ INTERNET PRODUKTY DO UŻYTKU PRYWATNEGO W KRAJACH EUROPEJSKICH



Całkowita wartość zakupów internetowych zadeklarowanych<sup>5</sup> przez mieszkańców naszego kraju w 2008 r. pozostała na podobnym poziomie, jak w 2007 r. – ok. 4,5 miliarda złotych, co oznacza, że przeciętnie każda osoba w wieku 16–74 lata wydała ponad 150 zł na towary zamówione przez Internet. Ponieważ jednak odsetek osób kupujących w sieci wzrósł z 16% do 18% populacji w latach 2007 - 2008, to średnia wartość zakupów jednego internauty spadła z 980 zł do 860 zł.

W 2008 r. najczęściej przez Internet kupowały osoby z wyższym wykształceniem lub uczące się, w wieku do 34 lat, mieszkające w dużym mieście. Od lat odsetek mężczyzn kupujących w sieci jest o kilka punktów procentowych wyższy niż odsetek kobiet. Panowie przeciętnie wydają w Internecie więcej pieniędzy niż panie – w 2008 r. na jednego mężczyznę dokonującego zakupów przypadało 996 zł, a na kobietę 700 zł.

Odsetek osób kupujących w sieci wśród osób pracujących (23%) jest prawie trzykrotnie wyższy niż wśród osób bezrobotnych (8%) i niemal sześciokrotnie w porównaniu z emerytami, rencistami i innymi osobami biernymi zawodowo, z wyłączeniem uczniów i studentów (4%). Kategoria ta obejmuje różne grupy społeczno-zawodowe:

- pracowników najemnych, wśród których 24% dokonywało zakupów przez Internet w 2008 r.,
- osoby pracujące na własny rachunek poza rolnictwem i osoby pomagające w takiej działalności (zwykle członków rodziny), gdzie odsetek osób kupujących w sieci sięgał 37%,
- rolników indywidualnych i osoby pomagające w gospodarstwach rolnych – gdzie zaledwie 4% osób korzystało z handlu internetowego.

Każda z tych kategorii jest znacznie zróżnicowana wewnątrz: np. osoby pracujące na własny rachunek poza rolnictwem mogą być właścicielami dużych lub średnich przedsiębiorstw, ale także rzemieślnikami lub przedsiębiorcami jednoosobowo prowadzącymi działalność gospodarczą.

Przyjmując za kryterium różnicujące rodzaj wykonywanej pracy zauważymy, że pracujący w zawodach nierobotniczych o wiele częściej niż przedstawiciele zawodów robotniczych kupowali przez Internet – w 2008 r. proporcja ta wynosiła 35% do 10%.

Osoby związane zawodowo z branżą informatyczną lub telekomunikacyjną (przedstawiciele zawodów związanych z ICT) zdecydowanie najczęściej decydowały się na zakupy w Internecie - 59% zadeklarowało dokonywanie zakupów w sieci w 2008 r. w porównaniu z 23% przedstawicieli pozostałych zawodów.

#### **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:

- 1236 Kierownicy działów informatyki
- 2131 Projektanci i analitycy systemów komputerowych
- 2132 Programiści
- 2139 Informatycy gdzie indziej niesklasyfikowani
- 2144 Inżynierowie elektronicy i telekomunikacji
- 3114 Technicy elektronicy, telekomunikacji i pokrewni
- 3121 Technicy informatycy
- 3122 Operatorzy sprzętu komputerowego i pokrewni
- 3132 Operatorzy urządzeń nadawczych i telekomunikacyjnych

<sup>5</sup> Zbierając w tym badaniu informacje o łącznej wartości zakupów przez Internet opieramy się wyłącznie na deklaracjach respondentów, którzy proszeni są o oszacowanie tej wartości dla ostatnich 12-u miesięcy. Istnieją uzasadnione obawy, że część wydatków zostaje pominięta ze względu na ograniczenia ludzkiej pamięci. W przyszłości planuje się zbieranie tego rodzaju informacji w badaniu budżetów gospodarstw domowych, co pozwoli na rejestrowanie o wiele bardziej dokładnych informacji o rodzajach i wartości poszczególnych zakupów.



Tabela 10. OSOBY ZAMAWIAJĄCE LUB KUPUJĄCE PRZEZ INTERNET TOWARY LUB USŁUGI DO UŻYTKU PRYWATNEGO (w %)

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ogółem</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
	Płeć				
Mężczyźni	6	8	14	18	20
Kobiety	3	6	10	13	16
	Wiek				
16-24 lata	8	13	23	30	34
25-34	9	11	24	30	34
35-44	5	8	12	15	20
45-54	2	4	6	8	10
55-64	1	2	2	4	5
65-74 lata	1	1	1	2	2
	Wykształcenie				
Podstawowe lub gimnazjalne	3	3	6	9	9
Średnie	3	6	10	13	15
Wyższe	16	19	32	39	43
	Aktywność zawodowa				
Uczniowie i studenci	10	15	25	32	35
Pracujący	6	9	17	20	23
Bezrobotni	2	3	7	9	8
Emeryci i inni bierni zawodowo	1	1	2	4	4
	Miejsce zamieszkania				
Duże miasta	8	13	20	23	25
Mniejsze miasta	5	7	12	17	20
Obszary wiejskie	2	2	6	8	10

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Najczęściej kupowane w Polsce przy pomocy Internetu towary — ubrania i sprzęt sportowy — nabyło w 2008 r. 8% badanej populacji, co jednak stanowi w liczbach bezwzględnych ponad 2,3 miliona osób.

Ponieważ w latach 2004—2008 szybciej rosła ogólna liczba korzystających z handlu elektronicznego niż osób zamawiających przez Internet książki lub czasopisma, to względny udział nabywców tego rodzaju towarów wśród wszystkich kupujących zmniejszył się z 49% w 2004 r. do 30% w 2008 r.

Tabela 11. PRODUKTY ZAKUPIONE PRZEZ INTERNET DO UŻYTKU PRYWATNEGO

Zakupione produkty	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
	w % ogółu osób w wieku 16-74 lata				w % osób zamawiających lub kupujących przez Internet			
Ubrania i sprzęt sportowy	1,6	4,1	6,0	8,0	24	33	38	45
Pozostałe wyposażenie <sup>a</sup>	1,0	2,7	4,6	6,1	15	22	29	34
Książki, czasopisma	2,9	4,6	5,3	5,5	42	38	34	30
Sprzęt elektroniczny bez komputerowego	1,6	3,0	3,8	4,2	23	25	24	23
Artykuły spożywcze i kosmetyki	1,2	2,1	2,7	3,0	18	17	17	17
Filmy, muzyka	1,4	3,2	3,4	2,7	21	26	22	15
Sprzęt komputerowy	1,3	1,7	2,1	2,7	19	14	13	15
Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne	0,6	1,0	1,5	1,8	9	8	10	10
Oprogramowanie (w tym gry)	1,2	2,5	2,2	1,8	17	20	14	10
Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety	0,6	1,1	1,6	1,6	9	9	10	9

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

Źródło: badanie Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego, GUS.

Mieszkańcy UE najchętniej kupowali przez Internet usługi turystyczne – wczasy, wycieczki, zakwaterowanie oraz bilety – w 2008 r. tego rodzaju zakupy zadeklarowało 14% badanej populacji w 27 krajach, podczas gdy w Polsce odsetek ten nie przekraczał 2%. W skali europejskiej niewiele mniejszą popularnością cieszyły się jednak najpopularniejsze w naszym kraju rodzaje zakupów: ubrania i sprzęt sportowy – 13% w UE i 8% w Polsce, wyposażenie gospodarstw domowych z wyjątkiem sprzętu elektronicznego i komputerowego (uwzględnianego w osobnych kategoriach) – 11% w UE i 6% w naszym kraju, czy książki i czasopisma – 12% w UE, 5,5% w Polsce. Obywatele UE chętnie zamawiali przez Internet bilety na imprezy sportowe lub kulturalne (11%), do którego to wyniku Polacy przyczyniali się w niewielkim stopniu (u nas niecałe 2%).

Tabela 12. PRODUKTY ZAKUPIONE PRZEZ INTERNET DO UŻYTKU PRYWATNEGO W 2008 R. W KRAJACH EUROPEJSKICH (w %)

Kraje	Wczasy, wycieczki, zakwaterowanie i bilety	Ubrania i sprzęt sportowy	Książki, czasopisma	Pozostałe wyposażenie <sup>a</sup>	Bilety na imprezy sportowe lub kulturalne	Filmy, muzyka	Sprzęt elektroniczny poza komputerowym	Oprogramowanie (w tym gry)	Sprzęt komputerowy
UE 27	14	13	12	11	11	9	8	7	5
Belgia	8	5	5	3	6	4	3	3	2
Bułgaria	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Rep. Czeska	3	9	6	5	7	2	7	2	1
Dania	30	24	17	10	28	20	17	14	12
Niemcy	22	26	28	26	19	17	18	16	10
Estonia	3	3	2	2	6	1	1	1	1
Irlandia	21	7	9	3	12	10	5	5	3
Grecja	2	2	2	1	1	1	2	2	2
Hiszpania	12	4	4	3	7	2	3	3	3
Francja	18	19	14	16	13	11	5	6	10
Włochy	4	3	3	2	2	2	2	2	2
Cypr	3	2	2	1	0	2	2	1	2
Łotwa	3	5	1	5	5	1	6	1	3
Litwa	2	1	1	1	2	1	1	1	0
Luksemburg	27	15	29	11	22	18	10	12	6
Węgry	3	3	6	2	3	2	2	1	1
Malta	4	6	6	3	2	6	6	3	2
Niderlandy	26	22	21	12	21	13	14	9	7
Austria	11	14	16	9	9	8	9	5	6
<b>Polska</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Portugalia	4	3	3	1	2	2	2	2	1
Rumunia	1	1	2	0	0	2	0	1	0
Słowenia	5	5	4	5	3	2	4	3	4
Słowacja	4	9	5	5	4	3	4	3	2
Finlandia	31	27	20	14	25	16	12	10	10
Szwecja	27	18	19	7	22	16	11	8	10
W. Brytania	27	24	21	23	21	24	15	13	7
Islandia	38	13	21	11	26	16	7	12	4
Norwegia	45	23	22	14	36	21	15	14	12

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

Źródło: Eurostat

W Polsce prawie 70% wszystkich osób kupujących przez Internet filmy lub muzykę w 2008 r. przynajmniej część swoich zakupów pobierało bezpośrednio z sieci. Ponad połowa (53%) osób kupujących przez Internet książki lub czasopisma zdecydowała się na jednoczesne pobranie z sieci ich elektronicznych wersji zamiast lub obok wersji papierowych.

W UE udział osób pobierających swoje zakupy bezpośrednio z Internetu (oczywiście, gdy kupowane towary nadawały się do dostarczenia on-line) sięgał 9% badanej populacji w 2008 r. i był wyższy niż w Polsce (5%). Eurostat nie publikuje wartości bezwzględnych, lecz nawet porównanie odsetka osób kupujących książki i czasopisma (12% mieszkańców UE w wieku 16-74 lata) i osób pobierających je bezpośrednio z Internetu (4%) pozwala wyciągnąć wniosek, że proporcja pobierających do kupujących jest w całej UE (ok. 33%) niższa niż w Polsce (53%). Proporcja osób pobierających bezpośrednio z sieci filmy i muzykę w stosunku do osób kupujących je przez Internet to ok. 44% w UE i 70% w Polsce.

Tabela 13. PRODUKTY ZAKUPIONE PRZEZ INTERNET I POBRANE BEZPOŚREDNIO Z SIECI W 2008 R.  
W KRAJACH EUROPEJSKICH (w %)

Kraje	Książki, czasopisma	Filmy, muzyka	Oprogramowanie (w tym gry)
UE 27	4	4	4
Belgia	1	2	2
Bułgaria	1	0	0
Rep. Czeska	1	1	1
Dania	3	10	10
Niemcy	6	6	11
Irlandia	2	4	3
Grecja	0	0	1
Hiszpania	1	1	2
Francja	9	8	4
Włochy	0	1	1
Cypr	1	1	1
Łotwa	0	1	0
Litwa	1	1	1
Luksemburg	4	6	6
Węgry	2	1	1
Malta	2	3	1
Niderlandy	21	13	9
Austria	.	.	3
<b>Polska</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>.</b>
Portugalia	1	1	1
Rumunia	2	1	1
Słowenia	1	1	1
Słowacja	3	2	2
Finlandia	5	7	6
Szwecja	3	4	4
W. Brytania	2	7	6
Islandia	3	6	10
Norwegia	4	8	10

Źródło: Eurostat

## Korzystanie z zaawansowanych usług dostępnych w Internecie lub sieciach telefonii komórkowej - moduł specjalny w badaniu z 2008 r.

### Definicja

Pod zbiorczą nazwą zaawansowanych usług kryją się następujące rodzaje usług lub funkcji udostępnianych przez serwisy internetowe lub sieci telefonii komórkowej:

- komunikatory internetowe
- blogi
- rozmowy telefoniczne i video-rozmowy przez Internet
- systemy służące do wymiany plików pomiędzy użytkownikami danego serwisu internetowego lub sieci P2P (z ang. peer to peer) np. BitTorrent
- podcast tj. funkcje automatycznego wyszukiwania i pobierania określonych rodzajów plików np. z muzyką, filmami
- internetowe gry komputerowe
- systemy umożliwiające użytkownikom publikację w Internecie stworzonych przez siebie treści np. tekstów, zdjęć, filmów, muzyki itp. Szczególną formą tego rodzaju usług jest publikowanie zdjęć lub filmów zrobionych przy pomocy aparatu komórkowego i przesłanych przez sieć telefonii komórkowej
- funkcje automatycznego pobierania nowych elementów z wybranych stron internetowych (np. systemy RSS, Atom)
- serwisy informacyjne w sieciach telefonii komórkowej
- systemy dostępu do stron internetowych, poczty elektronicznej, internetowych zasobów multimedialnych lub telewizji za pomocą telefonów komórkowych
- systemy umożliwiające dokonywanie płatności za pomocą telefonu komórkowego
- systemy lub funkcje związane z lokalizacją i nawigacją, wyszukiwanie połączeń komunikacyjnych, dostępnych w danej lokalizacji sklepów, restauracji, imprez itp.

### Definicja

Komunikator internetowy – program służący do wymiany wiadomości w sieciach komputerowych, np. w Internecie. Wiadomości takie dostarczane są w bardzo krótkich odstępach czasu – w pierwszych wersjach litery tekstu pojawiały się na ekranie odbiorcy w trakcie wpisywania przez nadawcę, obecna generacja komunikatorów przesyła każdą ukończoną linię tekstu. W odróżnieniu od poczty elektronicznej komunikatory nie tylko dostarczają wiadomości, ale także wymieniają informację o obecności użytkowników w sieci, co sprzyja traktowaniu naprzemiennej wymiany wiadomości jak zwykłej rozmowy. Wraz z upowszechnieniem się łączyc szerokopasmowych komunikatory internetowe mogą umożliwiać telefonowanie i odbywanie video-rozmów przez Internet.

### Definicja

Blog – (z ang. od *web log*) pierwotnie rodzaj pamiętnika umieszczonego na stronie internetowej, na której autor umieszczał kolejno datowane wpisy. Obecnie blogi stają się także narzędziem wymiany opinii poprzez możliwość komentowania wpisów przez czytelników.

Odsetek osób, które w 2008 r. korzystały z Internetu przynajmniej do jednej z niżej wymienionych czynności:

- telefonowanie przez Internet,
- video-rozmowy przy użyciu kamery internetowej,
- udział w chatach lub internetowych forach dyskusyjnych,
- korzystanie z komunikatorów internetowych,
- czytanie blogów,
- tworzenie i prowadzenie własnego blogu;

był taki sam w Polsce jak średnio w 27 krajach UE – 35% wszystkich osób w wieku 16-74 lata. Oznacza to, że ok. 10 mln naszych rodaków korzystało z zaawansowanych internetowych usług komunikacyjnych.

Tabela 14. KORZYSTANIE Z ZAAWANSOWANYCH INTERNETOWYCH USŁUG KOMUNIKACYJNYCH WEDŁUG RODZAJÓW USŁUG W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R. (W %)

	Korzystanie z komunikatorów internetowych	Udział w czatach lub forach dyskusyjnych	Telefonowanie przez Internet	Video-rozmowy przy użyciu kamery internetowej	Czytanie pamiętników internetowych (blogów)
<b>Ogółem</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
Płeć					
Mężczyźni	30	17	16	11	6
Kobiety	27	14	13	9	7
Wiek					
16-24 lata	70	44	27	18	20
25-34	46	25	26	17	9
35-44	24	12	15	10	4
45-54	14	6	9	6	2
55-64	6	2	5	3	2
65-74 lata	1	0,4	3	1	0,4
Wykształcenie					
Podstawowe lub gimnazjalne	25	16	10	6	8
Średnie	25	13	13	9	5
Wyższe	47	25	30	18	11
Aktywność zawodowa					
Uczniowie i studenci	77	51	31	19	23
Pracujący	31	16	18	12	6
- najemnie	33	17	18	12	7
- na własny rachunek	40	21	25	15	7
- rolnicy	8	3	5	3	3
Bezrobotni	17	9	8	5	3
Emeryci i inni bierni zawodowo	6	3	5	3	2
Miejsce zamieszkania					
Duże miasta	37	20	19	12	8
Mniejsze miasta	32	18	16	12	8
Obszary wiejskie	18	11	10	6	4

Źródło: Eurostat

Liderem w rozwoju tego rodzaju usług była Islandia, gdzie wskaźnik ten był ponad dwukrotnie wyższy niż w UE i Polsce (74%), znacznie wyprzedzająca zajmujący drugie miejsce Luksemburg (56%) oraz zwykle zajmujące wysokie miejsca w rankingach rozwoju społeczeństwa informacyjnego pozostałe kraje skandynawskie (Danię, Szwecję, Norwegię i Finlandię). Po drugiej stronie skali znalazły się kraje z południowej części naszego kontynentu (z wyjątkiem Hiszpanii – wynik powyżej średniej – 37%). Pewne zdziwienie może budzić stosunkowo wysoka pozycja Macedonii, która wyprzedziła w rankingu wiele bogatszych państw z lepiej rozwiniętą infrastrukturą teleinformatyczną, takich jak Austrię, Czechy, Irlandię i Włochy, gdzie (z wyjątkiem Włoch) odsetek osób regularnie korzystających z Internetu był w 2008 r. zdecydowanie wyższy. Przyczyniło się do tego intensywne korzystanie z Internetu do rozmów telefonicznych lub video-rozmów deklarowane przez 24% mieszkańców Macedonii. Jest to wynik na poziomie Danii i Norwegii, znacznie powyżej średniej dla UE – 16%. Dla porównania w Polsce z telefonii internetowej lub video-rozmów korzystało w 2008 r. 17% osób w wieku 16-74 lata.

Wykres 18. KORZYSTANIE Z INTERNETU DO ZAAWANSOWANYCH USŁUG KOMUNIKACYJNYCH W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.



Źródło: Eurostat

Tabela 15. ZAAWANSOWANE INTERNETOWE USŁUGI KOMUNIKACYJNE WEDŁUG RODZAJÓW W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R.

Kraje	Komunikatory internetowe	Czaty, fora internetowe	Telefonia internetowa			Czytanie blogów	Prowadzenie własnego blogu
			razem	telefonowanie przez Internet	video-rozmowy		
w % osób w wieku 16-74 lata							
UE 27	22	16	16	12	10	15	4
Belgia	17	12	14	9	10	13	5
Bułgaria	5	11	17	14	12	6	1
Rep. Czeska	16	6	22	22	6	8	3
Dania	31	22	24	18	13	18	8
Niemcy	19	28	15	13	5	13	2
Estonia	27	15	19	18	9	16	4
Irlandia	9	8	9	8	4	9	3
Grecja	13	8	8	8	6	10	2
Hiszpania	31	15	12	5	10	18	5
Francja	32	11	32	20	21	25	7
Włochy	9	9	9	7	7	12	3
Cypr	15	6	9	8	6	5	1
Łotwa	18	25	24	23	11	9	4
Litwa	30	15	24	23	15	10	1
Luksemburg	42	25	28	21	19	28	10
Węgry	26	22	21	18	13	19	2
Malta	13	12	13	10	7	9	2
Niderlandy	30	21	18	9	11	26	10
Austria	13	15	13	10	5	13	3
<b>Polska</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
Portugalia	27	11	12	8	9	21	5
Rumunia	14	7	10	7	7	5	1
Słowenia	21	16	10	8	6	17	2
Słowacja	25	24	30	28	14	11	3
Finlandia	29	25	16	15	8	31	4
Szwecja	25	19	16	10	9	32	5
W. Brytania	22	15	13	8	9	16	5
Macedonia	19	12	24	19	17	10	3
Islandia	51	17	26	20	16	60	14
Norwegia	40	22	24	17	14	30	7

Źródło: Eurostat

Możliwość prowadzenia darmowych <sup>6</sup> rozmów telefonicznych przez Internet lub video-rozmów z wykorzystaniem kamery internetowej wpływa na zmniejszenie się popytu na usługi telefonii stacjonarnej i komórkowej oraz na korzystanie z poczty elektronicznej. Respondenci biorący udział we Wspólnym badaniu wykorzystania ICT, którzy korzystali z telefonii internetowej zostali poproszeni o określenie, w jakim stopniu rozmowy lub video-rozmowy przez Internet zastępowały rozmowy telefoniczne w sieciach stacjonarnych i komórkowych oraz wymianę wiadomości za pomocą poczty elektronicznej. Większość z nich (51% w 27 krajach UE) zadeklarowała, że telefonia internetowa nie miała wpływu na korzystanie z poczty elektronicznej, a prawie połowa (48%) – że nie miała wpływu na korzystanie z telefonów komórkowych.

<sup>6</sup> Same rozmowy pomiędzy użytkownikami komputerów podłączonych do Internetu są darmowe, ale niezakłócona komunikacja wymaga stałego łącza internetowego o odpowiednio dużej szybkości przesyłania informacji. Zwłaszcza do video-rozmów wymagane są łącza szerokopasmowe.

W największym stopniu korzystanie z telefonii internetowej wpływało na używanie telefonu stacjonarnego, chociaż i tutaj więcej osób deklarowało brak wpływu (37%), niż bardzo duży wpływ (27%). Polscy internauci korzystający z telefonii internetowej częściej niż przeciętnie w UE deklarowali, że ta forma komunikacji zastępuje korzystanie z poczty elektronicznej (26% w bardzo dużym stopniu i 37% częściowo) lub telefonów komórkowych (20% i 47%). Ponadto, niezbyt precyzyjne określenia stopnia zastępowania „bardzo dużo” i „częściowo”, zastosowane w kwestionariuszu modelowym Eurostatu, w polskich ankietach doprecyzowano <sup>7</sup> jako: „połowę dotychczasowej komunikacji lub więcej” oraz „mniej niż połowę”. Tym bardziej można uznać, że wpływ telefonii internetowej na rynek usług telekomunikacyjnych jest w naszym kraju większy niż przeciętnie w UE.

Tabela 16. STOPIEŃ, W JAKIM ROZMOWY PRZEZ TELEFON STACJONARNY LUB KOMÓRKOWY ORAZ KORZYSTANIE Z POCZTY ELEKTRONICZNEJ BYŁY ZASTĘPOWANE PRZEZ ROZMOWY TELEFONICZNE PRZEZ INTERNET LUB VIDEO ROZMOWY W 2008 R. (W % OSÓB TELEFONUJĄCYCH PRZEZ INTERNET LUB ODBYWAJĄCYCH VIDEO-ROZMOWY)

Kraje	Poczta elektroniczna			Telefon stacjonarny			Telefon komórkowy		
	bardzo dużo	częściowo	wcale	bardzo dużo	częściowo	wcale	bardzo dużo	częściowo	wcale
UE 27	17	28	51	27	31	37	15	34	48
Belgia	33	27	39	19	33	47	18	36	45
Bułgaria	19	28	22	30	32	19	14	39	30
Rep. Czeska	8	38	53	25	25	15	12	47	40
Dania	13	21	66	35	21	44	9	28	63
Niemcy	34	28	36	50	32	16	20	29	49
Estonia	20	50	30	19	48	33	17	62	21
Irlandia	4	19	64	9	20	58	8	23	57
Grecja	16	32	51	11	30	59	6	30	64
Hiszpania	29	33	38	15	34	51	13	38	48
Francja	8	22	70	30	25	45	14	28	58
Włochy	12	28	39	15	37	27	7	32	40
Cypr	23	33	45	12	33	55	10	42	48
Łotwa	16	46	38	9	42	49	12	59	28
Litwa	18	48	34	24	29	48	21	49	30
Luksemburg	31	27	43	15	36	50	10	25	65
Węgry	29	41	12	23	36	12	22	53	10
Malta	19	0	81	28	0	72	24	0	76
Niderlandy	1	5	94	21	10	69	5	8	87
<b>Polska</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>47</b>	<b>33</b>
Portugalia	14	29	57	27	29	44	17	34	48
Rumunia	36	46	18	25	49	25	30	60	11
Słowenia	12	37	51	14	44	42	9	58	33
Słowacja	15	34	29	19	30	30	11	48	25
Finlandia	9	27	54	10	18	24	13	52	25
Szwecja	7	19	74	17	28	54	6	28	66
W. Brytania	:	25	68	16	36	48	10	31	58
Islandia	8	35	56	14	45	41	10	46	44
Norwegia	21	30	48	33	23	44	8	42	50

Źródło: Eurostat

<sup>7</sup> Za zgodą Eurostatu.



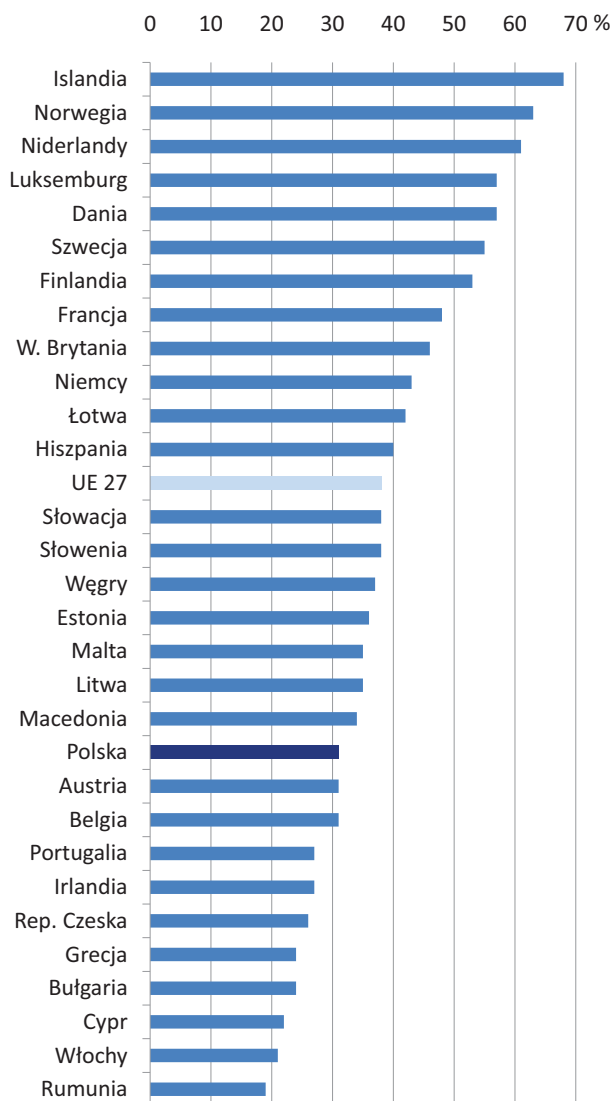
Uwaga. Jeżeli odsetki osób deklarujących zastępowanie w stopniu „bardzo dużym”, „częściowo” i „wcale” nie sumują się do 100%, oznacza to, że w danym kraju istotna grupa respondentów wybrała opcję „telefonii internetowej nie miała wpływu na korzystanie z pozostałych środków komunikacji”, także niewymienione w zestawieniu, np. na komunikatory internetowe.

Internet oferuje szerokie możliwości pobierania muzyki, filmów, gier komputerowych oraz różnego rodzaju treści multimedialnych (np. zdjęć i innych obrazów, prezentacji multimedialnych, animacji itp.) zarówno w formie płatnych usług, jak i materiałów publicznie dostępnych. Własne zbiory lub stworzone przez siebie treści multimedialne można także udostępniać znajomym lub użytkownikom sieci wymiany plików P2P. Użytkownicy takich sieci powinni jednak pamiętać, aby mieć prawa do udostępnianych materiałów chronionych prawem autorskim.

**Definicja**

Sieci i/lub programy do wymiany plików P2P (z ang. *peer to peer* – dosł. równy z równym) – system wymiany plików, w którym udostępniane materiały są rozmieszczone na wielu rozproszonych komputerach, a nie na jednym centralnym serwerze. Sieć P2P tworzą komputery podłączone do Internetu z zainstalowanym odpowiednim oprogramowaniem (np. BitTorrent, eMule itp.) umożliwiającym jednoczesne pobieranie plików i udostępnianie ich innym. W sieci P2P każdy komputer ma takie same możliwości, w odróżnieniu od tradycyjnej architektury typu klient-serwer, gdzie o możliwościach przydzielanych komputerom-klientom decydują ustawienia serwera(ów). Sieci P2P są coraz powszechniej wykorzystywane do wymiany plików muzycznych, filmowych i z grami komputerowymi.

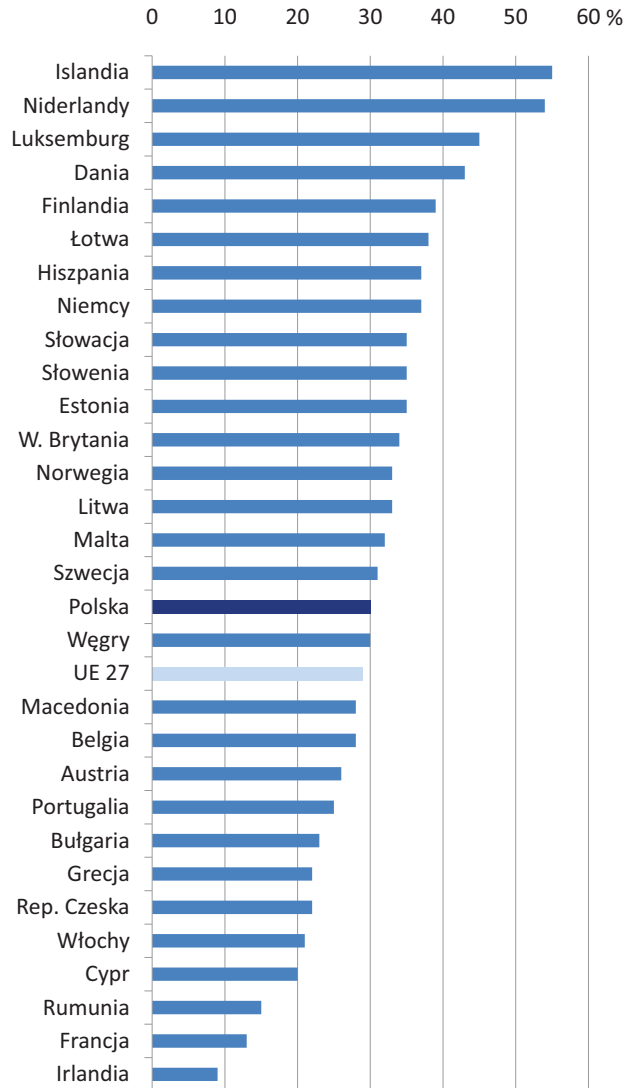
Wykres 19. KORZYSTANIE Z INTERNETU W CELU POZYSKIWIANIA LUB UDOSTĘPNIANIA MUZYKI, FILMÓW, GIER KOMPUTEROWYCH I INNYCH TREŚCI AUDIOWIZUALNYCH W 2008 R. W KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat

Zdecydowana większość mieszkańców UE w wieku 16-74 lata pobierając z Internetu muzykę, filmy, gry komputerowe lub inne treści audiowizualne decydowała się na pobieranie materiałów dostępnych bezpłatnie – 29% populacji w stosunku do 38% osób pobierających lub udostępniających treści audiowizualne w 2008 r. W Polsce prawie wszyscy, którzy korzystali z Internetu w tym celu pobierali materiały bezpłatne.

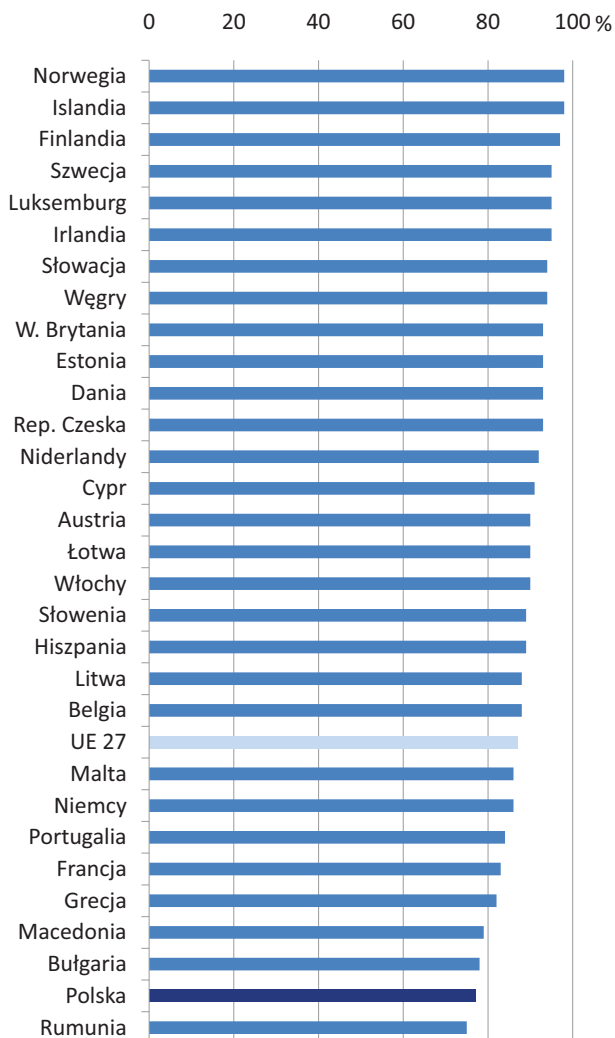
Wykres 20.

**OSOBY, KTÓRE NIE PŁACIŁY ZA POBRANE Z INTERNETU TREŚCI AUDIOWIZUALNE W 2008 R. W KRAJACH EUROPEJSKICH**


Źródło: Eurostat

Zaawansowane usługi dostępne są nie tylko w Internecie, lecz także w sieciach telefonii komórkowej. Możliwości korzystania z nich zależą jednak od dostępu do telefonii komórkowej i rzeczywistego korzystania z niej. Chociaż telefony komórkowe są zdecydowanie najbardziej rozpowszechnionymi urządzeniami informacyjno-telekomunikacyjnymi, to pod względem korzystania z nich Polska zajmuje przedostatnie miejsce w rankingu europejskim – prawie ¼ osób w wieku 16-74 lata w 2008 r. zadeklarowało, że nie korzysta z telefonu komórkowego.

Wykres 21. KORZYSTANIE Z TELEFONU KOMÓRKOWEGO W 2008 R. W KRAJACH EUROPEJSKICH



Źródło: Eurostat

Zaawansowane usługi w sieciach komórkowych, takie jak:

- wysyłanie zdjęć lub filmów zrobionych przy pomocy aparatu w telefonie komórkowym,
- umieszczanie takich zdjęć lub filmów na stronach internetowych,
- korzystanie z serwisów informacyjnych,
- przeglądanie stron internetowych,
- czytanie swojej poczty elektronicznej,
- pobieranie plików video lub oglądanie telewizji,
- płacenie za towary lub usługi za pomocą telefonu,
- usługi lokalizacyjne i nawigacyjne,

nie są jeszcze bardzo rozpowszechnione w naszym kraju. Odsetek osób deklarujących, że nie korzystało z żadnej z nich był prawie trzykrotnie niższy niż osób korzystających przynajmniej z jednej z tych usług.

Tabela 17. KORZYSTANIE Z ZAAWANSOWANYCH USŁUG DOSTĘPNYCH W SIECIACH TELEFONII KOMÓRKOWEJ W POLSCE W 2008 R.

	Korzystający	Nie korzystający
<b>Ogółem</b>	<b>20</b>	<b>57</b>
	Płeć	
Mężczyźni	22	57
Kobiety	18	58
	Wiek	
16-24 lata	47	49
25-34	35	61
35-44	17	72
45-54	10	68
55-64	5	54
65-74 lata	1	30
	Wykształcenie	
Podstawowe lub gimnazjalne	17	41
Średnie	17	62
Wyższe	35	59
	Aktywność zawodowa	
Uczniowie i studenci	48	48
Pracujący	23	67
- najemnie	25	67
- na własny rachunek	31	67
- rolnicy	6	61
Bezrobotni	12	61
Emeryci i inni bierni zawodowo	5	46
	Miejsce zamieszkania	
Duże miasta	26	57
Mniejsze miasta	20	59
Obszary wiejskie	15	56

Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Korzystanie z poszczególnych rodzajów usług w naszym kraju nie odbiega jednak znacząco od średniej dla 27 krajów UE. Najpopularniejsza z zaawansowanych usług – wysyłanie zdjęć lub filmów zrobionych aparatem wbudowanym w telefon komórkowy – była deklarowana przez 18% mieszkańców UE i 17% Polaków w wieku 16-74 lata. Chociaż wiele współcześnie produkowanych telefonów komórkowych umożliwia korzystanie z Internetu, bardzo niewiele osób korzysta z tych możliwości – w 2008 r. przeciętnie w UE 6% osób przeglądało w ten sposób strony internetowe, a 5% czytało swoje e-maile. W Polsce odsetki te były nieco niższe (po 4%), lecz biorąc pod uwagę, że w naszym kraju mniej osób korzysta z telefonu komórkowego niż średnio w UE, można uznać, że model korzystania z zaawansowanych usług za pomocą telefonów komórkowych jest u nas bardzo podobny jak w całej UE. Przykład lidera rankingu – Norwegii pokazuje, że perspektywy rozwoju tego rodzaju usług w Polsce i UE są bardzo szerokie.

Tabela 18. KORZYSTANIE Z ZAAWANSOWANYCH USŁUG DOSTĘPNYCH W SIECIACH TELEFONII KOMÓRKOWEJ WEDŁUG RODZAJÓW W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2008 R. (w %)

Kraje	Wysyłanie zdjęć lub filmów	Przeglądanie stron internetowych	Czytanie e-maili	Umieszczenie zdjęć lub filmów na stronie internetowej	Płatne serwisy informacyjne	Nawigacja i lokalizacja
UE 27	18	6	5	3	3	2
Belgia	9	2	3	3	1	1
Bułgaria	13	2	3	6	1	1
Rep. Czeska	23	2	6	4	4	1
Dania	20	9	7	2	2	3
Niemcy	15	4	2	.	3	2
Estonia	16	6	7	10	2	1
Irlandia	9	5	2	3	1	1
Grecja	18	2	2	3	3	1
Hiszpania	21	6	3	1	3	2
Francja	16	6	6	2	5	3
Włochy	13	4	5	4	2	2
Cypr	23	3	2	3	2	1
Łotwa	14	15	12	8	2	2
Litwa	12	10	11	8	2	1
Luksemburg	16	13	11	2	4	7
Węgry	27	6	8	8	4	3
Malta	16	3	2	6	4	1
Niderlandy	14	9	8	6	6	5
Austria	14	6	5	.	2	.
<b>Polska</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>.</b>
Portugalia	24	6	4	9	10	2
Rumunia	8	2	4	4	2	2
Słowenia	23	11	5	8	5	3
Słowacja	31	6	7	5	4	3
Finlandia	29	16	12	5	4	10
Szwecja	30	16	10	5	1	8
W. Brytania	24	11	6	6	2	3
Macedonia	18	4	3	6	2	1
Islandia	19	7	6	2	7	11
Norwegia	49	22	12	6	11	10

Źródło: Eurostat

## Umiejętności informatyczne mieszkańców Polski - moduł specjalny w badaniu z 2007 r.

**Definicja**

Badanie UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH opiera się na założeniu, że jeśli dana osoba deklaruje, że już wykonywała określone czynności korzystając z komputera lub Internetu, to w razie potrzeby byłaby w stanie wykonywać takie czynności w przyszłości, a więc nabyła związane z nimi umiejętności.

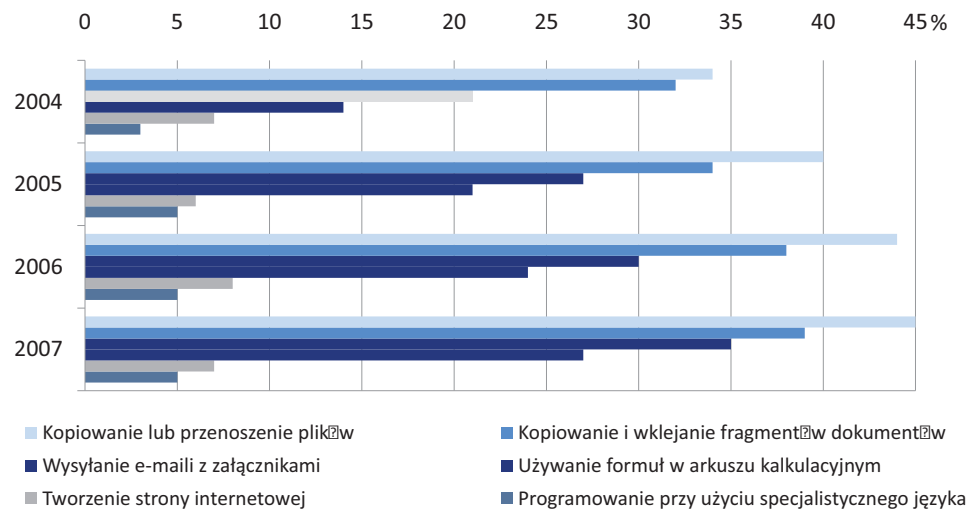
Rosnący poziom wyposażenia gospodarstw domowych w komputery oraz dostęp do Internetu sprzyja podnoszeniu kwalifikacji informatycznych ich użytkowników. Ten naturalny proces jest dodatkowo stymulowany przez powszechną edukację informatyczną młodzieży szkolnej oraz zapotrzebowanie zarówno na kompetentnych użytkowników, jak i specjalistów IT na rynku pracy.

Umiejętności informatyczne mieszkańców Polski systematycznie rosną — od 2005 r. odnotowano bardzo szybki wzrost w przypadku umiejętności internetowych, takich jak: korzystanie z wyszukiwarki internetowej - o 10 punktów procentowych, wysyłanie e-maili z załącznikami oraz telefonowanie przez Internet (po 8 punktów procentowych). Liczba osób deklarujących te umiejętności zwiększyła się w latach 2005-2007 o ponad dwa miliony.

Nieznacznie wolniej rosła liczba osób potrafiących kopiować lub przenosić pliki czy fragmenty dowolnego rodzaju dokumentu – o 5-6 punktów procentowych, co odpowiada w liczbach bezwzględnych przyrostowi rzędu półtora miliona osób. Równie szybko przybywało osób umiejących dokonywać obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym.

Liczba osób w wieku 16–74 lata posiadających bardziej zaawansowane umiejętności, tj. tworzenia stron internetowych oraz programowania, utrzymywała się na zbliżonym poziomie w latach 2004–2007. W 2007 r. stronę internetową potrafiło stworzyć 7% osób w Polsce (około dwóch milionów osób), a napisać program komputerowy — 5% (półtora miliona). Kompresować (pot. pakować) pliki umiało 18% populacji, czyli ok. pięciu milionów osób.

Wykres 22. RODZAJE UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH WŚRÓD OSÓB W WIEKU 16-74 LATA



Źródło: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

Porównując umiejętności internetowe mieszkańców wybranych krajów europejskich możemy założyć, że o ile najbardziej podstawowe umiejętności internetowe — korzystanie z wyszukiwarek lub wysyłanie e-maili z załącznikami — odzwierciedlają ogólny poziom dostępności i korzystania z Internetu w poszczególnych krajach, to już bardziej zaawansowane umiejętności rozkładają się zupełnie inaczej. W wielu nowych krajach członkowskich UE większy odsetek mieszkańców brał udział w rozmowach (ang. *czatach*) i dyskusjach on-line, wymieniał w Internecie pliki, np. z muzyką lub filmami lub telefonował za pomocą tej globalnej sieci niż w bogatszych i lepiej wyposażonych w ICT krajach UE. Wyjaśnieniem tego fenomenu może być mniejsza grupa osób, których nawyki korzystania z sieci kształtowały się w okresie, gdy tego rodzaju zaawansowane czynności były znacznie mniej popularne. Późniejsze uzyskanie dostępu do Internetu i wyrabianie nawyków korzystania w warunkach większej popularności czatów lub większej dostępności takich usług, jak telefonia internetowa mogło być swojego rodzaju atutem.

Ponadto, w przypadku wymiany plików i telefonowania przez Internet, do opanowania tych umiejętności może skłaniać niewystarczająca lub niedostosowana cenowo do możliwości nabywczych oferta alternatywnych usług — sklepów i wypożyczalni z muzyką i filmami oraz firm telekomunikacyjnych. Także emigracja zarobkowa na stosunkowo dużą skalę może zachęcać pozostających w kraju członków rodzin do korzystania ze znacznie tańszej lub wręcz darmowej telefonii internetowej w kontaktach z bliskimi za granicą.

Tabela 19. UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z KORZYSTANIEM Z INTERNETU W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2007 R.

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	68	58	22	17	9	12
Belgia	66	59	21	12	10	8
Bułgaria	32	27	20	16	10	4
Cypr	37	29	8	9	7	5
Dania	80	72	33	25	13	18
Estonia	61	59	43	28	22	18
Finlandia	79	65	27	22	16	17
Francja	59	55	25	29	14	14
Grecja	36	26	11	6	9	5
Hiszpania	55	45	29	9	20	9
Irlandia	55	47	12	8	6	6
Islandia	86	76	37	33	23	31
Litwa	50	40	25	25	16	6
Luksemburg	75	70	37	26	24	16
Łotwa	58	48	34	21	13	7
Malta	45	41	20	8	12	8
Niderlandy	83	75	26	25	24	16
Niemcy	73	60	28	14	8	10
Norwegia	80	73	31	22	23	21
<b>Polska</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
Portugalia	42	37	24	11	11	7
Rep. Czeska	50	49	18	17	6	9
Rumunia	23	21	12	5	7	4
Serbia	30	25	11	3	5	2
Słowacja	62	55	21	16	9	9
Słowenia	58	49	24	12	20	12
Szwecja	76	64	19	12	19	13
<b>UE 27</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
W. Brytania	67	62	22	10	13	14
Węgry	54	48	27	13	12	9
Włochy	41	38	25	13	13	9

Źródło: Eurostat

W przypadku umiejętności związanych z obsługą komputera nie występuje analogiczne zjawisko, jak przy umiejętnościach internetowych — tu odsetek osób potrafiących wykonywać zarówno podstawowe, jak i zaawansowane czynności odzwierciedla ogólny poziom dostępności i korzystania z komputerów.



Tabela 20. UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z KORZYSTANIEM Z KOMPUTERA W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2007 R.

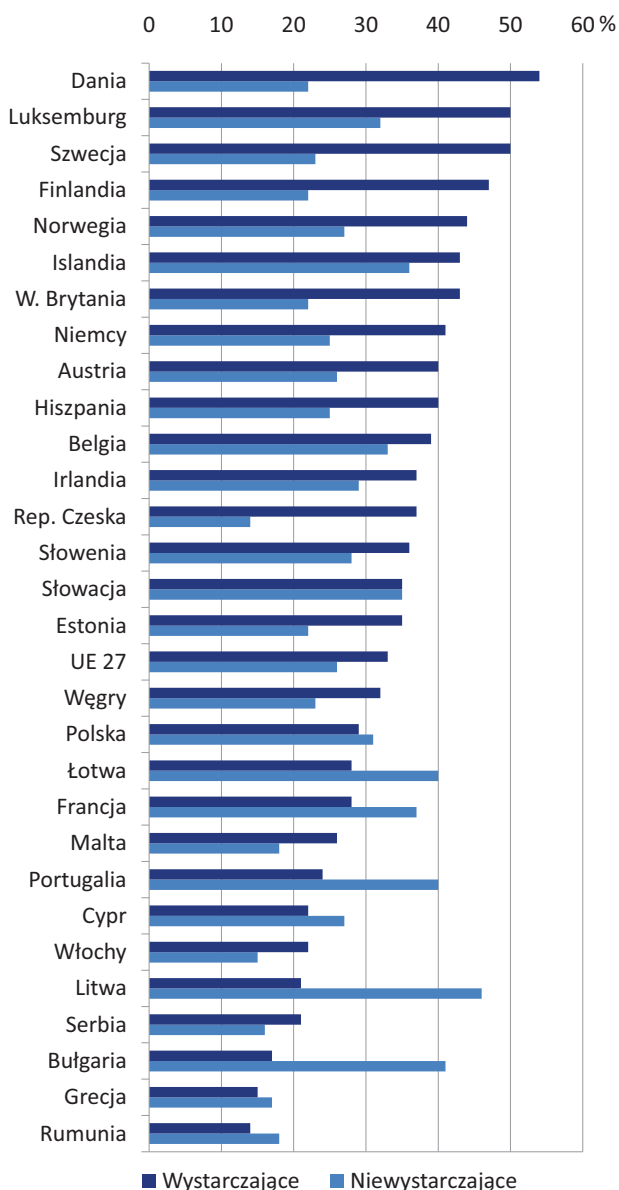
Kraje	Kopiowanie/ /przenoszenie pliku lub folderu	Korzystanie z narzędzi do kopiowania lub wycinania i wklejania	Używanie funk- cji matema- tycznych w ar- kuszu kalkula- cyjnym	Kompresowa- nie plików	Programowa- nie w specjali- stycznym języku
	w % osób w wieku 16-74 lata				
Austria	70	68	52	44	12
Belgia	59	53	40	31	8
Bułgaria	30	27	18	19	3
Cypr	46	43	32	25	7
Dania	74	71	60	41	14
Estonia	49	48	43	34	10
Finlandia	64	62	48	35	19
Francja	59	58	43	35	13
Grecja	40	39	25	22	7
Hiszpania	55	54	38	39	11
Irlandia	52	48	35	25	6
Islandia	79	76	70	45	14
Litwa	48	46	35	30	5
Luksemburg	73	70	54	56	18
Łotwa	51	47	35	25	5
Malta	43	44	32	24	6
Niderlandy	76	74	49	43	13
Niemcy	69	68	51	34	10
Norwegia	65	75	59	46	15
<b>Polska</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>5</b>
Portugalia	46	43	35	29	7
Rep. Czeska	53	49	33	29	5
Rumunia	27	23	10	13	3
Serbia	36	33	15	17	3
Słowacja	63	58	46	27	5
Słowenia	59	54	47	35	8
Szwecja	70	70	49	36	11
<b>UE 27</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>9</b>
W. Brytania	65	63	47	31	11
Węgry	54	54	46	33	9
Włochy	42	42	29	26	7

Źródło: Eurostat

W 2007 r. respondenci zostali poproszeni o ocenę, czy uznają swoje umiejętności informatyczne za wystarczające w sytuacji, gdyby chcieli znaleźć lub zmienić pracę w ciągu najbliższego roku. Tak postawione pytanie oczywiście nie dotyczy wszystkich osób – średnio ok. 40% mieszkańców krajów, w których realizowano to badanie uznało, że w ich sytuacji zawodowej kompetencje informatyczne nie mają znaczenia (np. są już na emeryturze, rencie lub nie zamierzają podejmować lub zmieniać pracy w najbliższym czasie). Wśród tych, których sukces na rynku pracy mógłby zależeć od posiadanych umiejętności informatycznych w 27 krajach UE większość osób (33% populacji) uznało swoje umiejętności za wystarczające. W Polsce nieznaczna większość (31%) oceniła swoje umiejętności jako niewystarczające, a 29% naszych rodaków – jako wystarczające. Można zauważyć też prawidłowość, że im wyższy jest ogólny poziom dostępności i korzystania z ICT w danym kraju, tym więcej osób wyżej ocenia swoje umiejętności informatyczne.

Wykres 23.

**SAMOOCENA UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH Z PUNKTU WIDZENIA POTRZEB RYNKU PRACY W 2007 R.**



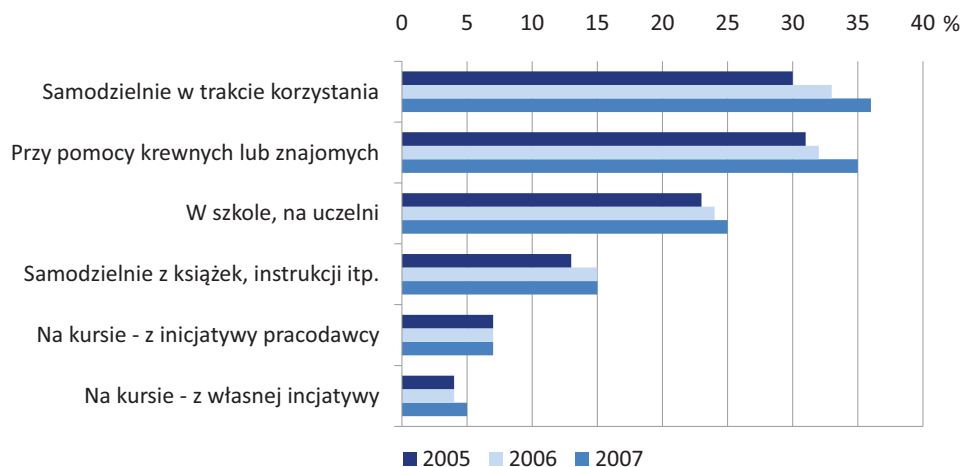
Źródło: Eurostat

## Sposoby rozwijania umiejętności informatycznych

W 2007 r. najwięcej osób — 36% mieszkańców Polski w wieku 16—74 lata (ponad dziesięć i pół miliona) — samodzielnie rozwijało swoje kompetencje informatyczne przez praktykę. Niemal tyle samo korzystało z pomocy krewnych, przyjaciół i znajomych, a 15% ogółu mieszkańców używało podręczników i instrukcji w formie książkowej lub elektronicznej.

Różne sposoby nabywania umiejętności informatycznych były wskazywane z różną częstotliwością w poszczególnych grupach wiekowych, na przykład 81% osób w wieku 16—24 lata zdobywało umiejętność posługiwania się komputerem lub Internetem w toku nauczania w szkole lub na uczelni. Z kolei w grupach osób w wieku 45—54 lata oraz 55—64 lata najczęściej wskazywaną metodą nabywania umiejętności informatycznych była pomoc krewnych i znajomych (28% i 17% osób w odpowiednich grupach wiekowych), praktyka własna (25% i 14%), a następnie szkolenia zawodowe organizowane przez pracodawców (11% i 7%). Uczestnictwo w kursach dla dorosłych z własnej inicjatywy było najmniej popularne spośród badanych sposobów zdobywania umiejętności — w 2007 r. skorzystało z tej formy rozwoju kompetencji 5% osób w wieku 16—74 lata. Najczęściej z własnej inicjatywy uczestniczyli w kursach komputerowych respondenci w wieku 25—44 lata.

Wykres 24. SPOSOBY ROZWIJANIA UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH



U w a g a. Ze względu na użycie pytań wielokrotnego wyboru odsetki nie sumują się do 100%.

Ź r ó d ł o: badanie *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego*, GUS.

W podobny sposób rozwijali swoje umiejętności informatyczne mieszkańcy całej UE — tam też najczęściej wskazywanymi sposobami ich zdobywania była praktyka oraz pomoc krewnych i znajomych, a na kursy dla dorosłych uczęszczało znacznie mniej osób. W dużej grupie krajów, w tym także w Polsce, bardziej popularnym sposobem nabywania umiejętności informatycznych były lekcje informatyki w szkole lub na uczelni, niż samodzielne zdobywanie wiedzy z książek lub instrukcji w formie tradycyjnej lub elektronicznej. Odsetek mieszkańców naszego kraju, którzy swoje umiejętności w tej dziedzinie nabywali w ramach systemu edukacji (25%) był wyższy niż średnia dla UE (22%), podobnie jak w wielu krajach, gdzie społeczeństwo informacyjne jest lepiej rozwinięte, jak np. w Austrii, Belgii, Irlandii, Islandii czy Wielkiej Brytanii. Interpretując te wyniki trzeba wziąć pod uwagę proporcje młodzieży szkolnej i studentów w populacji poszczególnych krajów oraz znaczny udział tej grupy wśród wszystkich użytkowników komputerów i Internetu, do których adresowane były pytania o umiejętności informatyczne i sposoby ich zdobywania. Niemniej rola systemu edukacji w krzewieniu kompetencji informatycznych w społeczeństwie polskim i wśród wszystkich mieszkańców UE jest trudna do przecenienia.

Tabela 21. SPOSOBY ROZWIJANIA UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH W KRAJACH EUROPEJSKICH W 2007 R.

Kraje	Samodzielnie w trakcie korzystania	Przy pomocy krewnych lub znajomych	Samodzielnie z książek, instrukcji itp.	Szkoła, uczelnia	Kurs dla dorosłych - z inicjatywy pracodawcy	Kurs dla dorosłych - z własnej inicjatywy
	w % osób w wieku 16-74 lata					
Austria	60	53	23	25	24	16
Belgia	47	36	19	20	10	10
Bułgaria	24	20	9	14	5	5
Cypr	38	34	19	25	12	12
Dania	78	69	29	26	24	12
Estonia	63	57	47	30	9	10
Finlandia	56	47	28	27	17	9
Francja	64	62	39	23	17	8
Grecja	33	24	8	17	6	12
Hiszpania	53	46	22	20	15	18
Irlandia	26	18	11	24	6	15
Islandia	78	76	42	45	25	35
Litwa	23	40	25	28	6	7
Luksemburg	66	60	27	27	22	15
Łotwa	39	33	9	29	7	9
Malta	37	28	14	19	5	18
Niderlandy	72	62	19	16	18	8
Niemcy	64	72	36	27	32	15
Norwegia	81	79	31	22	29	5
<b>Polska</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
Portugalia	45	45	25	22	11	10
Rep. Czeska	33	42	23	22	14	7
Rumunia	19	15	10	13	2	2
Serbia	16	24	12	17	3	5
Słowacja	54	58	30	27	14	10
Słowenia	53	51	29	28	14	12
Szwecja	80	74	48	32	42	17
<b>UE 27</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>11</b>
W. Brytania	45	35	15	25	18	10
Węgry	42	35	34	27	12	13
Włochy	38	32	23	14	10	11

Źródło: Eurostat

# ANEKS 1

## Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce

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

1. przedsiębiorstwa (w podziale na niefinansowe i finansowe),
2. 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:

1. dla przedsiębiorstw niefinansowych (SSI-01),
2. 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,
- 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.

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. do 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 pytanie poświęcone korzyściom z wykorzystywania ICT postrzeganym przez przedsiębiorstwo.

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 Informatyczne w Polsce. Wyniki badań statystycznych”. Ukazały się dwie edycje tejże publikacji – za lata 2004-2006 i 2004-2007.
- 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 też 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 informatycznego 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 ankietów), w którym udział jest dobrowolny. Podobnie jak w przedsiębiorstwach, badanie w gospodarstwach domowych odbywa się w kwietniu 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 w 2008 r. na potrzeby krajowe pytania o wartość wydatków na ICT dotyczyły całego 2007 r.

Zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniach Komisji Europejskiej badanie obejmuje gospodarstwa domowe z przynajmniej jedną osobą w wieku 16-74 lata zamieszkałą na terenie całego kraju oraz wszystkie osoby w wieku 16-74 lata w tychże gospodarstwach. Badaniem nie są objęte osoby mieszkające w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakony, szpitale, koszary, zakłady karne itp. Cudzoziemcy mogą uczestniczyć w badaniu, o ile znają język polski.

W badaniu tym wykorzystuje się dwa kwestionariusze zawierających osobne pytania dla gospodarstw domowych (SSI-10G) oraz osób indywidualnych (SSI-10I). Do rejestracji danych ankietarzy 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 (nie związane 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 znajdują się pytania dotyczące: korzystania z komputera (kiedy ostatnio?, jak często?, gdzie?); korzystania z Internetu (kiedy ostatnio?, jak często?, gdzie?); korzystania z Internetu za pomocą urządzeń przenośnych; celów korzystania z Internetu (w podziale na: komunikowanie się, wyszukiwanie informacji oraz korzystanie z serwisów on-line, zamawianie i sprzedaż towarów oraz usług, usługi bankowe, kontakty z instytucjami publicznymi, szkolenie i kształcenie); zakupów przez Internet (kiedy ostatnio?, rodzaje zakupionych lub zamówionych towarów i usług, pobieranie produktów bezpośrednio z sieci, kraj pochodzenia sprzedawców).

Oprócz podstawowego zestawu wskaźników, corocznie dodawany jest moduł 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.)

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 kwartynom); 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 2002 opartą na Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów ISCO 88).

W kwestionariuszach dodawano również pytania w odpowiedzi na potrzeby informacyjne użytkowników krajowych, 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 dwie edycje tej publikacji – za lata 2004-2006 i 2004-2007.
- Informacji sygnałnych na konferencje prasowe.
- Tabel wynikowych 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 koordynuje 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.
8. 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.
9. Ponieważ cel proponowanych działań, a mianowicie zapewnienie zharmonizowanych ram dla systematycznego przygotowywania statystyk wspólnotowych dotyczących społeczeństwa informacyjnego, nie może być osiągnięty przez Państwa Członkowskie, a ze względu na zakres i skutki działań może zostać w wyższym stopniu osiągnięty na poziomie Wspólnoty, Wspólnota może przyjąć metody, zgodne z zasadą pomocniczości, określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną w tym artykule, niniejsze rozporządzenie nie wykracza poza to, co jest niezbędne do osiągnięcia tego celu.

Na podstawie powyższego rozporządzenia ramowego Komisja Europejska corocznie (od 2005 r.) wydaje rozporządzenia wykonawcze określające szczegółowo zakres badań do przeprowadzenia w następnym roku oraz terminy przekazania do Eurostatu informacji wynikowych oraz raportów metodologicznych i jakości.

W dniu 20 października 2008 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (WE) nr 960/2008 w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego, które określa zakres badań, które mają być przeprowadzone w 2009 r. Akt ten wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowany we wszystkich państwach członkowskich.

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) 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 zapewni 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.

Podstawą prawną przeprowadzenia badań wśród respondentów (przedsiębiorstw, gospodarstw domowych lub 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 strategię działań i priorytety. Rząd Rzeczypospolitej Polskiej w grudniu 2008 roku 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”.

## ANEKS 3

### Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego

Od dnia 1 stycznia 2009 roku, na podstawie zarządzenia Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w sprawie specjalizacji urzędów statystycznych, urzędy opracowują dane w określonych obszarach badań statystycznych. Urząd Statystyczny w Szczecinie realizuje m.in. prace związane ze statystyką działalności badawczo-rozwojowej, innowacji i społeczeństwa informacyjnego. W związku z powyższym, na podstawie Zarządzenia Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego dotyczącego min. Statutu Urzędu Statystycznego w Szczecinie, powstał Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego, jako wyodrębniona komórka Urzędu. Jest on jednym ze specjalistycznych ośrodków utworzonych w celu zapewnienia oficjalnej informacji statystycznej o zasięgu ogólnopolskim.

Zadaniem Ośrodka jest prowadzenie systemu statystyki nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego, w tym organizowanie badań, prowadzenie prac metodologicznych, opracowywanie i publikowanie wyników badań i analiz statystycznych, współpraca z podmiotami krajowymi i zagranicznymi w zakresie wymienionych zadań oraz promocja statystyki nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego.

W szczególności do zadań Ośrodka należy:

1. organizowanie badań statystycznych dotyczących nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego w tym zbieranie, gromadzenie, analizowanie danych statystycznych,
2. opiniowanie projektów aktów prawnych, raportów oraz projektów stanowisk przygotowanych przez inne instytucje dotyczących nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego,
3. aktywna współpraca ze środowiskiem naukowym, mająca na celu postęp lub rozszerzanie badań statystycznych z zakresu statystyki nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego,
4. współpraca z zainteresowanymi podmiotami, zmierzająca do identyfikacji potrzeb informacyjnych, ich zaspokajania oraz postępu w zakresie badań statystyki nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego,
5. ciągła współpraca z urzędami statystycznymi innych krajów w zakresie statystyki nauki, techniki, innowacji i społeczeństwa informacyjnego,
6. opracowywanie publikacji zgodnie z planem opracowań statystycznych oraz planem wydawniczym.