



Ministerstwo  
Administracji i Cyfryzacji



# **SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE W LICZBACH 2013**

Departament Społeczeństwa Informacyjnego

Warszawa 2013

Praca pod redakcją Violetty Szymanek

Zespół redakcyjny:

Violetta Szymanek i Monika Pieniek

Współpraca:

Centrum Projektów Informatycznych

Główny Urząd Statystyczny

Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia

Ministerstwo Sprawiedliwości

Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Komenda Główna Policji

Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej

Wydawca:

Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji

ul. Królewska 27, 00-060 Warszawa

Warszawa 2013

Skład i druk:

Agencja reklamowa Czarno na białym

Michałów 9B, 05-205 Klembów

tel. +48 609 300 804, +48 501 867 051

ISSN 2082-7687

Nakład: 1000 egzemplarzy

## Spis treści

Wstęp	7
<b>CZŁOWIEK</b>	11
<b>Cel strategiczny: Przyspieszenie rozwoju kapitału intelektualnego i społecznego Polaków dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	11
<b>Cel 1. Podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	12
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	12
Kompetencje cyfrowe	14
Niekorzystanie z internetu	14
Umiejętności obsługi komputera	18
Umiejętności internetowe	26
Ocena stosowności umiejętności informatycznych do potrzeb	33
Kompetencje informacyjne piętnastolatków	35
Częstotliwość korzystania z internetu	37
Cele korzystania z internetu	38
Podsumowanie celu 1	45
<b>Cel 2. Podniesienie poziomu i dostępności edukacji (od przedszkola do uczelni wyższej) oraz upowszechnienie zasady nauki przez całe życie poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	47
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	47
Edukacja w Polsce	48
Osiągnięcia matematyczne i przyrodnicze polskich czwartoklasistów	50
Rezultaty piętnastolatków w czytaniu, matematyce i naukach przyrodniczych	52
Wykorzystanie komputerów i internetu w szkole	54
Umiejętności informatyczne nauczycieli	58
Umiejętności informatyczne a osiągnięcia w matematyce	59
Podsumowanie celu 2	61
<b>Cel 3. Dopasowanie oferty edukacyjnej do wymagań rynku pracy, którego istotnym elementem są technologie informacyjne i komunikacyjne</b>	62
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	62
Popularne studia a kierunki zamawiane	63
Absolwenci kierunków ścisłych i technicznych	65
Zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych	67
Specjaliści ICT w przedsiębiorstwach	69
Podsumowanie celu 3	71
<b>Cel 4. Podniesienie poczucia bezpieczeństwa w społeczeństwie przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	72
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	72
Lepszy świat dzięki teleinformatyce?	75
Podsumowanie celu 4	76
<b>Cel 5. Zwiększenie aktywności społecznej, kulturalnej i politycznej Polaków poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	77
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	77
Aktywność społeczna Polaków	77
Aktywność społeczna i polityczna w sieci	80

Aktywność kulturalna	81
Podsumowanie celu 5	82
<b>Cel 6. Zwiększenie efektywnej ekonomicznie, bezpiecznej i zorientowanej na przyszłe potrzeby Polaków infrastruktury technologii informacyjnych i komunikacyjnych, niezbędnej do rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego</b>	<b>84</b>
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	84
Wyzwania w zakresie budowy infrastruktury szerokopasmowego dostępu do internetu	85
Pokrycie dostępem szerokopasmowym	86
Pokrycie standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym	87
Sieci nowej generacji NGN/NGA	91
Pokrycie mobilnym dostępem szerokopasmowym	92
Infrastruktura szerokopasmowa w wymiarze geograficznym	93
Podsumowanie celu 6	96
<b>GOSPODARKA</b>	<b>97</b>
<b>Cel strategiczny: Wzrost efektywności, innowacyjności i konkurencyjności firm, a tym samym polskiej gospodarki na globalnym rynku oraz ułatwienie komunikacji i współpracy między firmami dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	<b>97</b>
<b>Cel 1. Podniesienie zdolności tworzenia przez ośrodki naukowo-badawcze innowacyjnych rozwiązań wykorzystywanych przez podmioty gospodarcze</b>	<b>98</b>
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	98
Działalność innowacyjna przedsiębiorstw	98
Nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną	99
Środki automatyzacji produkcji	100
Transfer technologii w sektorze przemysłu	101
Nakłady sektora usług na działalność innowacyjną	103
Wydatki na badania i rozwój	104
Intensywność nakładów na B+R	107
Źródła finansowania B+R	108
Dotowane dziedziny badań	109
Patenty	110
Podsumowanie celu 1	111
<b>Cel 2. Stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz e-usług w Polsce</b>	<b>113</b>
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	113
Jak duży jest sektor ICT w Polsce?	114
Podsumowanie celu 2	118
<b>Cel 3. Zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw poprzez stworzenie warunków do pełniejszego wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych</b>	<b>119</b>
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	119
Sprzedaż przez internet i inne sieci komputerowe	120
Skala e-handlu	122
Korzystanie z komputera w przedsiębiorstwach	123
Dostęp do internetu	125
Dostęp szerokopasmowy	127
Urządzenia mobilne dla pracowników	130
Strony www w przedsiębiorstwach	131
Automatyczna wymiana danych z podmiotami zewnętrznymi	135
Automatyczna wymiana danych wewnątrz przedsiębiorstwa	137
Nakłady na ICT	144
Internet rzeczy	147
Podsumowanie celu 3	148

<b>PAŃSTWO</b>	149
<b>Cel strategiczny: Wzrost dostępności i efektywności usług administracji publicznej przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do przebudowy procesów wewnętrznych administracji i sposobu świadczenia usług</b>	149
<b>Cel 1. Udostępnienie szerokiego zakresu usług administracji publicznej świadczonych drogą elektroniczną</b>	150
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	150
Podaż usług elektronicznych administracji w Polsce	151
Wspieranie rozwoju społeczeństwa informacyjnego przez administrację	153
Świadczenie i rozwijanie usług e-administracji	156
Wspieranie integracji cyfrowej	158
Posiadanie użytecznej strony www	161
Oferta a korzystanie z e-administracji	165
Dlaczego z e-administracji korzysta niecała połowa użytkowników internetu?	167
Jak z e-administracji korzystają przedsiębiorstwa?	169
Podsumowanie celu 1	173
<b>Cel 2. Podniesienie efektywności administracji publicznej dzięki szerokiemu wykorzystaniu zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych</b>	174
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	174
Skuteczność cyfryzacji urzędów	175
Stosowanie dobrych praktyk zarządzania w kontekście rozwoju teleinformatycznego	177
Promowanie wykorzystania ICT wśród pracowników	179
Wymaganie i rozwijanie kompetencji informatycznych pracowników	180
Konsekwentne wdrażanie technologii teleinformatycznych w urzędach	181
Rezultaty stosowania ICT w urzędach	182
Podsumowanie celu 2	183
<b>Cel 3. Udostępnienie obywatelom oraz firmom i samorządom danych z rejestrów referencyjnych oraz innych informacji sektora publicznego, w celu ich wykorzystania na rzecz rozbudowy oferty treści i usług</b>	184
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	184
Korzystanie z informacji sektora publicznego	184
Informacje udostępniane przez sektor publiczny	186
Ocena społeczna stron internetowych urzędów	187
Podsumowanie celu 3	188
<b>Cel 4. Wsparcie rozwoju usług o zasięgu paneuropejskim oraz wzajemnego uznawania rozwiązań i narzędzi teleinformatycznych</b>	190
Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii	190
Podsumowanie celu 4	190
<b>STAN ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO W WOJEWÓDZTWACH</b>	191
Województwo dolnośląskie	192
Województwo kujawsko-pomorskie	194
Województwo lubelskie	196
Województwo lubuskie	198
Województwo łódzkie	200
Województwo małopolskie	202
Województwo mazowieckie	204
Województwo opolskie	206
Województwo podkarpackie	208
Województwo podlaskie	210
Województwo pomorskie	212
Województwo śląskie	214
Województwo świętokrzyskie	216

Województwo warmińsko-mazurskie	218
Województwo wielkopolskie	220
Województwo zachodniopomorskie	222
<b>WYBRANE DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE ROZWÓJ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO W OBSZARACH CZŁOWIEK • GOSPODARKA • PAŃSTWO</b>	<b>225</b>
<b>Centrum Projektów Informatycznych – ePUAP niezbędny</b>	<b>226</b>
Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej (CEIDG)	226
Publikator Aktów Prawnych (PAP)	227
Platforma Usług Elektronicznych (PUE)	228
Portale regionalne	229
Uniwersytet Jagielloński	230
Krok po kroku...	231
ePUAP – droga do e-urzędu prosta... i coraz częściej uczęszczana!	232
Jak zachęcić obywateli i instytucje do ePUAP?	234
<b>Główny Urząd Statystyczny – Portal Geostatystyczny jako nowoczesne narzędzie do udostępniania wyników badań</b>	<b>235</b>
Wykorzystanie technologii GIS w statystyce publicznej	235
Portal Geostatystyczny – cel i adresaci	237
Architektura Portalu Geostatystycznego	237
Funkcjonalności i zakres danych Portalu Geostatystycznego	238
Wizja rozwoju	245
<b>Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia – e-Zdrowie</b>	<b>246</b>
e-Recepta	246
Internetowe Konto Pacjenta (IKP)	247
Integracja prototypów	247
Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczącą	248
Centralny Rejestr Chorych z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym	249
<b>Ministerstwo Sprawiedliwości</b>	<b>250</b>
Nowe Księgi Wieczyste	250
e-Sąd	250
Internetowy Krajowy Rejestr Sądowy	251
Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych	251
Elektroniczne zaświadczenia o niekaralności	252
<b>Zakład Ubezpieczeń Społecznych</b>	<b>253</b>
Platforma Usług Elektronicznych dla klientów ZUS	253
<b>Przestępczość komputerowa – opracowanie na podstawie informacji Komendy Głównej Policji</b>	<b>258</b>
Przestępczość komputerowa gospodarcza	258
Przestępczość komputerowa kryminalna	261
<b>Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. E-usługi w obszarach: Praca, Zabezpieczenie społeczne i Rodzina</b>	<b>265</b>
Obszar: Praca	265
Obszary: Zabezpieczenie społeczne i Rodzina	266
<b>Objaśnienia pojęć i skrótów użytych w publikacji</b>	<b>271</b>

# Wstęp

W grudniu 2008 r. Rząd Rzeczypospolitej Polskiej przyjął *Strategię rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2013 r.*, w której została nakreślona wizja społeczeństwa informacyjnego w Polsce jako: **aktywnego społeczeństwa osiągającego wysoką jakość życia w perspektywie osobistej i społecznej.**

Jej urzeczywistnienia upatruje się w realizacji trzech następujących kierunków strategicznych w obszarach: człowiek, gospodarka i państwo:

- **Człowiek:** Przyspieszenie rozwoju kapitału intelektualnego i społecznego Polaków dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
- **Gospodarka:** Wzrost efektywności, innowacyjności i konkurencyjności firm, a tym samym polskiej gospodarki na globalnym rynku oraz ułatwienie komunikacji i współpracy między firmami dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
- **Państwo:** Wzrost dostępności i efektywności usług administracji publicznej przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych do przebudowy procesów wewnętrznych administracji i sposobu świadczenia usług.

Jaki obraz społeczeństwa informacyjnego rysuje się dziś, w końcowej fazie realizacji *Strategii*?

Niniejsza publikacja jest próbą udzielenia odpowiedzi na powyższe pytanie. Korzystając z zaproponowanego w *Strategii* zestawu wskaźników pokazuje, czy w ciągu 4 lat (od 2008 r. do 2012 r.) dystans dzielący Polskę od trzech liderów spośród krajów unijnych zmniejszył się, czy też nie. Ponadto zawiera wiele uzupełniających danych statystycznych umożliwiających ocenę, w jakim stopniu postawione w *Strategii* cele zostały zrealizowane. Układ opracowania odpowiada obszarom tematycznym *Strategii* oraz celom określonym w ramach każdego z nich. Nowością jest zbiorcza prezentacja wskaźników rozwoju społeczeństwa informacyjnego w poszczególnych województwach lub regionach na tle średniej krajowej. Dodatkowo w publikacji znalazły się zagadnienia dotyczące ePUAP, Portalu Geostatystycznego, e-zdrowia, e-sprawiedliwości, cyberprzestępczości oraz e-usług w obszarach praca, zabezpieczenie społeczne i rodzina.

Życzymy miłej lektury.

Cel	Wskaźnik	Dystans w 2007 r.	Dystans w 2012 r.
CZŁOWIEK			
1. Podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Odsetek osób potrafiących wykonać 5–6 czynności na komputerze	24	21
2. Podniesienie poziomu i dostępności edukacji (od przedszkola do uczelni wyższej) oraz upowszechnienie zasady nauki przez całe życie poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Kształcenie ustawiczne dorosłych – procentowy udział osób w wieku 25–64 uczących się i dokształcających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku	19	23,1
3. Dopasowanie oferty edukacyjnej do wymagań rynku pracy, którego istotnym elementem są technologie informacyjne i komunikacyjne	Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb globalnie konkurencyjnej gospodarki (1 = nie odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki, 7 = odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki)	2	18
4. Podniesienie poczucia bezpieczeństwa w społeczeństwie przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Poczucie bezpieczeństwa wśród Polaków (odpowiedzi „tak” na pytanie „Czy, Pana(i) zdaniem, Polska jest krajem, w którym żyje się bezpiecznie?”) – poziom docelowy w 2013 r. wyznaczony na poziomie 78%	10*	14
5. Zwiększenie aktywności społecznej, kulturalnej i politycznej Polaków poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Odsetek osób wykorzystujących internet do komunikowania się	38	32**
6. Zapewnienie efektywnej ekonomicznie, bezpiecznej i zorientowanej na przyszłe potrzeby Polaków infrastruktury technologii informacyjnych i komunikacyjnych, niezbędnej do rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego	Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu	39	23





GOSPODARKA			
1. Podniesienie zdolności tworzenia przez ośrodki naukowo-badawcze innowacyjnych rozwiązań wykorzystywanych przez podmioty gospodarcze	Udział środków prywatnych w nakładach na B+R	37	35***
2. Stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz e-usług w Polsce	Udział sektora teleinformatycznego w wartości dodanej sektora przedsiębiorstw	10	Brak porównywalnych danych
3. Zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw poprzez stworzenie warunków do pełniejszego wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych	Odsetek przedsiębiorstw kupujących online	39	43
PAŃSTWO			
1. Udobieszczenie szerokiego zakresu usług administracji publicznej świadczonych drogą elektroniczną	Odsetek 20 podstawowych usług administracji publicznej dostępnych online	70	21**
2. Podniesienie efektywności administracji publicznej dzięki szerokiemu wykorzystaniu zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych	Liczba dni potrzebnych do zarejestrowania kupionej nieruchomości	193*	147***
3. Udobieszczenie obywatelom oraz firmom i samorządom danych z rejestrów referencyjnych oraz innych informacji sektora publicznego, w celu ich wykorzystania na rzecz rozbudowy oferty treści i usług	Odsetek użytkowników korzystających z rejestrów drogą elektroniczną	Brak danych	
4. Wsparcie rozwoju usług o zasięgu paneuropejskim oraz wzajemnego uznawania rozwiązań i narzędzi teleinformatycznych	Wskaźnik zostanie opracowany w ramach cyklicznych badań społeczeństwa informacyjnego prowadzonych w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej	Wskaźnika nie opracowano	

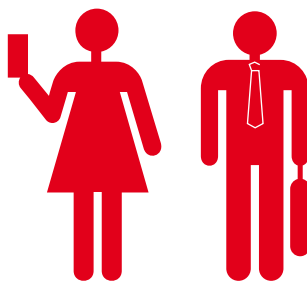


\* – dystans w 2008 r.

\*\* – dystans w 2010 r.

\*\*\* – dystans w 2011 r.





# CZŁOWIEK

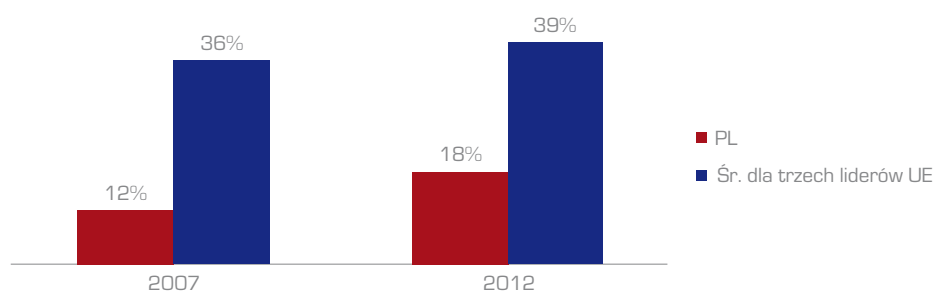
Cel strategiczny:

Przyspieszenie rozwoju kapitału intelektualnego i społecznego Polaków dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

## Cel 1. Podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

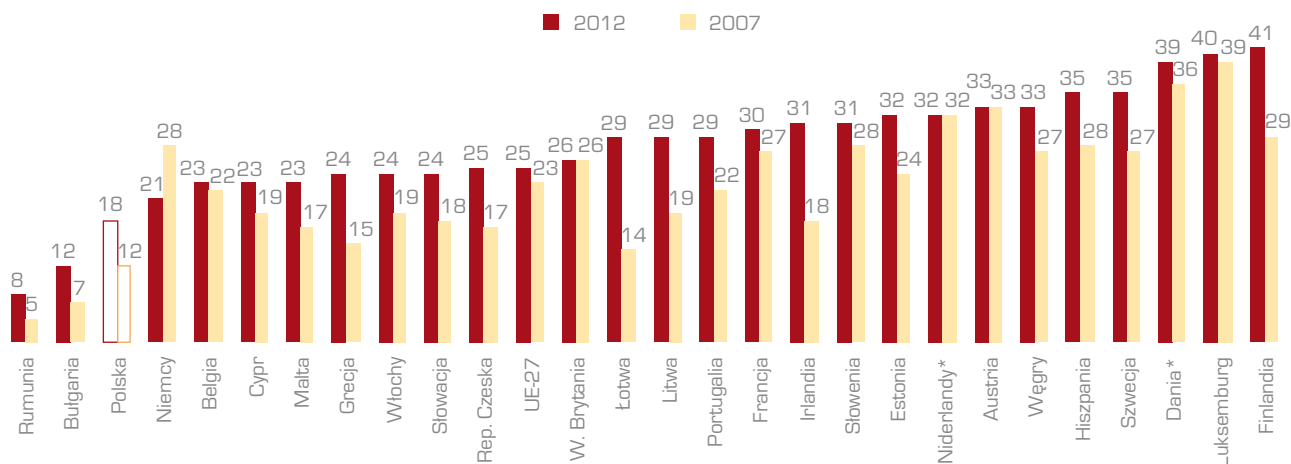
Wykres 1. Wysoki poziom umiejętności korzystania z narzędzi teleinformatycznych (umiejętność wykonania na komputerze 5–6 czynności spośród 6 podstawowych wymienianych przez Eurostatu – patrz rysunek 1)\* – Polska a średnia dla trzech liderów UE



\* Wskaźnik jest liczony do ogólnej liczby respondentów w wieku 16–74 lata: tych korzystających kiedykolwiek z komputera i w ogóle niekorzystających. Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

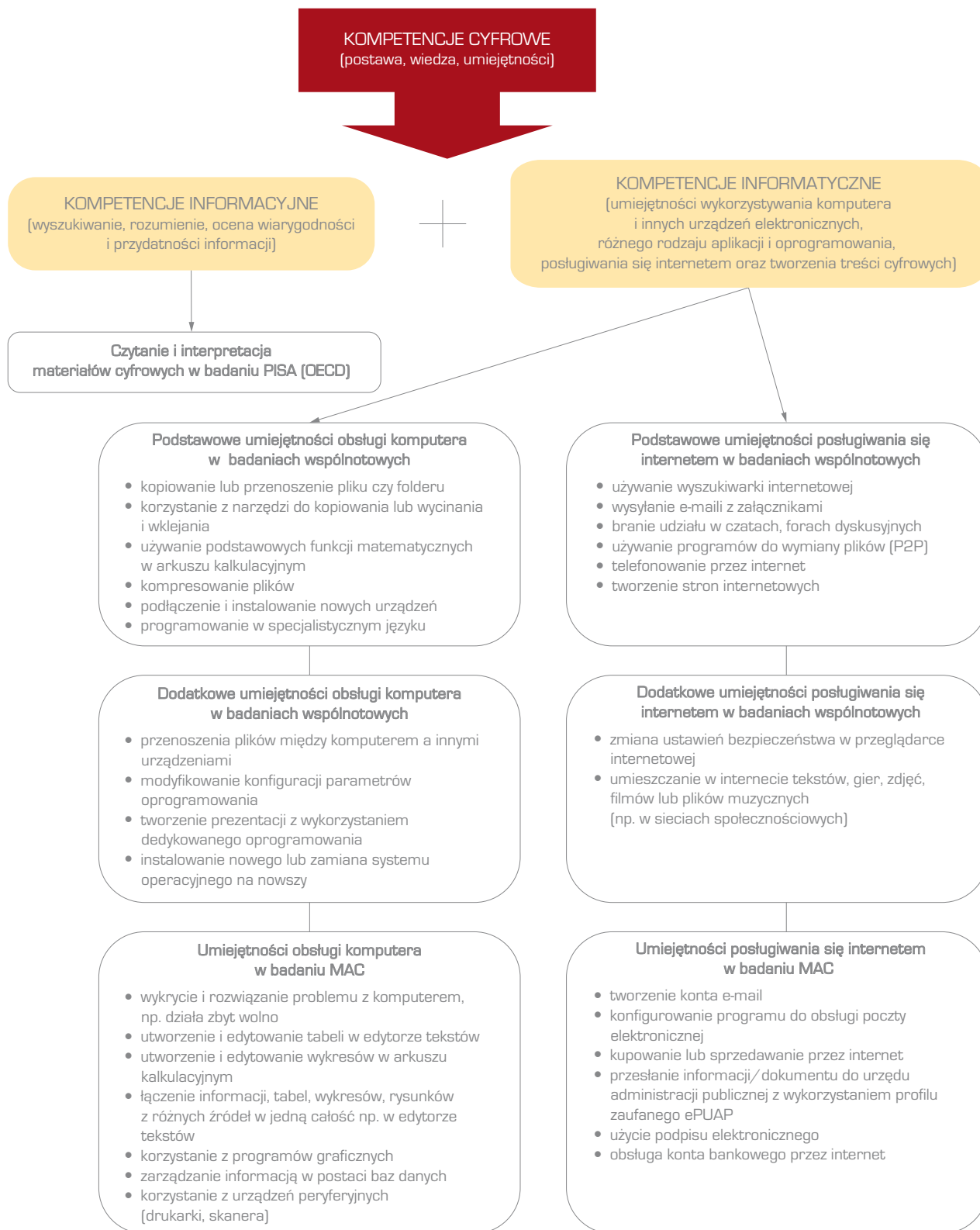
W 2012 r. tylko 18% naszego społeczeństwa przejawiało wysokie umiejętności obsługi komputera. To ponad dwa razy mniej niż w Finlandii [41%], Luksemburgu [40%] i Danii [38%] – trzech krajach należących do europejskiej czołówki. Dystans dzielący mieszkańców Polski od europejskich liderów jest nadal duży, chociaż w ciągu ostatnich 5 lat zmalał z 24 do 21 punktów procentowych. W tym czasie udział osób prezentujących wysoki poziom umiejętności, czyli potrafiących wykonać 5 lub 6 czynności związanych z obsługą komputera, wzrósł w większości krajów UE. Największy przyrost wysokich kompetencji odnotowano na Łotwie, w Irlandii oraz w Finlandii. W 2012 r. w rankingu europejskim za Polską uplasowały się jedynie Rumunia i Bułgaria, a średnia dla 27 państw UE wyniosła 26%.

Wykres 2. Odsetek osób wykonujących 5 lub 6 czynności na komputerze w krajach UE



\* Ze względu na brak danych za 2012 r. zaprezentowano dane za 2011 r. Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rysunek 1. Kompetencje cyfrowe



## Kompetencje cyfrowe

Skoro na kompetencje składają się postawa, wiedza i umiejętności, to określony w Obszarze CZŁOWIEK *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.* cel 1 „Podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych” wyraźnie nawiązuje do rozwoju kompetencji cyfrowych społeczeństwa. Wynika to bezpośrednio z określenia, czym są kompetencje cyfrowe.

**Kompetencje cyfrowe** definiujemy jako zespół **kompetencji informacyjnych**, obejmujących umiejętności wyszukiwania informacji, rozumienia jej, a także oceny jej wiarygodności i przydatności, oraz **kompetencji informatycznych**, na które składają się umiejętności wykorzystywania komputera i innych urządzeń elektronicznych, posługiwania się internetem oraz korzystania z różnego rodzaju aplikacji i oprogramowania, a także tworzenia treści cyfrowych [patrz rysunek 1].

Wspólnotowe badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych nie obejmują kompetencji informacyjnych, jednakże gromadzą informacje o umiejętnościach informatycznych mieszkańców UE według dwóch kategorii: pierwszej, która dotyczy obsługi komputera, i drugiej odnoszącej się do posługiwania się internetem.

W *Strategii* do oceny umiejętności posługiwania się narzędziami teleinformatycznymi uwzględniono tylko częściowo kompetencje informatyczne, proponując wyłącznie wskaźnik dotyczący obsługi komputera, natomiast nie uwzględniono czynności potrzebnych do poruszania się w internecie. Dlatego też dla pełniejszego zobrazowania umiejętności informatycznych mieszkańców Polski na tle reszty Europy prezentujemy dane dotyczące radzenia sobie w świecie internetu. Omówienie rezultatów realizacji celu 1. zaczniemy od poziomu motywacji i świadomości w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych, które prześledzimy na podstawie danych dotyczących niekorzystania z internetu, powodów nieposiadania dostępu do sieci, następnie przedstawimy zagadnienie umiejętności komputerowych, internetowych i informacyjnych, by przejść do danych na temat różnych sposobów korzystania z globalnej sieci.

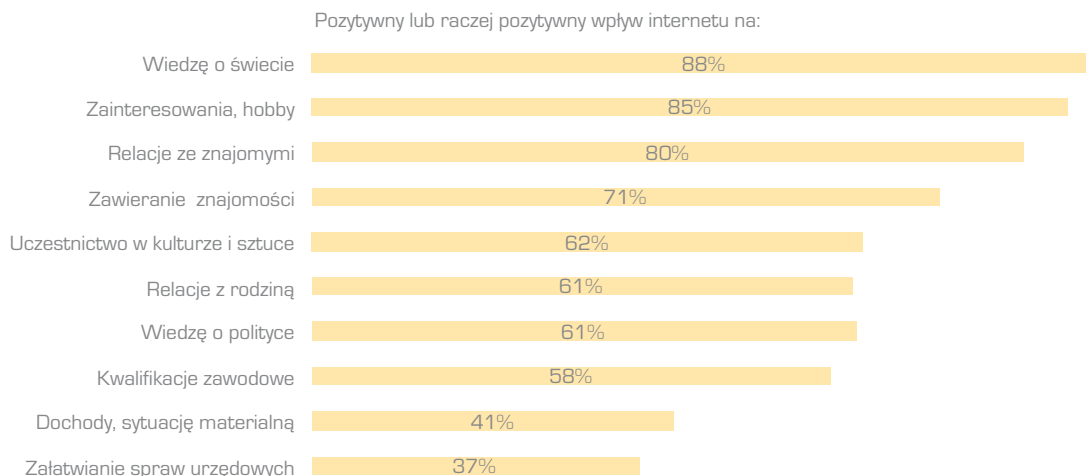
## Niekorzystanie z internetu

„Związek korzystania z komputerów i internetu z sytuacją życiową użytkowników i osób niekorzystających jest bardzo wyraźny. Korzystanie z internetu wiąże się z mniejszym zagrożeniem bezrobociem i większymi szansami na znalezienie pracy w przypadku jej braku. (...) Osoby korzystające z internetu mają większą liczbę przyjaciół i wyższy poziom uogólnionego zaufania niż ci, którzy nie korzystają. Osoby nieposiadające dostępu lub kompetencji korzystania będą w przyszłości w większym stopniu wyalienowane. Ich możliwości w większym stopniu będą ograniczone jedynie do lokalnych szans, podczas gdy użytkownicy, dzięki informacji, będą bardziej mobilni i ich szanse życiowe będą większe. Już teraz osoby niekorzystające częściej czują się osamotnione. (...) Osoby korzystające z internetu znacznie częściej angażują się na rzecz społeczności lokalnej. (...) Użytkownicy internetu znacznie aktywniej uczestniczą w kulturze, niż osoby niekorzystające. (...) Innym ciekawym efektem jest obserwowany wzrost samooceny i dobrostanu psychicznego osób w wieku 50+, które rozpoczynają korzystanie z internetu. Korzystanie z internetu ma istotny wpływ na wzrost dalszego pragnienia życia, utrzymujący się nawet po wykluczeniu innych różnic społeczno-demograficznych”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> „Diagnoza i rekomendacje w obszarze kompetencji cyfrowych społeczeństwa i przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu w kontekście zaprogramowania wsparcia w latach 2014–2020”, Dominik Batorski, Adam Płoszaj, Warszawa, listopad 2012 r.

Z badania Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji „e-administracja w oczach internautów 2012”<sup>2</sup> wynika, że większość internautów ocenia pozytywnie wpływ internetu na wiele aspektów życia, takich jak rozszerzanie wiedzy, rozwój zainteresowań czy hobby oraz relacje ze znajomymi. W latach 2010–2012 nastąpił spory wzrost odsetka internautów dostrzegających pozytywne działanie internetu na zawieranie znajomości, dochody i sytuację materialną oraz załatwianie spraw urzędowych.

Wykres 3. Pozytywna (lub raczej pozytywna) ocena wpływu internetu na różne aspekty życia internautów w Polsce (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych z Badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Mimo licznych potencjalnych korzyści ze stosowania technologii cyfrowych, ich wykorzystanie przez społeczeństwo polskie charakteryzuje się niższą intensywnością niż ma to miejsce w większości krajów UE. Świadczy o tym wiele wskaźników gromadzonych we wspólnotowych badaniach społeczeństwa informacyjnego.

Przykładowo w 2012 r. około 30% gospodarstw domowych w Polsce nie miało dostępu do sieci, podczas gdy średni poziom unijny wyniósł 24%, a przecież posiadanie dostępu do internetu jest pierwszym krokiem w kierunku świata cyfrowego.

Głównymi przyczynami nieposiadania tego dostępu były:

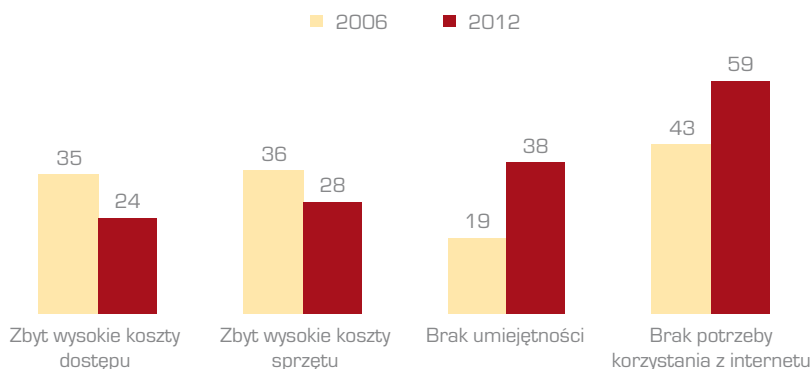
- brak potrzeby, który stanowi największą barierę wejścia w świat cyfrowy dla 17% gospodarstw domowych w Polsce. Brak motywacji, a czasami wręcz obawa przed korzystaniem z technologii cyfrowych wiąże się z niewiedzą, jak one działają, jak z nich korzystać, jaki jest koszt ich użytkowania, a przede wszystkim – jakie korzyści można osiągnąć, wykorzystując nowe technologie w codziennym życiu i pracy;

<sup>2</sup> Badanie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji „e-administracja w oczach internautów 2012” wykonane przez PBI Sp. z o.o. na przełomie września i października 2012 r. na reprezentatywnej próbie 4925 internautów.

- brak umiejętności – 11% gospodarstw domowych w Polsce nie ma dostępu do internetu z powodu braku umiejętności; w kolejnych podrozdziałach zostały szczegółowo omówione umiejętności informatyczne mieszkańców Polski;
- względy ekonomiczne – na trzecim i czwartym w kolejności miejscu wśród przyczyn nieposiadania internetu znajdują się wysokie koszty zakupu sprzętu [8%] oraz dostępu do internetu [7%].

Jeśli skoncentrujemy uwagę tylko na części gospodarstw domowych, które nie posiadają dostępu do sieci, to okazuje się, że niemal **60% tej grupy brak dostępu tłumaczy brakiem potrzeby**. Na przestrzeni lat 2006–2012 udział gospodarstw domowych bez dostępu do internetu z braku potrzeby oraz umiejętności wzrósł, podczas gdy zmniejszyły się odsetki gospodarstw, dla których przeszkodą były koszty sprzętu lub dostępu do sieci. Brak technicznych możliwości podłączenia do internetu stanowił problem tylko dla mniej niż jednego procenta gospodarstw domowych w kraju.

Wykres 4. Przyczyny nieposiadania dostępu do internetu w gospodarstwach domowych bez tego dostępu w Polsce (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

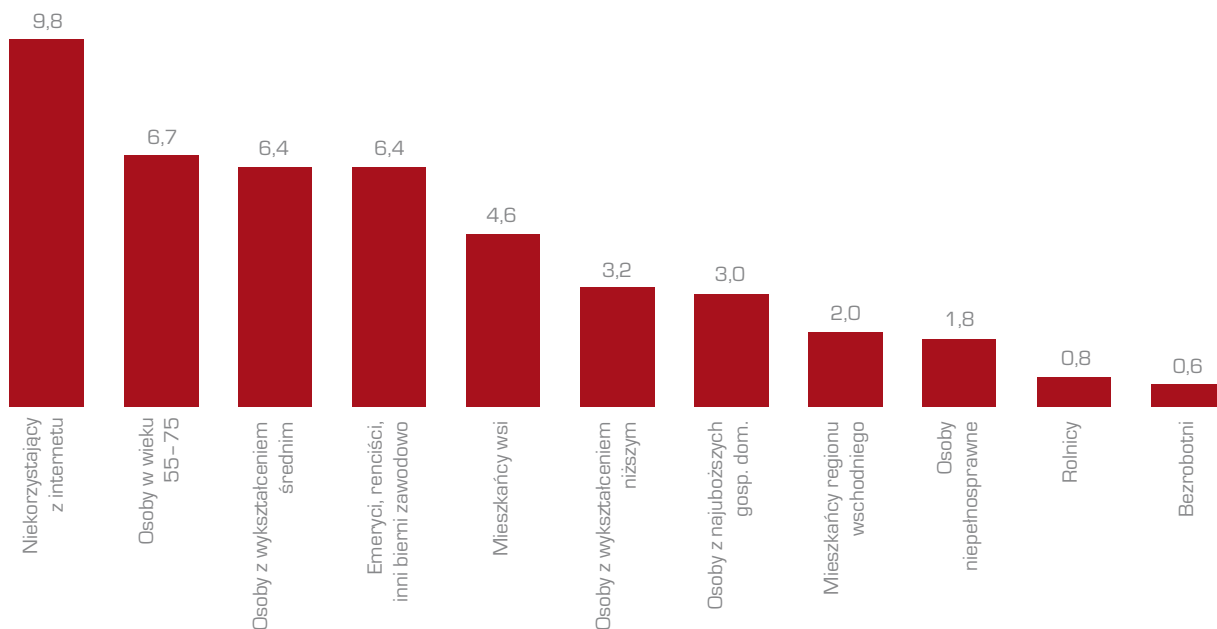
W 2012 r. wśród osób w wieku 16–74 lata w Polsce 32%, czyli **9,8 mln osób nie korzystało z internetu**. Ogromną część zbiorowości niekorzystających z internetu, liczącą 6,7 mln osób, tworzą osoby w wieku 55+, niewiele mniej – 6,4 mln osoby z wykształceniem średnim, niemal połowę – 4,6 mln – mieszkańcy wsi, 3,2 mln – osoby z wykształceniem niższym, 3 mln – z najuboższych gospodarstw domowych, 2 mln – mieszkańcy regionu wschodniego i nieco mniej, 1,8 mln – osoby niepełnosprawne (suma liczebności wyszczególnionych powyżej grup jest większa, niż ogólna liczba osób niekorzystających z internetu, gdyż nie są to grupy rozłączne i jedna osoba może wchodzić w skład wielu kategorii).

**Zjawisko wykluczenia cyfrowego**, czyli zjawisko podziału społeczeństwa na grupy **mające dostęp** do technologii teleinformatycznych, **potrafiących** z nich korzystać i **stosujących** je w życiu, a osobami bez tego dostępu i umiejętności oraz niekorzystających z tych technologii, w największym stopniu dotyka osoby w wieku 55+, emerytów i rencistów, osoby niepełnosprawne, z najuboższych rodzin, z wykształceniem niższym oraz rolników. Więcej niż połowa każdej z tych społeczności nie korzysta z internetu. O ile w przypadku osób z najuboższych gospodarstw domowych, rolników lub osób niepełnosprawnych dystans do średniej krajowej nieznacznie zmalał



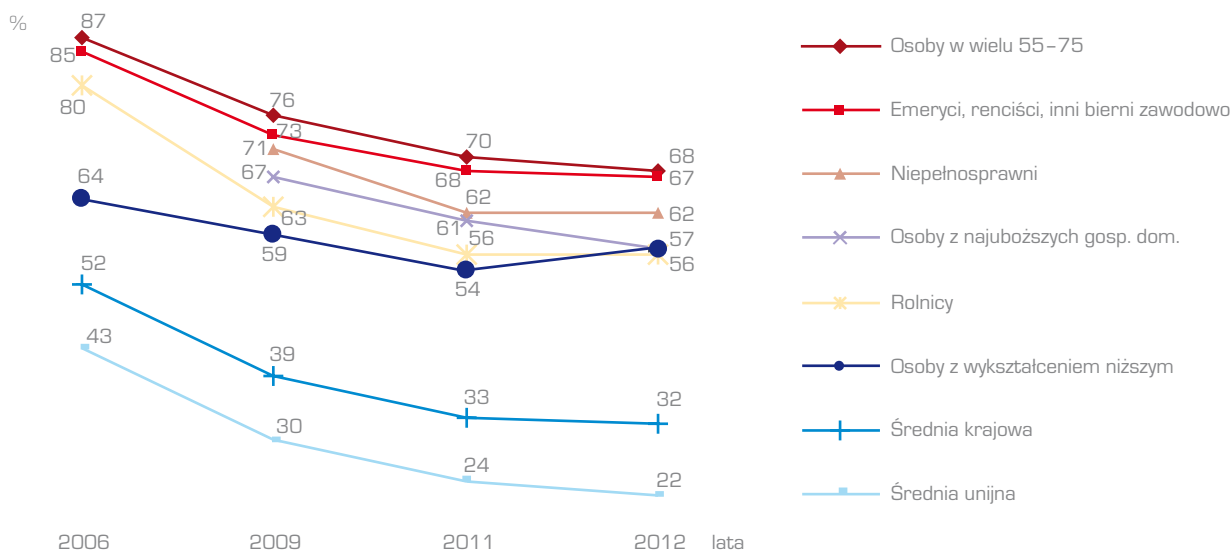
w ostatnich latach, czyli luka cyfrowa zmniejszyła się, wśród osób 55+ i emerytów oraz rencistów podział cyfrowy wzrósł nieznacznie, o tyle wśród osób słabo wykształconych wykluczenie cyfrowe wzrosło ponad dwukrotnie od 2006 r.

Wykres 5. Osoby niekorzystające z internetu w poszczególnych grupach społecznych w Polsce w 2012 r. (w mln)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 6. Osoby niekorzystające z internetu w poszczególnych grupach społecznych w Polsce (w %)



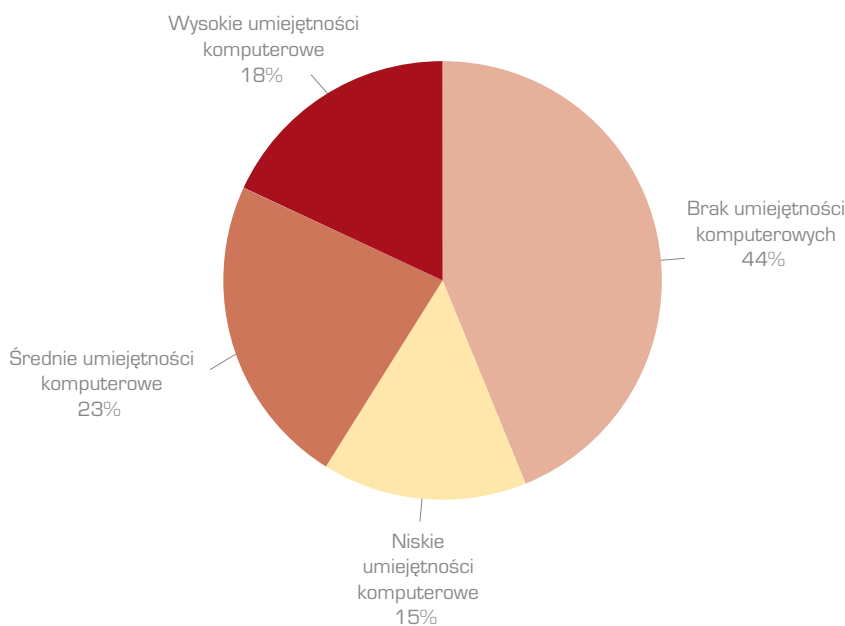
Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu.

## Umiejętności obsługi komputera

Fakt, że umiejętności cyfrowe mieszkańców Polski w wieku 25+ plasują się poniżej poziomu średniej unijnej i rozwijają się w tempie zbliżonym lub czasem wolniejszym od przeciętnego w UE, w żadnym stopniu nie gwarantuje nadrobienia przez nasze społeczeństwo zaległości w tym zakresie. Niestety braki kompetencyjne przekładają się na niższą kreatywność i innowacyjność oraz stanowią barierę na drodze do zwiększania konkurencyjności naszej gospodarki.

Blisko 60% mieszkańców naszego kraju nie potrafi wcale obsługiwać komputera lub umie wykonać na nim zaledwie jedną czy dwie czynności.

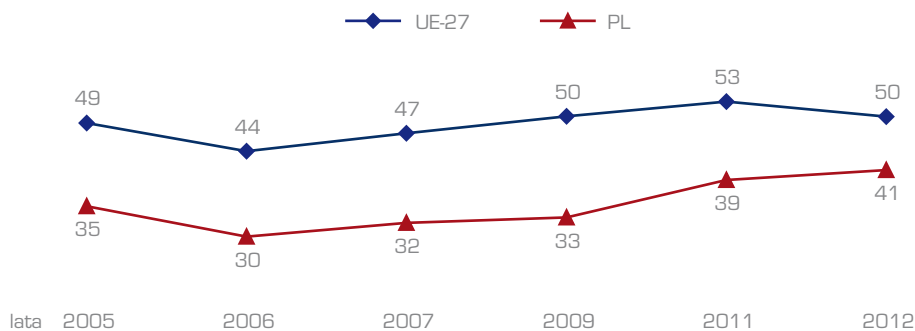
Wykres 7. Struktura społeczeństwa polskiego pod względem umiejętności komputerowych w 2012 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Patrząc na odsetki osób prezentujących średni lub wysoki poziom umiejętności komputerowych (potrafiących wykonać co najmniej 3 czynności z 6 wymienionych na rysunku 1 podstawowych umiejętności obserwowanych w badaniach wspólnotowych) w Polsce widać, że od 2005 r. różnica w odniesieniu do średniej unijnej z 14 punktów procentowych zmniejszyła się do poziomu 9 punktów. Warto jednak zwrócić uwagę, że od 2006 r. obserwujemy dość równomierny przyrost wskaźnika dla Polski, natomiast wartość przeciętna dla 27 krajów UE w 2012 r. spadła o 3 punkty procentowe w porównaniu z 2011 r. Spadek ten można tłumaczyć niespodziewanym wzrostem wyników w przypadku niektórych krajów w 2011 r., co zostało skorygowane w kolejnym roku, powodując tym samym spadek średniej unijnej.

Wykres 8. Osoby prezentujące średni lub wysoki poziom umiejętności komputerowych – Polska a średnia unijna (w %)



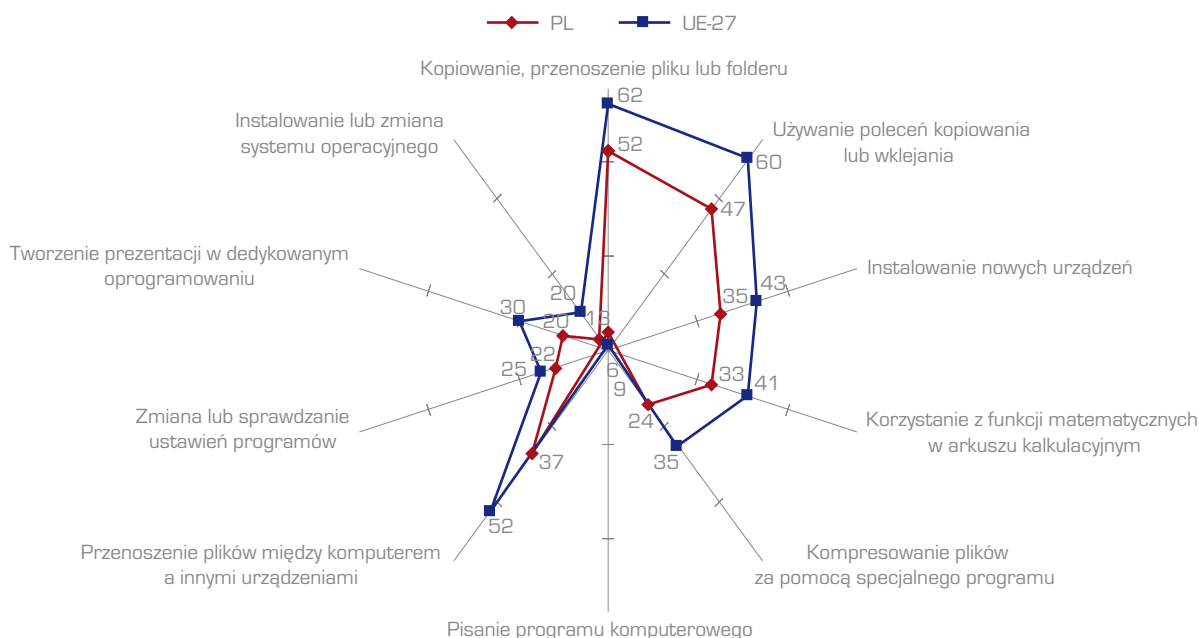
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Oprócz standardowo badanych sześciu umiejętności komputerowych, w 2012 r. dodatkowo zebrano informacje na temat wykonywania następujących czynności:

- przenoszenie plików między komputerem a innymi urządzeniami;
- modyfikowanie konfiguracji parametrów oprogramowania;
- tworzenie prezentacji z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania;
- instalowanie nowego lub zamiana systemu operacyjnego na nowszy.

Dla każdej obserwowanej umiejętności komputerowej mieszkańcy Polski osiągnęli wynik niższy od wartości średniej w UE. Wskaźniki poszczególnych kompetencji w naszym kraju wahają się na poziomie 65–88% wartości przeciętnej dla całej Wspólnoty. Co więcej, w przypadku tworzenia prezentacji multimedialnych oraz przenoszenia plików między komputerem a innymi urządzeniami, Polska zajmuje trzecie miejsce od końca, przed Bułgarią i Rumunią.

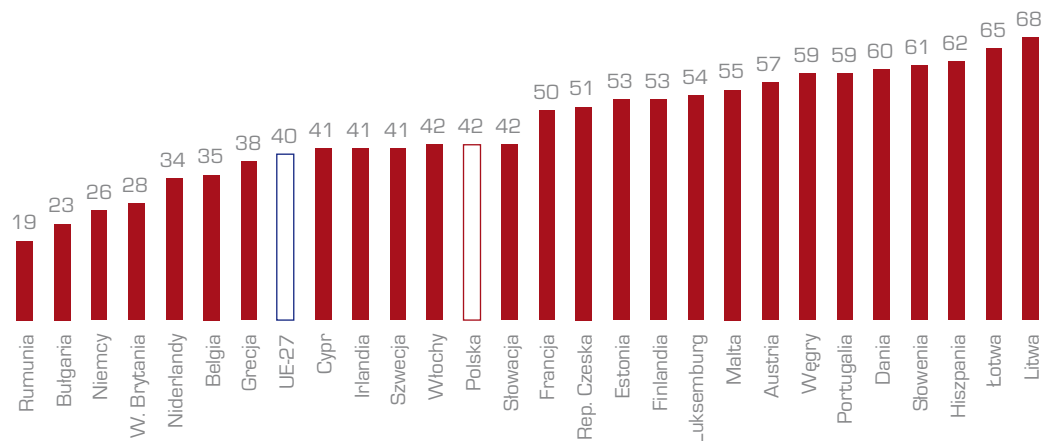
Wykres 9. Osoby wykonujące określone czynności związane z obsługą komputera w 2012 r. – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

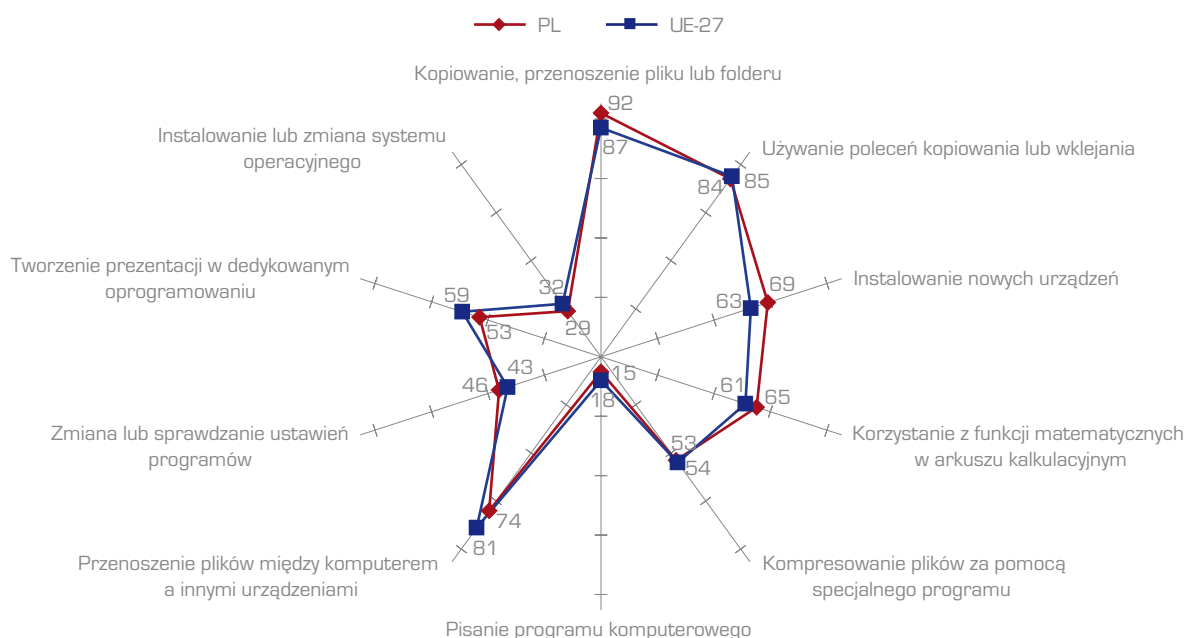
W Polsce odsetki **osób w wieku 16–24 lata** potrafiących wykonać 5–6 czynności (wysokie umiejętności) oraz 3–4 czynności (średnie umiejętności) odnoszące się do obsługi komputera przekraczają nieznacznie średnią unijną i wynoszą odpowiednio 42% oraz 37% przy średniej UE-27 40% i 36%. W czternastu państwach UE wysokie umiejętności komputerowe posiada już co najmniej połowa populacji ludzi młodych, a u liderów – na Łotwie i Litwie – ponad dwie trzecie.

Wykres 10. Osoby w wieku 16–24 lata, prezentujące wysoki poziom umiejętności komputerowych w 2012 r. w krajach UE (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 11. Osoby w wieku 16–24 lata wykonujące wybrane czynności podczas korzystania z komputera w 2012 r. – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Stan kompetencji komputerowych ludzi młodych jest znacznie lepszy niż ogółu mieszkańców Polski. Z analizy poszczególnych umiejętności obsługi komputera wśród osób w wieku 16–24 lata wynika, że w czterech na dziesięć badanych przypadków wskaźniki przewyższają poziom średniej unijnej. W pozostałych wypadkach różnice nie są zbyt duże i nie przekraczają 7 punktów procentowych.

Przyjrzyjmy się, czy istnieją istotne różnice w umiejętnościach obsługi komputera **między kobietami a mężczyznami**. Okazuje się, że gdy w grę wchodzi umiejętności dotyczące sprzętu, jak instalowanie nowych urządzeń, czy w zakresie oprogramowania, jak pisanie programu komputerowego, wówczas znacznie częściej posiadają je mężczyźni niż kobiety.

**Największe różnice** wskaźnika osób posiadających umiejętności komputerowe w odniesieniu do średniej krajowej obserwujemy w grupie osób w wieku 55 lat i powyżej tej granicy. Taka sytuacja jest szczególnie niepokojąca w przypadku osób w wieku 55 do 64 lat, które teoretycznie zasilają jeszcze rynek pracy. Prawdopodobieństwo posiadania bardziej zaawansowanych umiejętności w tej grupie praktycznie nie przekracza trzeciej części średniej krajowej, a przy czynnościach mniej skomplikowanych jest ciągle niższe od połowy tego poziomu. Tak więc oprócz wieku, szanse tych osób na rynku pracy zmniejsza również brak umiejętności obsługi komputera.

Wśród osób jeszcze starszych, w wieku od 65 do 74 lat, wskaźniki przyjmują wartości co najmniej o połowę niższe niż w grupie wiekowej 55–64 lata. Zaledwie co dziesiąta osoba potrafi wykonać najprostszą czynność na komputerze, jaką jest kopiowanie lub przenoszenie pliku lub folderu.

Tabela 1. Osoby wykonujące wybrane czynności związane z obsługą komputera według różnych cech społeczno-demograficznych w Polsce w 2012 r. (w %)

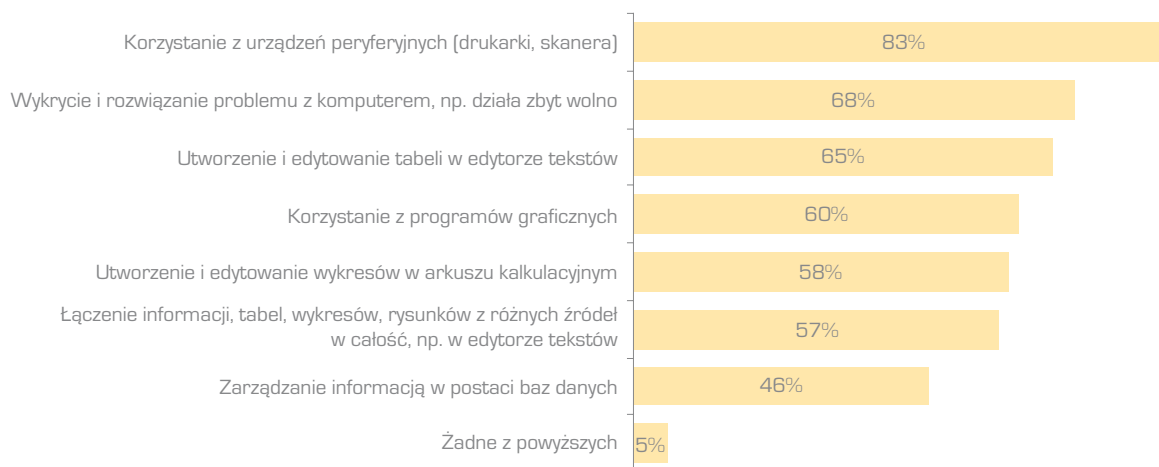
Wyszczególnienie	Ogółem	Wiek				Status materialny		Miejsce zamieszkania		Niepełnosprawność	Płeć			
		Osoby w wieku 16–74 lata	25–54 lata	55–74 lata			Czwarty przedział kwartylowy (najwyższe dochody)	Pierwszy przedział kwartylowy (najniższe dochody)	Wieś		Miasto	Tak	Kobiety	Mężczyźni
				Razem	55–64	65–74								
Kopiowanie, przenoszenie pliku lub folderu	53	62	18	23	10	70	31	44	58	23	51	54		
Używanie poleceń kopiowania lub wklejania	47	55	16	21	8	64	27	38	52	20	46	48		
Instalowanie nowych urządzeń	35	41	10	12	5*	48	19	29	39	15	28	43		
Korzystanie z podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym	33	38	10	12	5*	47	18	26	37	12	32	34		
Kompresowanie plików za pomocą specjalnego programu	24	27	5*	6*	2*	35	12	18	27	8*	19	29		
Pisanie programu komputerowego	6	6	1*	1*	0,3*	8	3*	4*	7	2*	4	8		

\* Dane obarczone znacznym błędem losowym.

Opracowanie własne na podstawie danych z Badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych, GUS 2012 r.

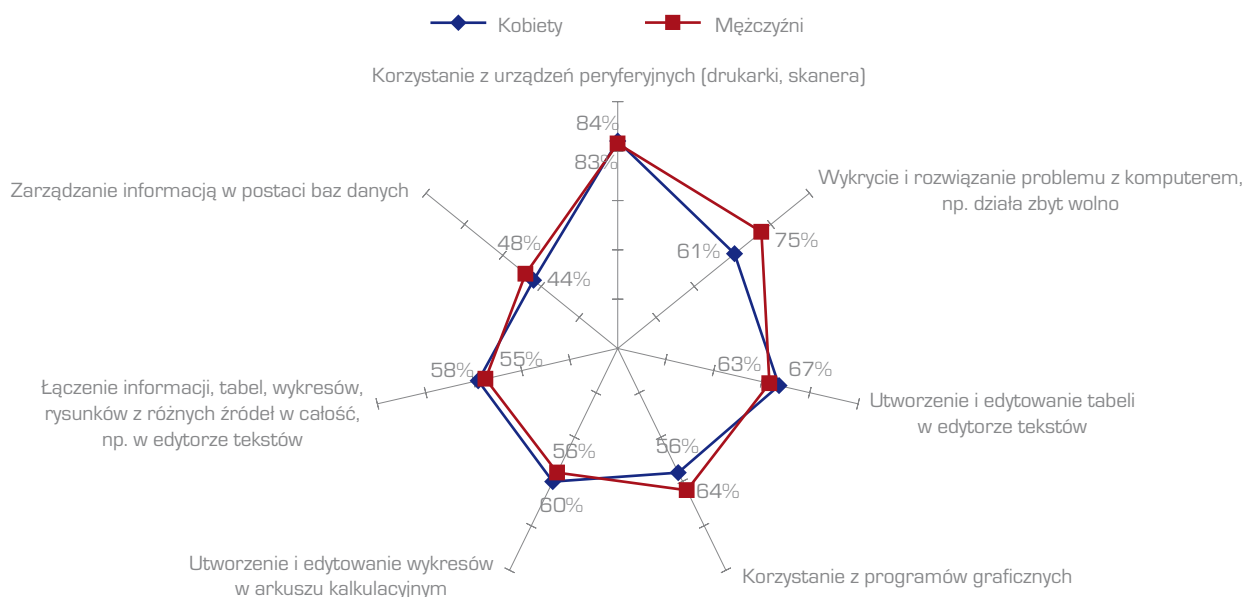
Badania GUS wskazują, że niespełna 3% gospodarstw domowych posiada dostęp do internetu, korzystając tylko z telefonu komórkowego, a reszta za pomocą różnego rodzaju komputerów. Nie dziwi więc fakt, że **umiejętności komputerowe wśród internautów** wyrastają ponad przeciętną. Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012” pokazuje, że jedynie 5% internautów nie wykonywało żadnej z czynności wymienionych na poniższym wykresie, za to ponad połowa respondentów realizowała większość z nich. Podobnie jak w badaniach wspólnotowych stwierdzenie kompetencji odbywa się na zasadzie samooceny, nieweryfikowanej w żaden sposób w praktyce.

Wykres 12. Internauci wykonujący określone czynności związane z obsługą komputera w Polsce w 2012 r. [w %]



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Wykres 13. Internauci wykonujący określone czynności związane z obsługą komputera w 2012 r. – porównanie według płci [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych z Badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Cztery z siedmiu badanych umiejętności posiadały częściej kobiety niż mężczyźni. Częściej to one potrafią tworzyć, edytować i łączyć informacje, tabele, teksty, wykresy, rysunki w edytorach tekstów i arkuszach kalkulacyjnych. Potwierdza się obserwacja z poprzednio przytaczanych badań wspólnotowych, że umiejętności dotyczące sprzętu i oprogramowania, jak wykrycie i rozwiązanie problemu na przykład w sytuacji, gdy komputer działa zbyt wolno, jest domeną mężczyzn, podobnie jak obsługa programów graficznych czy baz danych.

Porównując umiejętności komputerowe internautów w grupach społecznych potencjalnie narażonych na wykluczenie cyfrowe do reszty społeczeństwa, czyli osoby w wieku 55+ z osobami młodszymi, osoby najuboższe z dobrze uposażonymi, mieszkańców wsi i miast, niepełnosprawnych i osoby sprawne, potwierdza się fakt, że grupą wymagającą największego wsparcia są osoby w wieku 55+, bowiem odsetki potrafiących wykonywać określone badane czynności są we wszystkich przypadkach nawet o 10 do 20 punktów procentowych niższe, niż wśród osób młodszych, jak również niższe niż w pozostałych grupach narażonych na wykluczenie.

Tabela 2. Internauci wykonujący wybrane czynności związane z obsługą komputera według różnych cech społeczno-demograficznych w Polsce w 2012 r. (w %)

Wyszczególnienie	Ogółem	Wiek		Status materialny		Miejsce zamieszkania		Niepełnosprawność	
	Osoby w wieku 18+	25-54 lata	55+	Wystarcza pieniędzy na bieżące potrzeby i na wszelkie wydatki (najwyższe dochody)	Nie wystarcza pieniędzy na bieżące wydatki (najniższe dochody)	Wieś	Miasto	Tak	Nie
Wykrycie i rozwiązanie problemu z komputerem, np. działa zbyt wolno	68	68	58	60	62	67	69	68	68
Utworzenie i edytowanie tabeli w edytorze tekstów	65	62	46	56	55	65	68	53	66
Utworzenie i edytowanie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym	58	54	34	54	45	60	66	39	60
Łączenie informacji, tabel, wykresów, rysunków z różnych źródeł w całość, np. w edytorze tekstów	57	53	33	53	42	57	67	36	58
Korzystanie z programów graficznych	60	58	40	57	50	58	68	52	60
Zarządzanie informacją w postaci baz danych	46	45	32	46	37	44	69	39	47
Korzystanie z urządzeń peryferyjnych (drukarki, skanera)	83	82	82	71	72	83	68	86	83

Opracowanie własne na podstawie danych z Badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

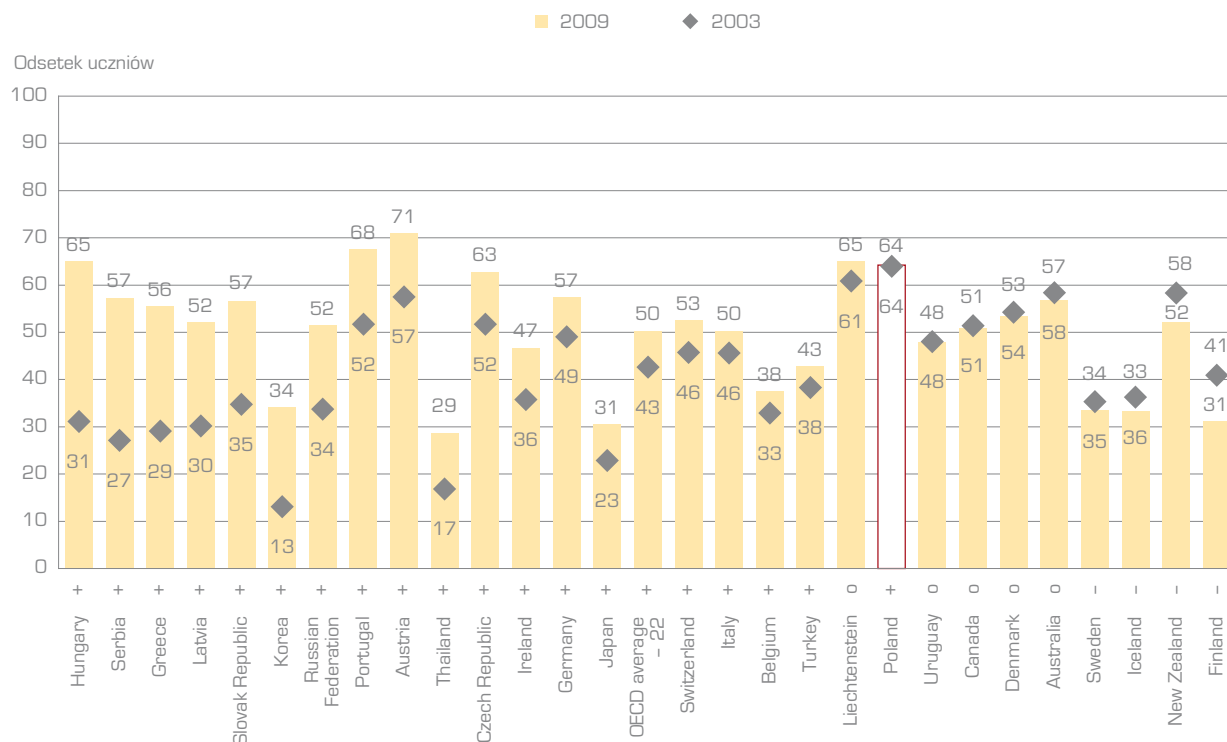


Bardziej optymistycznie rysują się **umiejętności komputerowe polskich gimnazjalistów** na tle rówieśników z państw członkowskich Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD).

Koordynowany przez OECD Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (Programme for International Student Assessment – PISA) w 2003 i 2009 r. częściowo uwzględniał zagadnienie umiejętności komputerowych wśród piętnastolatków. W 2009 r. w badaniu tym wzięła udział reprezentatywna grupa składająca się z prawie 5 tysięcy uczniów z Polski, z których 95% zadeklarowało, że posiada komputer, a 85% ma dostęp do internetu w domu. Te same wskaźniki wśród uczniów z rodzin będących w niekorzystnej sytuacji społeczno-ekonomiczno-kulturowej wyniosły odpowiednio 82% i 61%.

Tylko 1,4% uczniów z rodzin w niekorzystnej sytuacji nigdy nie używało komputera, a jeszcze mniejszy odsetek – 0,5% – odnotowano dla wszystkich badanych w kraju. Uczniowie określali możliwość samodzielnego lub z czyjąś pomocą wykonania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym, stworzenia prezentacji oraz prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem zdjęć, filmów i dźwięku. W każdej z tych domen polska młodzież osiągnęła rezultat wyższy od średniej dla krajów OECD, a w przypadku tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym lepsze wyniki uzyskali tylko uczniowie z Austrii, Portugalii, Liechtensteinu i Węgier.

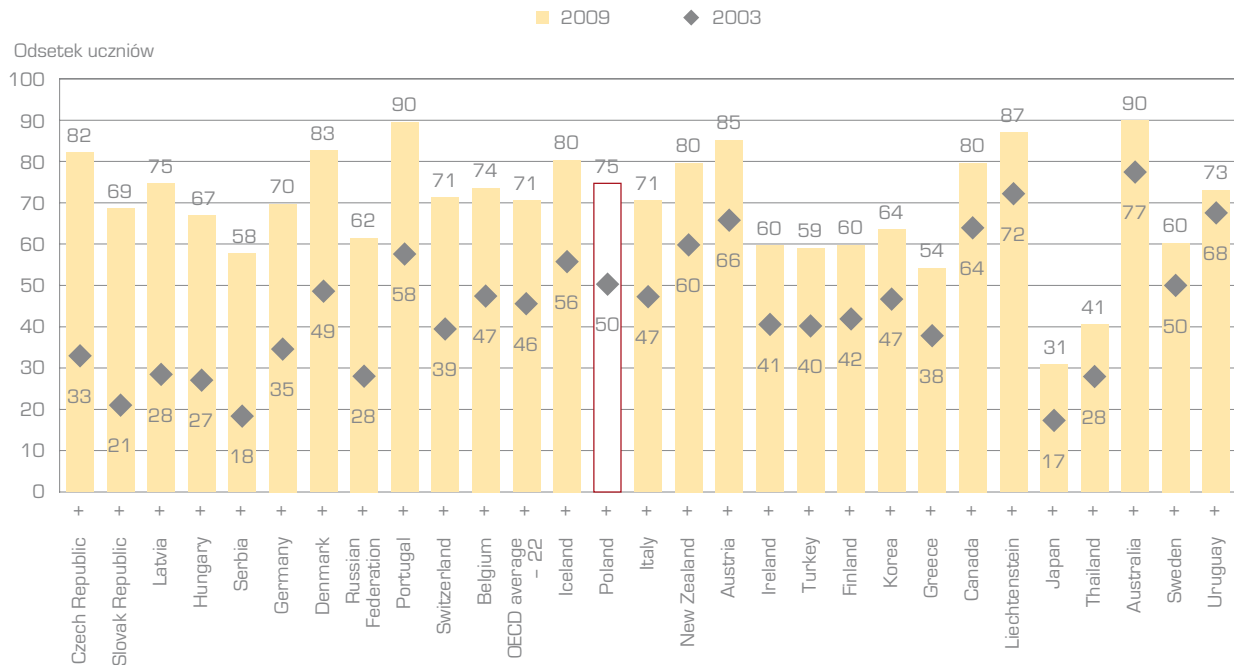
Wykres 14. Uczniowie potrafiący utworzyć wykres w arkuszu kalkulacyjnym (samodzielnie lub z czyjąś pomocą) w wybranych krajach OECD



Źródło: PISA 2009 Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI) – © OECD 2011.

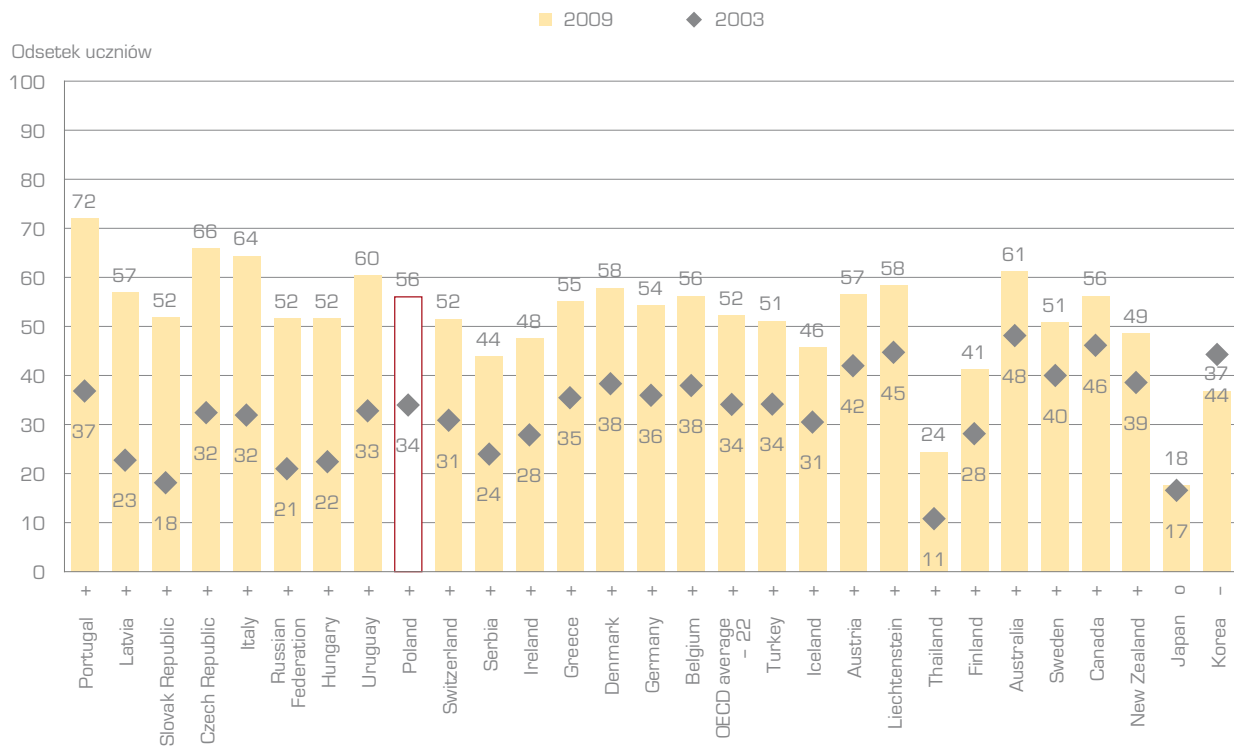


Wykres 15. Uczniowie potrafiący utworzyć prezentację (samodzielnie lub z czyjąś pomocą) w wybranych krajach OECD



Źródło: PISA 2009 Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance [Volume VI] - © OECD 2011.

Wykres 16. Uczniowie potrafiący utworzyć prezentację multimedialną z wykorzystaniem zdjęć, filmów i dźwięku (samodzielnie lub z czyjąś pomocą) w wybranych krajach OECD



Źródło: PISA 2009 Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance [Volume VI] - © OECD 2011.

## Umiejętności internetowe

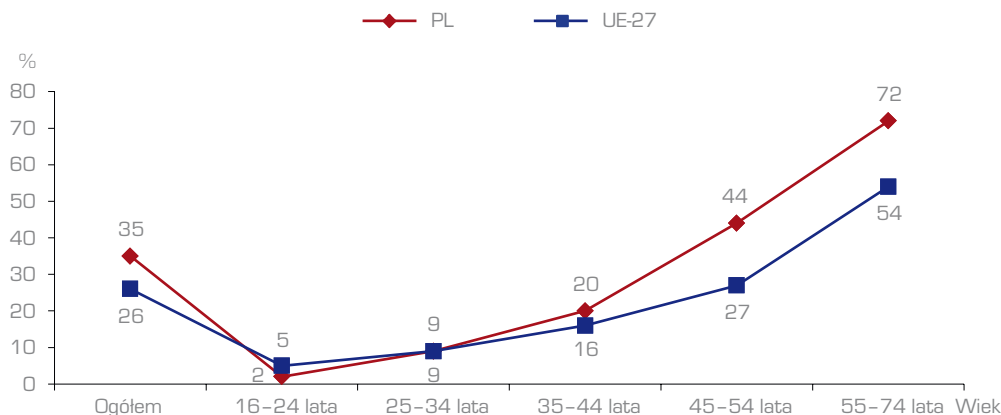
Na początek warto podkreślić, że najświeższe dostępne w bazie Eurostatu dane dotyczące umiejętności korzystania z internetu pochodzą z 2011 r., jednak uzupełnimy je danymi z badań GUS, przeprowadzonymi w 2012 r. oraz z wcześniej już cytowanego badania Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji „e-administracja w oczach internautów 2012”.

Wśród młodych mieszkańców Polski rzadziej niż średnio w UE mamy do czynienia z **brakiem umiejętności internetowych**. W grupie wiekowej 16–24 lata tylko 2% nie potrafi korzystać z sieci, podczas gdy średnia unijna w tej kwestii osiąga poziom 5%. Co prawda posiadanie dostępu do komputera i internetu, a także intensywne korzystanie z sieci nie oznacza automatycznie posiadania wysokich kompetencji cyfrowych, lecz z pewnością jest dobrym gruntem, na którym można budować najbardziej zaawansowane umiejętności.

W gronie osób w wieku 25–34 lata odsetek nieposiadających żadnych umiejętności obsługi internetu w Polsce kształtuje się na średnim poziomie UE, a w grupie 35–44 lata osiąga wartość tylko nieznacznie wyższą od średniej UE-27. W miarę wzrostu wieku różnice na niekorzyść mieszkańców Polski pogłębiają się, sięgając 17–18 punktów procentowych, w grupie 45+.

Spore dysproporcje na poziomie 18 punktów procentowych odnotowuje się między odsetkiem nieposiadających umiejętności internetowych w Polsce, a tym samym wskaźnikiem w UE wśród osób należących do przynajmniej dwóch z trzech grup o następujących cechach: wiek od 55 do 74 lat, niskie wykształcenie, status osoby bezrobotnej, emeryta lub osoby nieaktywnej zawodowo z innego powodu. Dane te wskazują, że wykluczenie cyfrowe w Polsce jest większe niż średnio w UE i nadal w tym względzie mamy jeszcze dużo do zdziałania.

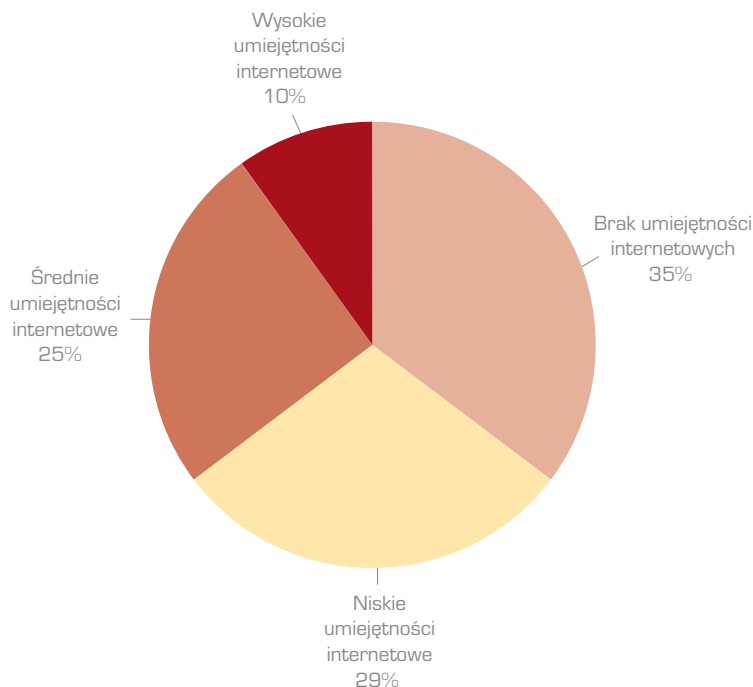
Wykres 17. Brak umiejętności korzystania z internetu w 2011 r. – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Ogólnie 35% mieszkańców Polski nie posiada żadnych umiejętności potrzebnych do działania w sieci, a 29% potrafi wykonać jedną lub dwie czynności. Razem to niemal 2/3 naszego społeczeństwa, które raczej stanowi także grupę nie-klientów gospodarki internetowej. Cóż to za strata dla biznesu!

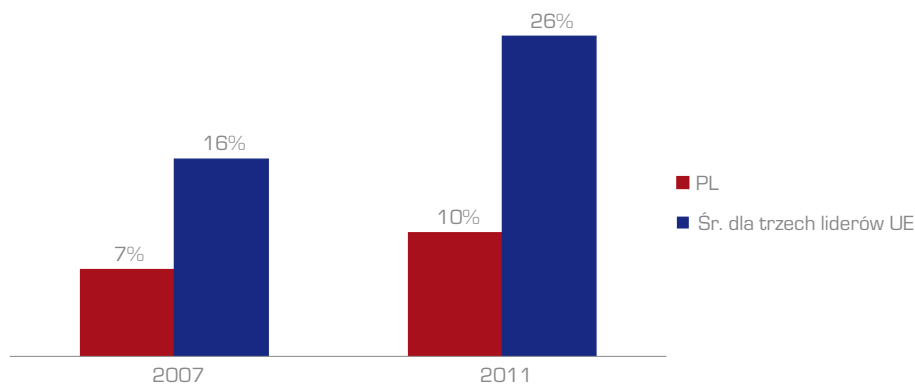
Wykres 18. Struktura społeczeństwa polskiego pod względem umiejętności internetowych w 2012 r.



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Porównanie wyników badań wspólnotowych, obrazujących posiadanie **wysokiego poziomu umiejętności** w posługiwaniu się internetem z punktem odniesienia, za który w *Strategii* obrano średnią dla trzech liderów europejskich, ukazuje wzrost dystansu dzielącego Polskę od liderów z 9 punktów procentowych w 2007 r. do 16 punktów procentowych w 2011 r.

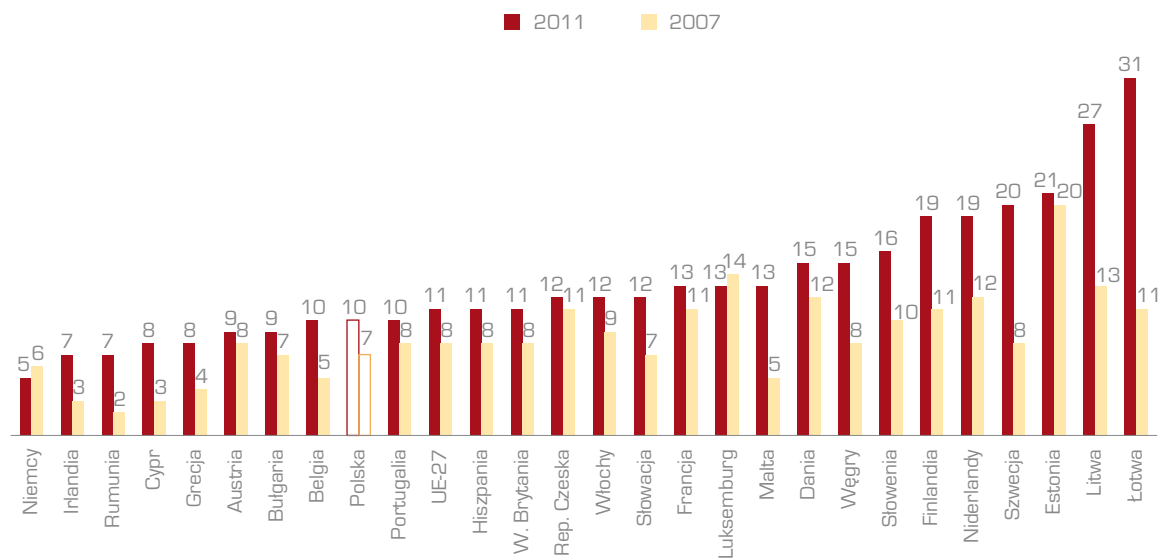
Wykres 19. Osoby potrafiące wykonać 5–6 czynności w internecie – Polska a średnia dla trzech liderów UE (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Stan kompetencji internetowych w Polsce wygląda lepiej, jeśli będziemy porównywać wskaźniki ze średnią unijną, bowiem do tego poziomu brakuje nam tylko jednego punktu procentowego. Niekwestionowanymi liderami potrafiącymi wykonywać 5 lub 6 czynności w internecie są obywatele Łotwy i Litwy. Wielkość w tym zakresie dla Łotwy jest trzy razy wyższa niż dla Polski i w latach 2007–2011 wzrosła niemal trzykrotnie (o 20 punktów procentowych), podczas gdy w Polsce analogiczny wzrost wyniósł tylko 3 punkty procentowe. Ciekawe, że gorszy wynik od naszego uzyskały takie państwa jak Niemcy, które zamykają listę na najsłabszej pozycji, oraz Irlandia i Austria.

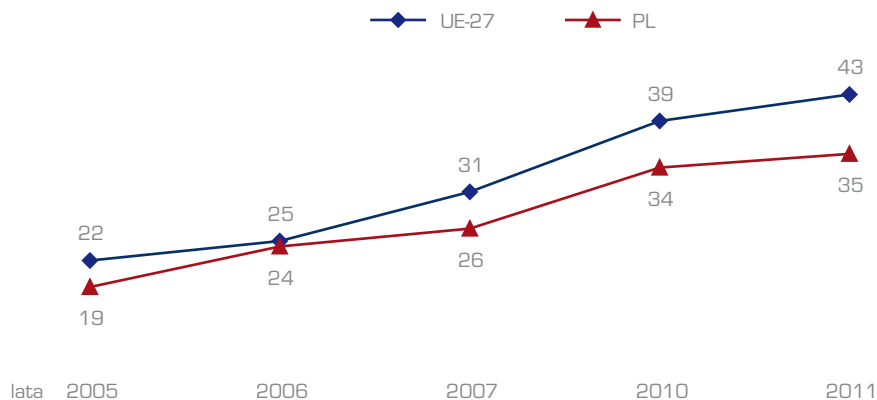
Wykres 20. Osoby w wieku 16–74 lata prezentujące wysokie umiejętności internetowe w krajach UE (%)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Patrząc na rozwój umiejętności internetowych mieszkańców Polski na tle krajów unijnych w latach 2005–2011, nasuwa się wniosek, że postęp w Polsce jest wolniejszy niż średnio w UE, w związku z czym dystans zamiast zmniejszać się stale rośnie, chociaż w 2006 r. poziom unijny znajdował się w zasięgu ręki.

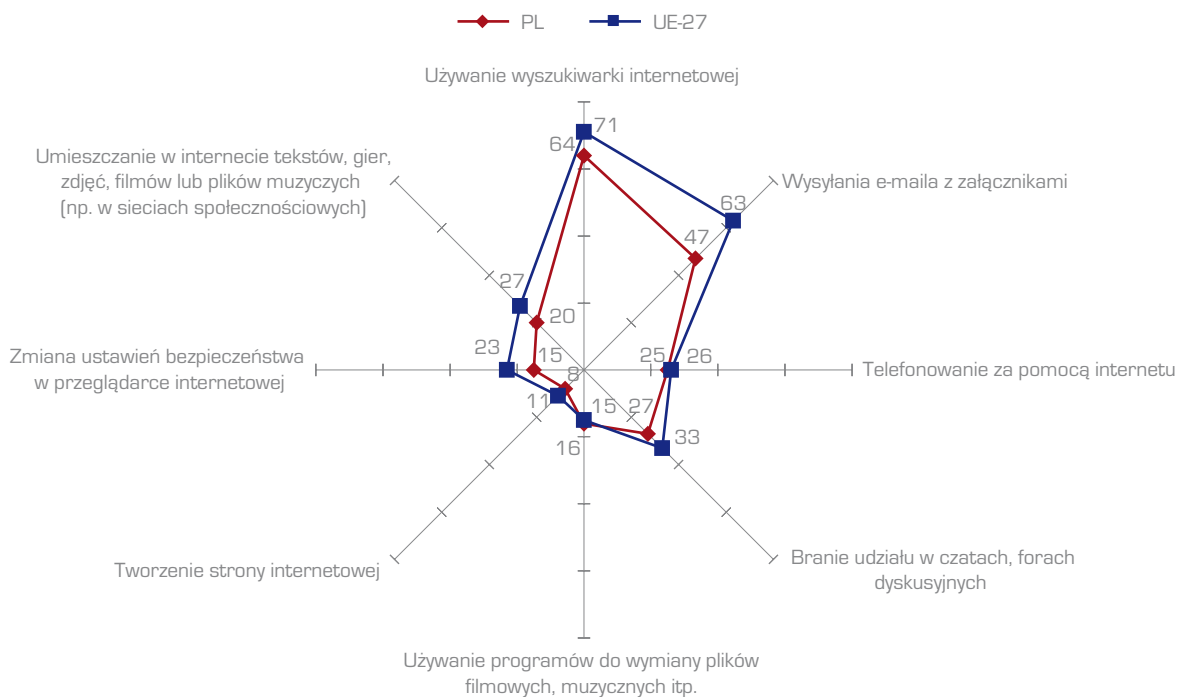
Wykres 21. Osoby prezentujące średni lub wysoki poziom umiejętności internetowych – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Jedyną umiejętnością internetową spotykaną wśród mieszkańców Polski częściej niż przeciętnie w UE jest umiejętność używania programów do wymiany plików. W przypadku telefonowania przez internet poziom kompetencji Polaków jest bardzo zbliżony do średniej unijnej, a wskaźniki dla pozostałych czynności wykonywanych w sieci wypadają na poziomie 65–90% wartości przeciętnych dla UE.

Wykres 22. Osoby w wieku 16–74 lata wykonujące wybrane czynności w czasie korzystania z internetu w 2011 r.  
– Polska a średnia unijna [w %]

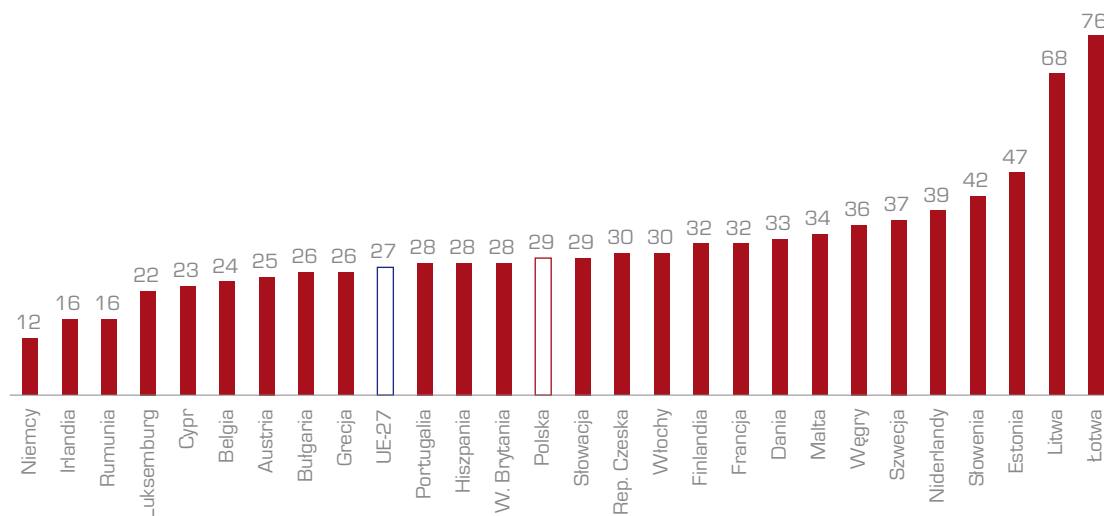


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Odsetki osób prezentujących wysoki poziom umiejętności internetowych **wśród młodych** Europejczyków w wieku 16–24 lata są przeważnie niższe niż w przypadku wysokich umiejętności obsługi komputera. Średnio wśród 27 państw UE posiada je 27% tej populacji, w Polsce o dwa punkty procentowe więcej i ponad dwukrotnie więcej na Łotwie i na Litwie. Te dwa kraje nadbałtyckie stanowią europejską czołówkę w zakresie umiejętności informatycznych młodej części społeczeństwa, której ponad 2/3 zaliczyć można do zaawansowanych użytkowników zarówno komputera, jak i internetu.

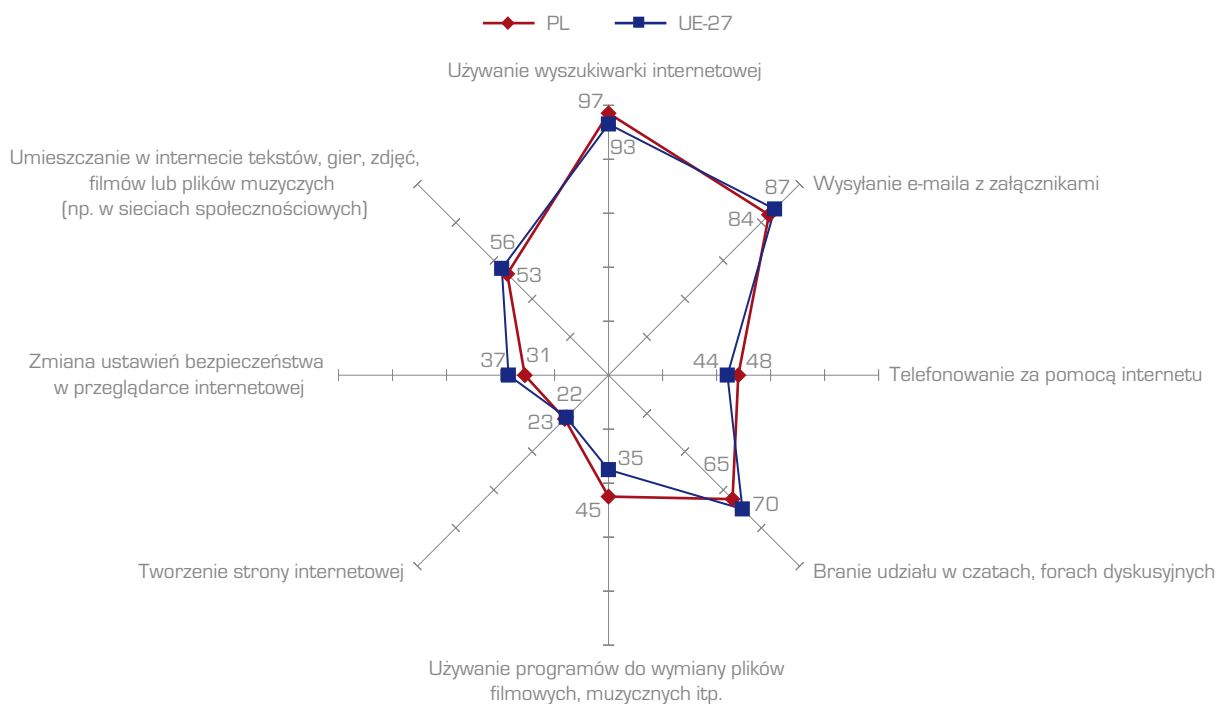
Jeśli przyjąć za punkt odniesienia średni poziom unijny, to można stwierdzić, że umiejętności internetowe młodych mieszkańców Polski wypadają lepiej dokładnie w połowie badanych przypadków. Największa różnica, sięgająca 10 punktów procentowych, dotyczy używania programów do wymiany plików, którą to umiejętność posiada 45% osób w wieku 16–24 lata w naszym kraju, a 35% przeciętnie w UE.

Wykres 23. Osoby w wieku 16–24 lata prezentujące wysokie umiejętności internetowe w krajach UE (%)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 24. Osoby w wieku 16–24 lata wykonujące wybrane czynności w czasie korzystania z internetu w 2011 r. – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Podobnie jak w przypadku umiejętności obsługi komputera, umiejętności internetowe w Polsce najrzadziej występują w grupie osób w wieku 55–74 lata, następnie wśród niepełnosprawnych, a najczęściej wśród osób o najwyższych dochodach.

Tabela 3. Osoby wykonujące wybrane czynności w czasie korzystania z internetu według różnych cech społeczno-demograficznych w Polsce w 2012 r. [w %]

Wyszczególnienie	Ogółem	Wiek		Status materialny		Miejsce zamieszkania		Niepełnosprawność	Płeć	
	Osoby w wieku 16–74 lata	25–54 lata	55–74 lata	Czwarty przedział kwertylowy (najwyższe dochody)	Pierwszy przedział kwertylowy (najniższe dochody)	Wieś	Miasto	Tak	Kobiety	Mężczyźni
Używanie wyszukiwarki internetowej	65	78	29	81	41	57	70	36	64	66
Wysyłanie e-maila z załącznikami	49	58	18	67	26	39	55	20	48	50
Telefonowanie za pomocą internetu	28	33	10	36	16	22	31	13	26	30
Branie udziału w czatach, forach dyskusyjnych	43	50	11	54	26	37	46	19	43	43
Wyszukiwanie, pobieranie i instalowanie oprogramowania	25	28	5	35	13	18	29	9	20	31
Używanie programów do wymiany plików filmowych, muzycznych itp.	15	16	2*	20	9*	13	17	6	11	20
Tworzenie strony internetowej	7	7	1*	10	4*	6	8	2	4	10

\* Dane obarczone znacznym błędem losowym.

Opracowanie własne na podstawie Badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych, GUS 2012 r.

Ciekawych wniosków dostarcza analiza **umiejętności internetowych internautów**, wśród których ustalone wcześniej podziały już nie obowiązują. Oznacza to, że w gronie użytkowników sieci trudno wskazać grupy społeczne wyraźnie różniące się od przeciętnej, co więcej, odchylenia odsetków osób z poszczególnymi umiejętnościami posługiwania się internetem od średniej krajowej sięgają najwyżej 12–13 punktów procentowych. To z kolei potwierdza tezę, jak ważny jest pierwszy krok w kierunku świata cyfrowego, który daje równe szanse wszystkim użytkownikom. Bez względu na przynależność do określonej grupy społecznej, można w równym stopniu korzystać ze zdobyczy świata cyfrowego.

Tabela 4. Internauci wykonujący wybrane czynności w czasie korzystania z internetu według różnych cech społeczno-demograficznych w Polsce w 2012 r. [w %]

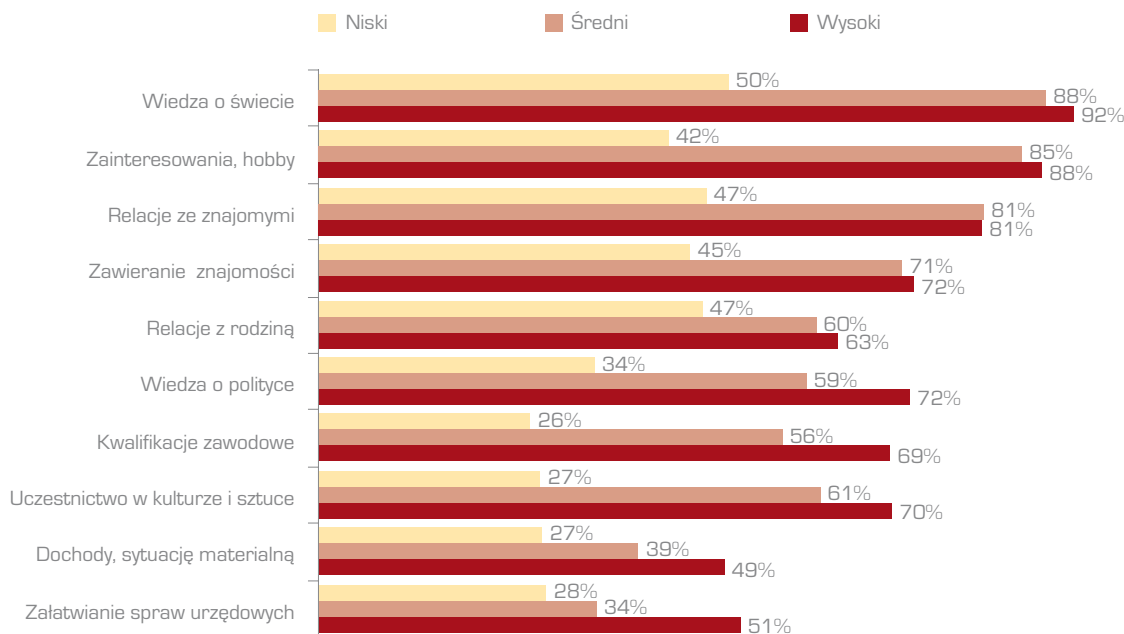
Wyszczególnienie	Ogółem	Wiek		Status materialny		Miejsce zamieszkania		Niepełnosprawność	Płeć	
	Osoby w wieku 18+	25-54 lata	55+	Wystarcza pieniędzy na bieżące potrzeby i na wszelkie wydatki (najwyższe dochody)	Nie wystarcza pieniędzy na bieżące wydatki (najniższe dochody)	Wieś	Miasto	Tak	Kobiety	Mężczyźni
Tworzenie konta e-mail	88	88	85	79	82	76	89	89	89	88
Konfigurowanie programu do obsługi poczty elektronicznej	64	64	62	59	51	57	66	67	57	71
Kupowanie lub sprzedawanie przez internet	86	86	81	79	79	74	86	83	86	86
Przesłanie informacji/ dokumentu do urzędu administracji publicznej z wykorzystaniem profilu zaufanego ePUAP	20	19	24	23	17	18	21	14	16	24
Użycie podpisu elektronicznego	13	14	9	16	12	12	14	9	12	14
Obsługa konta bankowego przez internet	82	84	77	72	73	73	84	79	82	82

Opracowanie własne na podstawie danych z Badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Poziom umiejętności informatycznych ma istotny wpływ na poczucie oddziaływania internetu na wiele aspektów życia internautów – **im wyższy poziom kompetencji, tym lepiej jest postrzegane oddziaływanie sieci**. Nie więcej niż połowa respondentów o niskich umiejętnościach internetowych ocenia pozytywnie wpływ internetu na wszystkie badane elementy egzystencji. Z kolei co najmniej połowa grupy osób o wysokich umiejętnościach, a nawet w przypadku wiedzy o świecie – 92% respondentów, dostrzega pozytywne oddziaływanie internetu.



Wykres 25. Pozytywna (lub raczej pozytywna) ocena wpływu internetu na różne aspekty życia internautów w zależności od umiejętności internetowych



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

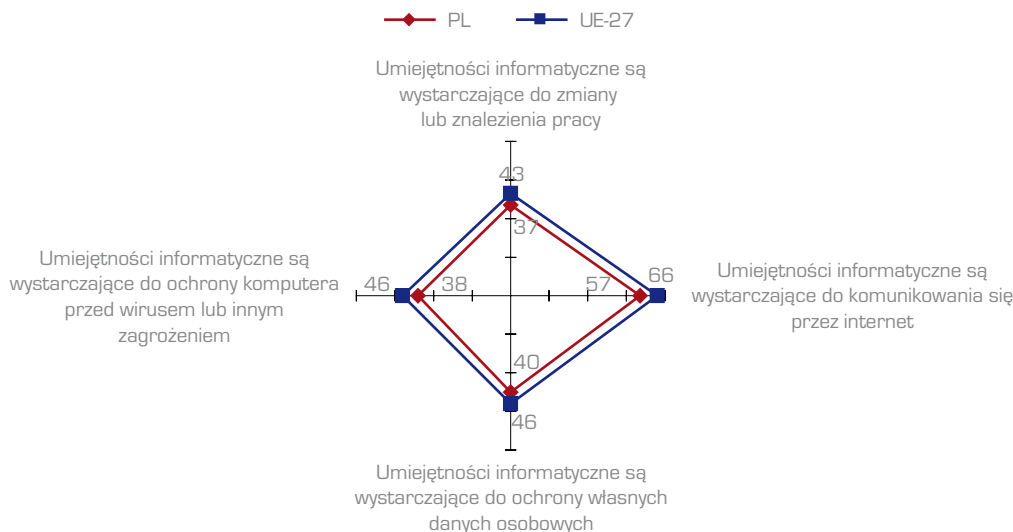
## Ocena stosowności umiejętności informatycznych do potrzeb

Ponad połowa osób w wieku 16–74 lata w Polsce uważa, że ich umiejętności informatyczne są wystarczające do utrzymywania kontaktów online z rodziną czy ze znajomymi. Podobnie sądzi 2/3 mieszkańców Unii Europejskiej. Znacznie mniej – 37% w Polsce i 43% w całej UE – ocenia swoje kompetencje jako optymalne pod kątem wymogów rynku pracy. Ogólnie w Polsce mamy niższy poziom umiejętności informatycznych oraz niższą względem średniej unijnej samoocenę w zakresie ich stosowności do różnych potrzeb.

Zdecydowana większość internautów uważa (83% zgadza się całkowicie lub raczej się zgadza), że ich umiejętności informatyczne są adekwatne do potrzeb. Trzy czwarte internautów dostrzega wagę kompetencji cyfrowych w sytuacji konieczności znalezienia lub zmiany pracy, a 70% wierzy, że dzięki nim można uzyskać lepiej płatną posadę, z czym nie zgadza się tylko 5% respondentów.

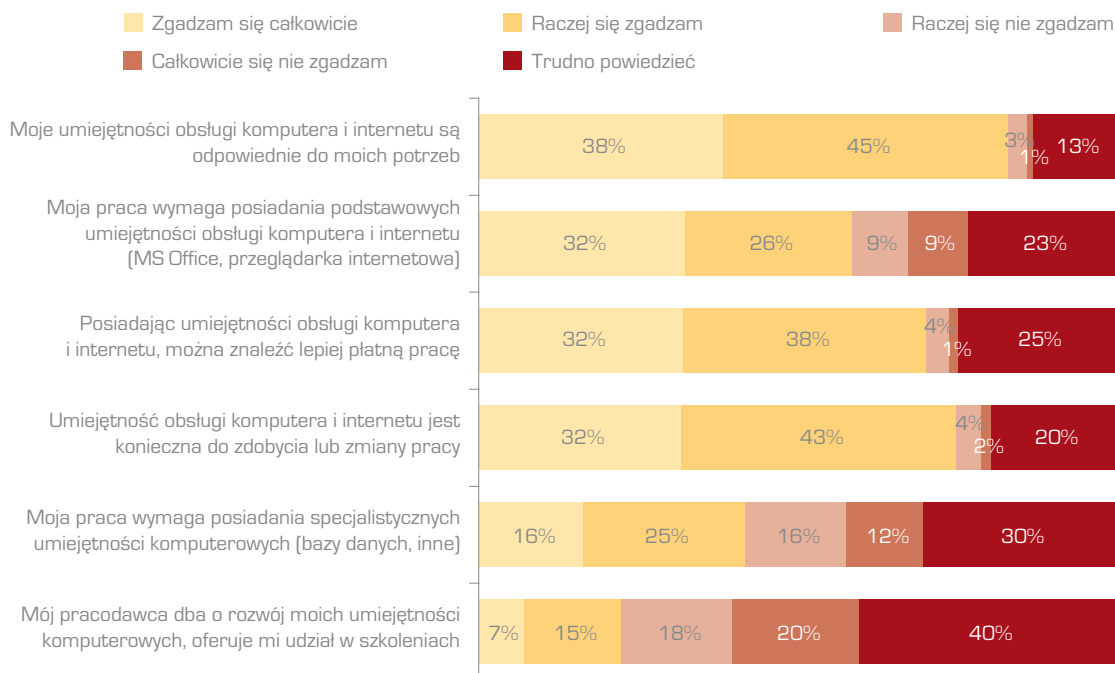
Biorąc pod uwagę potrzeby związane z życiem zawodowym, 58% internautów stwierdza, że ich praca wymaga posiadania podstawowych umiejętności informatycznych, a 31%, że ich praca wiąże się z koniecznością posiadania umiejętności specjalistycznych w zakresie obsługi komputera i internetu. Co ciekawe, tylko 22% internautów twierdzi, że ich pracodawcy dbają o rozwój umiejętności informatycznych pracowników. Z badania GUS „Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach” wynika, że jedynie 10% firm zapewniło w 2011 r. swoim pracownikom szkolenia rozwijające i podnoszące umiejętności z zakresu ICT.

Wykres 26. Ocena adekwatności umiejętności informatycznych do różnych potrzeb w 2012 r.  
– Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 27. Opinie internautów na temat umiejętności informatycznych



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

## Kompetencje informacyjne piętnastolatków

PISA – Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (Programme for International Student Assessment) definiuje umiejętność czytania jako rozumienie, korzystanie, interpretację tekstów pisanych w celu osiągnięcia własnych priorytetów, rozwoju własnej wiedzy i potencjału, a także uczestniczenia w życiu społecznym. Definicja ta odnosi się zarówno do czytania materiałów drukowanych, jak i cyfrowych. Zatem czytanie cyfrowe, to to, co nazwaliśmy wcześniej kompetencjami informacyjnymi przy użyciu technologii teleinformatycznych.

W większości krajów OECD umiejętność czytania cyfrowego oraz tradycyjnego są ze sobą skorelowane, jednak w Polsce, na Węgrzech, w Chile, Austrii, Danii, Hongkongu i Kolumbii uczniowie w wieku piętnastu lat wypadali znacząco lepiej w czytaniu materiałów drukowanych niż cyfrowych. Przeciwnie wyglądała sytuacja w Korei, Australii, Nowej Zelandii, Irlandii oraz w Makao, gdzie badani osiągnęli lepsze wyniki w czytaniu cyfrowym niż druku. We wszystkich krajach zauważono prawidłowość, polegającą na istnieniu dużej różnicy pomiędzy dziewczętami a chłopcami w czytaniu tradycyjnym (39 punktów), która zmalała po przejściu na materiały cyfrowe, gdzie przewaga dziewcząt stopniała średnio do 24 punktów. W Polsce rozbieżność między uczniami różnych płci wyniosła 29 punktów i była 6 punktów większa niż różnica między wynikami uczniów pochodzących z rodzin w korzystnej i niekorzystnej sytuacji społeczno-ekonomiczno-kulturowej. Jednak **czynnikiem najbardziej różnicującym umiejętność czytania cyfrowego było korzystanie z komputera w domu** – w Polsce wyniki uczniów korzystających i niekorzystających z komputera w domu różniły się średnio o 84 punkty. Używanie komputera w szkole nie miało aż tak dużego wpływu na umiejętność czytania cyfrowego.

Kompetencje w tym zakresie były badane tylko w 16 krajach OECD. Niestety polska młodzież osiągnęła wynik o ponad 30 punktów niższy od średniej i ponad 100 punktów niższy od lidera – Korei. Co więcej, Polska ma wysoki odsetek uczniów osiągających najsłabsze wyniki (poniżej 2 poziomu) w czytaniu cyfrowym wynoszący 24%, podczas gdy w czytaniu materiałów drukowanych najsłabsze rezultaty miało 15% uczniów. Mamy także bardzo niewielki udział uczniów z najlepszymi osiągnięciami – tylko niecałe 3% uczniów potrafiło biegle (poziom piąty i wyższy) czytać ze zrozumieniem informacje z kilku źródeł internetowych, ocenić ich wiarygodność oraz użyteczność, a także przechodzić między stronami tekstu samodzielnie i skutecznie. Dla porównania, w Korei, Australii i Nowej Zelandii, należących do światowej czołówki, wskaźnik ten wyniósł 17%.

Tabela 5. Czytanie cyfrowe wśród piętnastoletków w krajach OECD i państwach partnerskich

	Średni wynik z czytania cyfrowego	Różnica między chłopcami a dziewczętami	Liczba stosownych stron odwiedzonych (umiejętność nawigacji)	Odsetek uczniów korzystających z komputera w domu	Różnica w wynikach z czytania cyfrowego między uczniami korzystającymi z komputera w domu	Różnica między wynikami uczniów w korzystnej i niekorzystnej sytuacji społeczno-ekonomiczno-kulturowej (I i IV kwartył)	Różnica między wynikami uczniów w korzystnej i niekorzystnej sytuacji społeczno-ekonomiczno-kulturowej (I i IV kwartył)	Odsetek uczniów, którzy korzystają z komputera w szkole	Różnica w wynikach z czytania cyfrowego między uczniami korzystającymi z komputera w szkole
Średnia OECD	499	-24	46,3	92,3	80	16	0,3	74,2	9
Korea	568	-18	52,8	87,5	49	19,5	3,5	62,7	2,1
Nowa Zelandia	537	-40	49,7	92,5	90	20,2	6,4	83,4	20
Australia	537	-28	49,6	96,7	84	7,8	5,6	91,6	42
Japonia	519	-23	50,1	75,9	48	38,6	2,6	59,3	14
Hongkong	515	-8	48,1	96,4	33	5,2	0,2	82,6	3
Islandia	512	-30	47,5	99,1	74	1,2	5,1	79,5	22
Szwecja	510	-26	47,8	97,7	105	4,7	4,7	89,1	28
Irlandia	509	-31	47,7	93,2	60	10,9	0,4	62,9	-3
Belgia	507	-24	47,7	96,9	102	9	0,4	62,9	-3
Norwegia	500	-35	46,9	98,7	77	2,7	2,5	93	25
Francja	494	-20	46,1						
Makao	492	-12	46,5	96,4	61	5,2	-1	80,1	0,4
Dania	489	-6	47,2	98,8	79	2,8	1,8	93	6
Hiszpania	475	-19	44,2	92,6	78	14,4	-4	65,5	11
Węgry	468	-21	41,6	91,8	102	23,6	-8,9	69,3	-27
Polisa	464	-29	42	92,1	84	22,9	-9,1	60,6	-8
Austria	459	-22	43,3	98,2	94	3,7	-3,2	84,1	-6
Chile	435	-19	37,7	73,2	69	60,3	-2	56,8	2
Kolumbia	368	-3	31,5	:	:	:	:	:	:

Źródło: PISA 2009 Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI) – © OECD 2011.

## Częstotliwość korzystania z internetu

Na koniec omówienia realizacji celu 1 przedstawiamy informacje na temat sposobów korzystania z internetu. Korzystanie z sieci w sprawach społecznościowych i obywatelskich – zbadane w 2011 r. – zostało omówione w celu 4.

Według badań w 2012 r. w Polsce z internetu korzystało niemal siedemdziesiąt procent społeczeństwa. Znakomita większość (87%) użytkowników korzystała z sieci regularnie (co najmniej raz w tygodniu), a dwie trzecie codziennie.

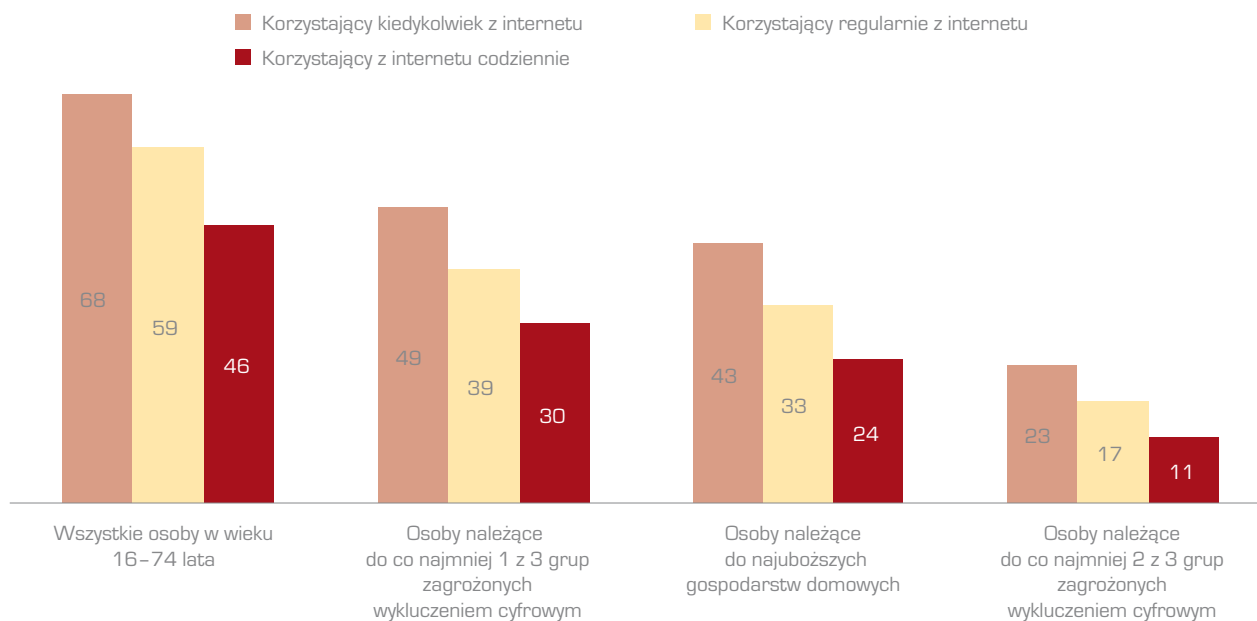
Korzystanie z internetu w grupach osób narażonych na wykluczenie cyfrowe jest o wiele rzadsze niż średnio w kraju. W 2012 r. wśród osób należących do mniej uprzywilejowanych grup społecznych, które są zagrożone wykluczeniem cyfrowym, posiadając przynajmniej jedną z następujących trzech cech:

- wiek 55–74 lata;
- wykształcenie niższe;
- brak aktywności zawodowej z powodu bezrobocia, emerytury lub innego;

z internetu regularnie korzystało 39%, a 30% codziennie. Z kolei w gronie osób należących do co najmniej dwóch wyżej wymienionych klas wskaźniki te miały jeszcze niższe wartości – odpowiednio 17% i 11%.

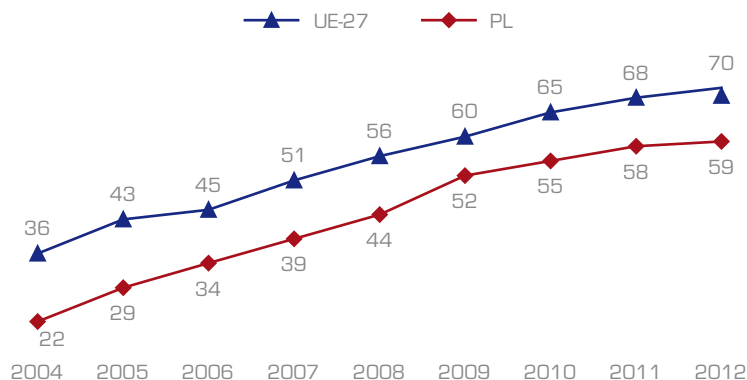
Poza wspomnianymi powyżej atrybutami zagrożenia wykluczeniem cyfrowym (w metodologii badań wspólnotowych dotyczących rozwoju społeczeństwa informacyjnego) jest jeszcze jeden bardzo ważny czynnik ograniczający uczestnictwo w świecie cyfrowym – niskie dochody. Tylko co trzecia osoba należąca do najuboższych gospodarstw domowych (pierwsza grupa kwartylowa) regularnie korzysta z sieci, a co czwarta robi to codziennie.

Wykres 28. Częstotliwość korzystania z internetu ogółem, wśród osób z najuboższych gospodarstw domowych oraz osób posiadających następujące cechy: wiek 55–74 lata, wykształcenie niższe, brak aktywności zawodowej z powodu bezrobocia, emerytury lub innego w 2012 r. (w %)



Regularne korzystanie z internetu w Polsce znajdowało się w 2012 r. na poziomie 85% średniej unijnej, podczas gdy w 2004 r. startowaliśmy z poziomu 66% tego punktu odniesienia. Od wielu lat różnica między odsetkiem regularnych użytkowników internetu w Polsce i UE waha się w granicach 8–14 punktów procentowych. W 2012 r. 59% mieszkańców kraju korzystało z sieci regularnie, z czego ponad trzy czwarte – codziennie. Wśród osób, które korzystały z internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy aż 94% stanowili regularni użytkownicy.

Wykres 29. Osoby regularnie korzystające z internetu – Polska a średnia unijna [w %]

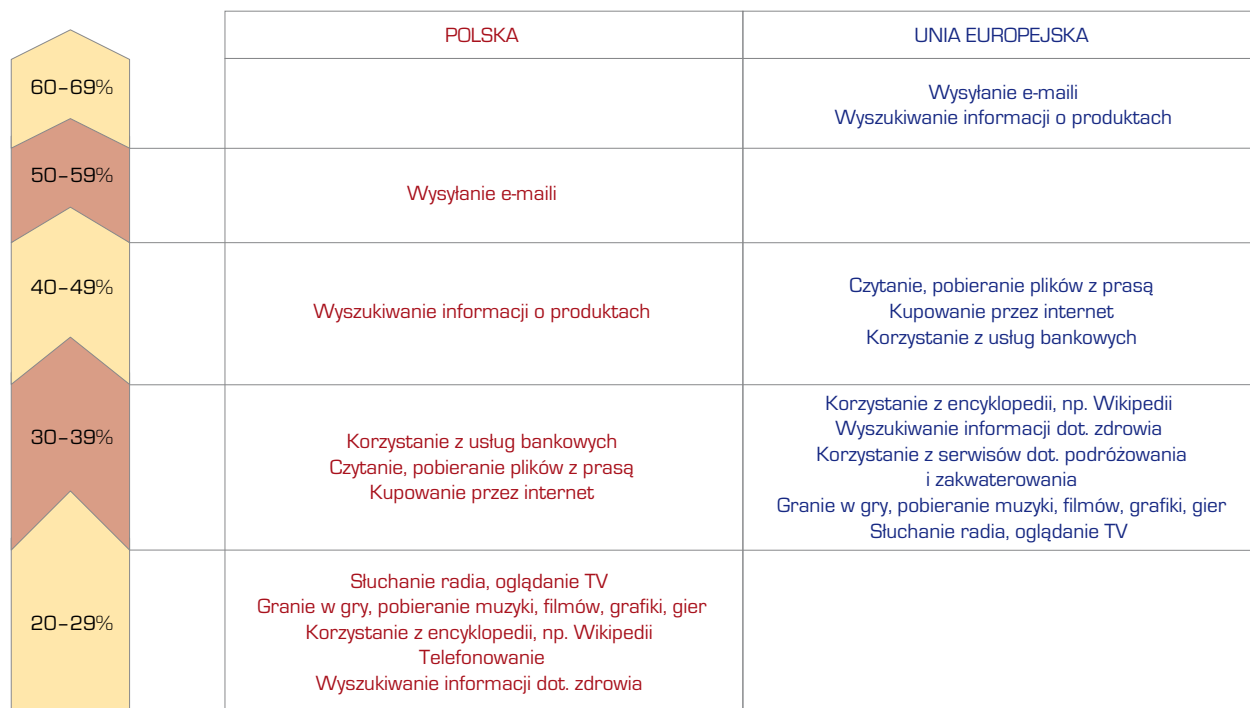


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Cele korzystania z internetu

Internet stanowi medium o licznych zastosowaniach. Połowa użytkowników w Polsce wykorzystuje sieć do kontaktowania się drogą e-mailową oraz do poszukiwania informacji o produktach, a jedna trzecia korzysta z bankowości elektronicznej. Generalnie poziom wykorzystania internetu w różnych celach jest niższy od poziomu 85% średniej unijnej, wyznaczonego przez relację udziału regularnych użytkowników internetu w Polsce i w UE. Wyjątek stanowi telefonowanie przez internet, popularne w Polsce podobnie jak w UE, oraz korzystanie z sieci dla rozrywki, gdzie odsetki w Polsce kształtują się na poziomie 80–88% średniej dla 27 krajów Unii. Korzystanie w innych celach jest mniej intensywne w naszym społeczeństwie, co może świadczyć o niskim poziomie motywacji do używania sieci oraz wynikać z niskich kompetencji cyfrowych.

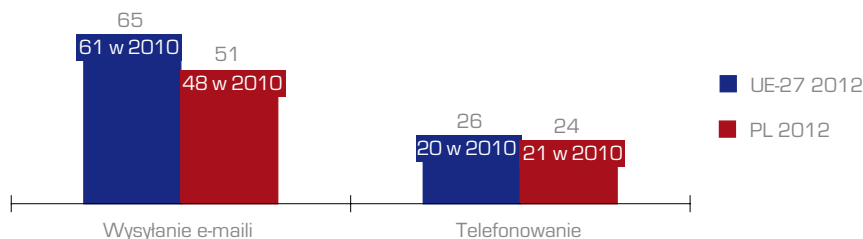
Rysunek 2. Dziesięć najpopularniejszych celów wykorzystania internetu w Polsce i w UE w latach 2011–2012



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Komunikacja

Wykres 30. Osoby wykorzystujące internet do komunikacji w latach 2010 i 2012 – Polska a średnia unijna (w %)



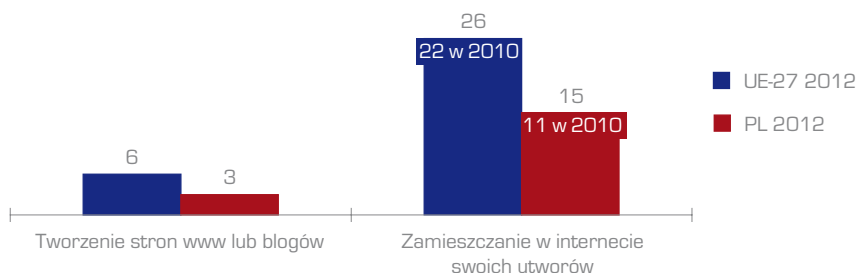
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.



## Kreatywność

Niewątpliwie internet daje każdemu możliwości zaistnienia w przestrzeni publicznej, w związku z czym popularne stają się hasła o zacieraniu się granic pomiędzy producentami a konsumentami treści. Polskie statystyki wyraźnie pokazują, że nowe technologie informacyjno-komunikacyjne nie spowodowały jednak znacznego wzrostu poziomu oddolnego tworzenia. Kreatywność nie jest naszą najmocniejszą stroną, albo też nie mamy ochoty dzielić się swoją twórczością. Polacy niemal o połowę rzadziej niż przeciętnie reszta mieszkańców UE zamieszczają w sieci rezultaty swojej twórczości – robi to 15% mieszkańców kraju. Aktywność twórcza w postaci opracowywania własnych stron internetowych czy też blogów jest jeszcze rzadziej obserwowana w Polsce, przynajmniej się do niej zaledwie 3% naszego społeczeństwa.

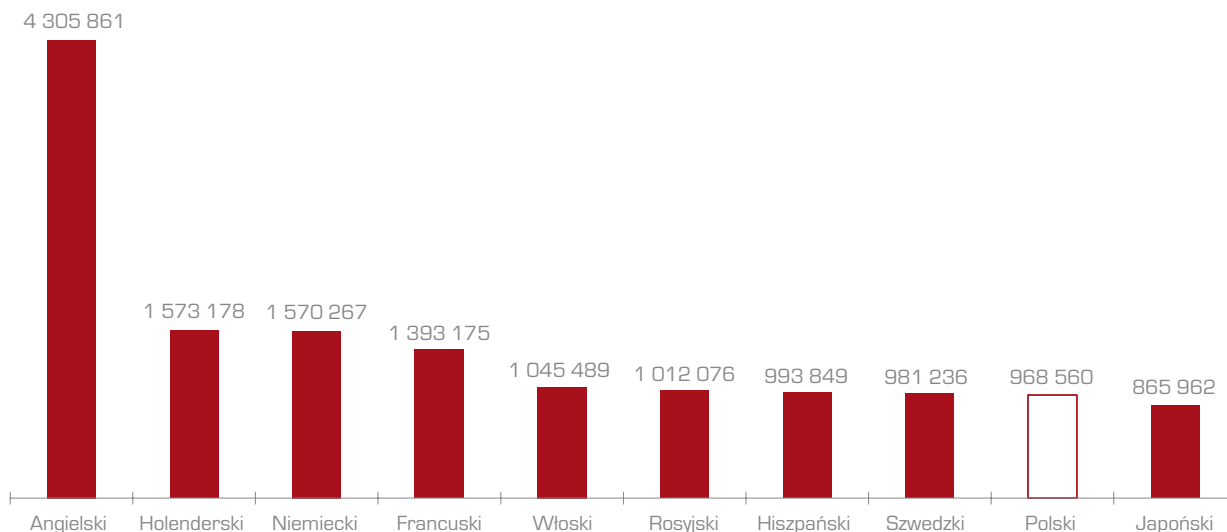
Wykres 31. Osoby wykorzystujące internet w celach twórczych w latach 2010 i 2012 – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Z drugiej strony polskojęzyczna wersja Wikipedii z liczbą 968 560 artykułów należała do najzasobniejszych w treści na świecie w maju 2013 r. W ciągu 2012 r. przybyło ponad 79 tysięcy artykułów, średnio dziennie 217. Z oczywistych względów w tej kwestii przoduje angielska wersja językowa z 4 305 861 artykułami.

Wykres 32. Liczba artykułów w poszczególnych wersjach językowych Wikipedii w maju 2012 r.



Opracowanie własne na podstawie statystyk Wikipedii.



## Praca i nauka

Stosunkowo mało popularne w Polsce jest korzystanie z internetu do poprawy sytuacji na rynku pracy. W 2011 r. co dziesiąta osoba szukała zatrudnienia za pomocą sieci, a co szósta poszukiwała informacji dotyczącej szkoleń, jednak tylko 2% społeczeństwa uczestniczyło w szkoleniu online.

Wykres 33. Osoby wykorzystujące internet w celach zawodowych i szkoleniowych w latach 2010 i 2011 – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Za pośrednictwem internetu stale zarabia 2% mieszkańców kraju<sup>3</sup>, co w przeliczeniu na liczby bezwzględne oznacza blisko 650 tysięcy dorosłych Polaków. Zarabianie w sieci ma najczęściej charakter okazjonalny, zdarza się od czasu do czasu. W sumie 14% Polaków, czyli nieco ponad 4,5 mln osób, osiąga lub osiągnęło jakieś dochody dzięki internetowi.

## Informacja

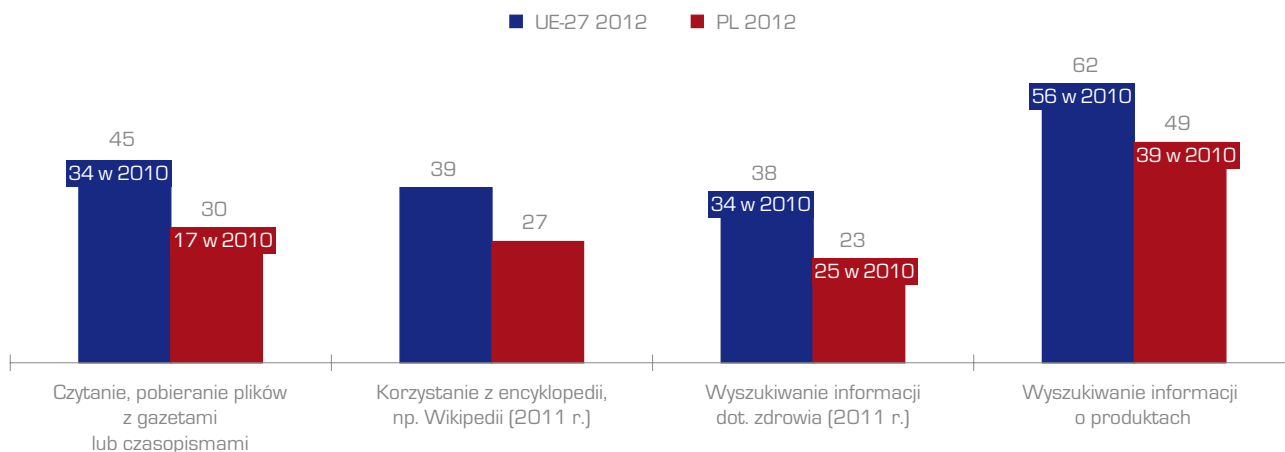
Dla coraz większej części społeczeństwa internet staje się ważnym źródłem informacji. Niemal połowa mieszkańców Polski poszukuje w sieci informacji o towarach i usługach, a co czwarta osoba korzysta ze słowników i encyklopedii typu Wikipedia oraz szuka informacji dotyczących zdrowia.

Dużą popularnością cieszą się gazety i czasopisma dostępne w sieci, które czyta 30% Polaków. Według GUS, „wśród osób regularnie czytających prasę codzienną są one niemal tak samo popularne, jak ich wersje papierowe. Codziennie lub prawie codziennie czyta je ok. 17% mieszkańców Polski, podczas gdy wersje papierowe – ok. 23%. Wśród osób, które rzadziej czytają prasę codzienną, gazety papierowe są zdecydowanie bardziej popularne od elektronicznych. Również tygodniki oraz miesięczniki zdecydowanie częściej czytamy w wersji papierowej: regularnie czasopisma w wersji elektronicznej czyta mniej więcej co dwudziesty mieszkaniec Polski, natomiast w wersji papierowej – co piąty”<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Badanie „Aktualne problemy i wydarzenia” (273) przeprowadzono w dniach 31 stycznia – 6 lutego 2013 r. na liczącej 1111 osób reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski, CBOS.

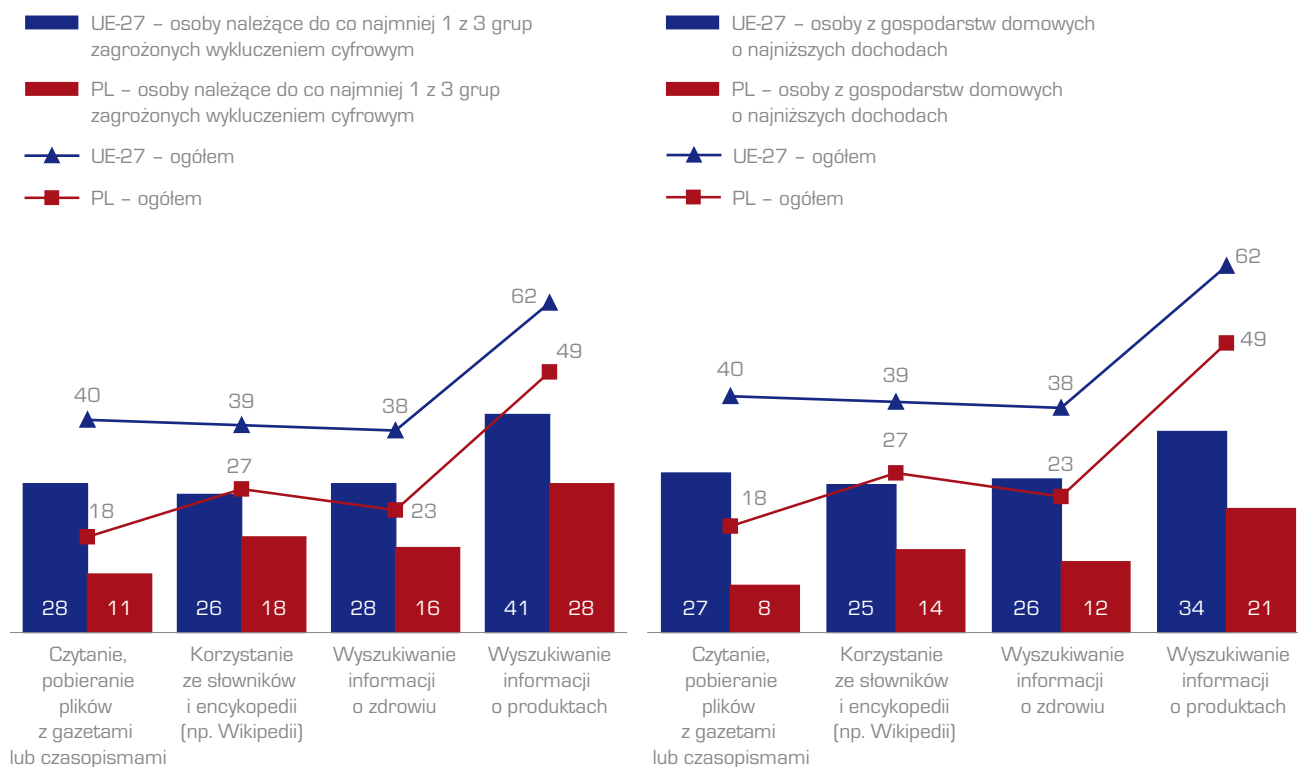
<sup>4</sup> Materiał na konferencję prasową w dniu 23.09.2011 r. „Jakość życia i spójność społeczna 2011 (wstępna analiza wyników badania ankietowego)”, GUS, str. 17.

Wykres 34. Osoby wykorzystujące internet w poszukiwaniu informacji w latach 2010 i 2012  
– Polska a średnia unijna [w %]



Uwaga: Korzystanie z encyklopedii było badane w 2011 r. po raz pierwszy.  
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 35. Osoby wykorzystujące internet w poszukiwaniu informacji w 2012 r. w grupach społecznych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym – Polska a średnia unijna [w %]



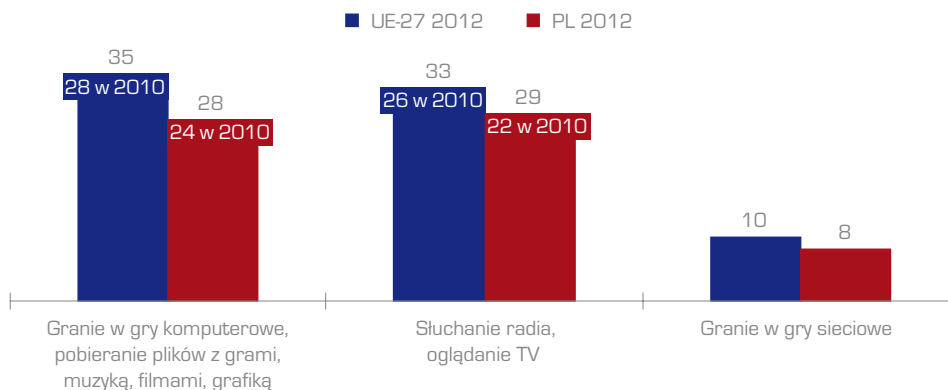
Uwaga: Trzy wyróżnione w badaniach wspólnotowych grupy społeczne zagrożone wykluczeniem cyfrowym to osoby w wieku 55–74 lata, z wykształceniem niższym, nieaktywne zawodowo z powodu bezrobocia, emerytury lub innego.  
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rzadziej zasobami w sieci są zainteresowane osoby z grup społecznych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym, czyli w wieku 55–74 lata, z wykształceniem niższym lub nieaktywnie zawodowo z powodu bezrobocia czy emerytury. Odsetki korzystających z informacji online w tych grupach są o jedną trzecią niższe niż średnia krajowa. Jeszcze gorzej sytuacja wygląda wśród osób pochodzących z najuboższych gospodarstw domowych, które o połowę rzadziej niż reszta wykorzystują sieć w celach informacyjnych. Dysproporcje między tymi grupami a ogółem społeczeństwa są charakterystyczne także w większości krajów UE, jednak porównując do średniej unijnej, w przypadku najbiedniejszych osób różnice nie są aż tak drastyczne jak w Polsce.

## Rozrywka

Internet jako źródło rozrywki wykorzystuje nieomal trzech na dziesięciu mieszkańców kraju: słuchając radia lub oglądając telewizję, grając w gry komputerowe, czy też pobierając różnego rodzaju pliki multimedialne. Już 8% społeczeństwa w Polsce gra w gry sieciowe. „Korzystanie przez internautów z rozrywki wirtualnej nie odbywa się kosztem rozrywki „realnej”, a wręcz przeciwnie – internauci oglądający filmy i koncerty w internecie rzadziej deklarują, że nigdy lub prawie nigdy nie chodzą do kina, niż internauci, którzy nie oglądają filmów i koncertów w sieci”<sup>5</sup>.

Wykres 36. Osoby wykorzystujące internet dla rozrywki w latach 2010 i 2012  
– Polska a średnia unijna [w %]



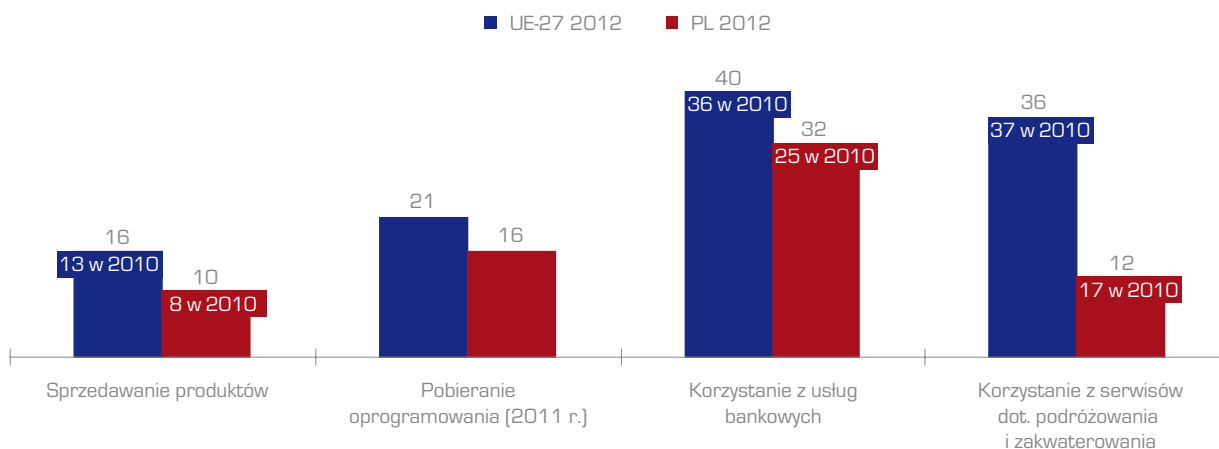
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

<sup>5</sup> Materiał na konferencję prasową w dniu 23.09.2011 r. „Jakość życia i spójność społeczna 2011 (wstępna analiza wyników badania ankietowego)”, GUS, str. 17.

## Handel i usługi

Wszystkie kierunki wykorzystania internetu zyskują coraz większe rzesze zainteresowanych. Wyjątek stanowi korzystanie z serwisów dotyczących usług związanych z podróżowaniem i zakwaterowaniem, gdzie odsetek użytkowników w latach 2010–2012 zmniejszył się o 5 punktów procentowych w Polsce i 1 punkt w przypadku średniej unijnej, co może się wiązać z sytuacją w branży turystycznej i nastrojami konsumentów w związku z kryzysem gospodarczym.

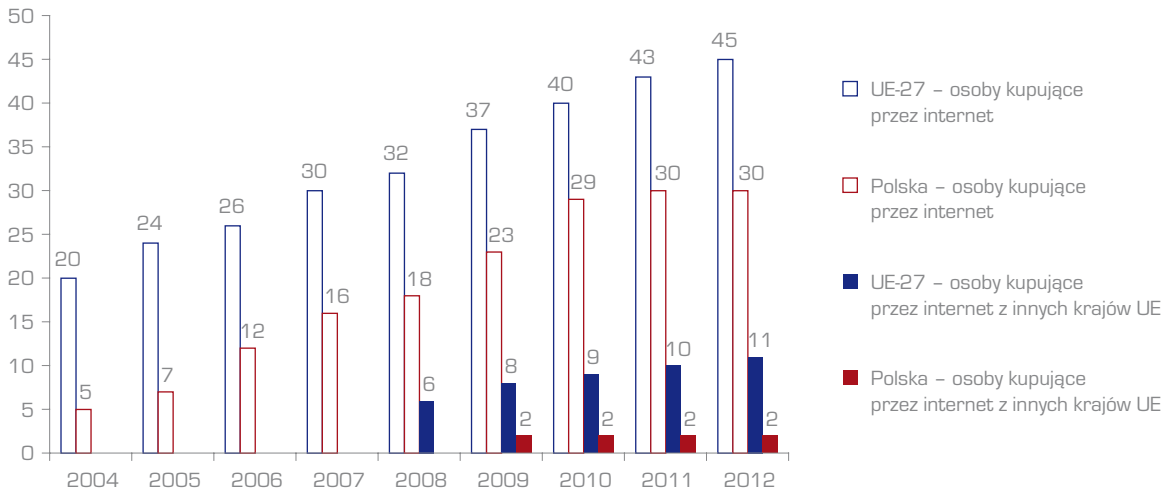
Wykres 37. Osoby używające internetu do korzystania z usług i sprzedaży w latach 2010 i 2012 – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

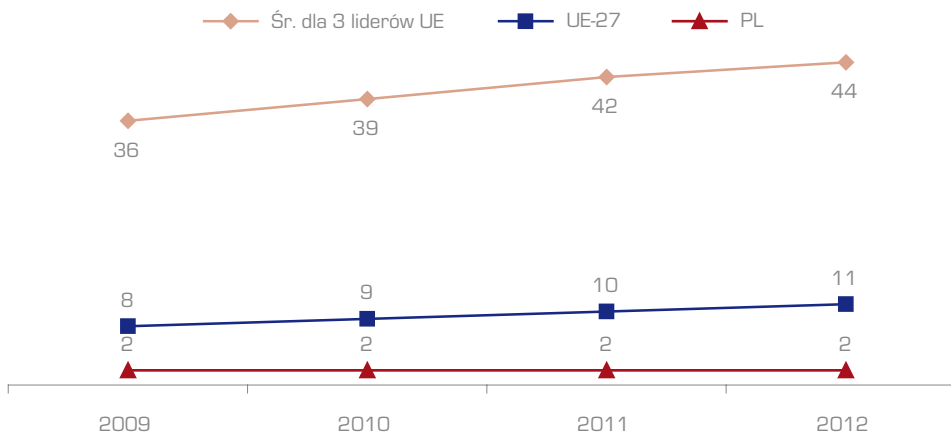
Transgraniczne transakcje handlowe w środowisku internetowym nadal nie cieszą się wielką popularnością. W UE średnio co czwarta osoba kupująca w sieci zamawia produkty z zagranicy, w Polsce robi to zaledwie 2% społeczeństwa. Jednolity rynek cyfrowy, którego rozwój przewiduje Europejska Agenda Cyfrowa, to ciągle jeszcze idea przyszłości. W Polsce od 4 lat nie przybywa osób, które kupują przez internet towary za granicą. Niewątpliwie dla Polaków istotną przeszkodę w zakupach ponadgranicznych stanowi niepewność, co do sposobu przeprowadzenia samej transakcji, płatności, dostawy i ewentualnej reklamacji oraz bariera językowa. Według GUS co trzecia osoba w wieku 16 lat i więcej w Polsce posługuje się językiem angielskim, który zajmuje pierwsze miejsce w statystyce znajomości języków obcych. Jego znajomość jest szczególnie powszechna w grupie wiekowej 16–34 lata, z której 70% mówi i czyta w języku Szekspira. Problemu znajomości języków obcych nie mają Luksemburczycy, którzy są niekwestionowanymi liderami zakupów dokonywanych za granicą.

Wykres 38. Osoby kupujące przez internet w swoim kraju i poza jego granicami na obszarze UE – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 39. Osoby kupujące przez internet poza granicami kraju, na obszarze UE – Polska a średnia dla trzech liderów UE i średnia unijna [%]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Podsumowanie celu 1

Szanse życiowe internautów są większe, niż osób niekorzystających z sieci – prawie dziewięćdziesiąt procent ocenia pozytywnie wpływ internetu na ich wiedzę o świecie. Im wyższy jest poziom kompetencji informatycznych, tym lepiej jest postrzegane oddziaływanie sieci i większe potencjalne korzyści z postępu technologicznego. Najpoważniejszymi barierami w korzystaniu z internetu są brak potrzeby i umiejętności – blisko 60% gospodarstw domowych bez dostępu do internetu, nie ma potrzeby korzystania z niego, a 38% brakuje umiejętności.

Ponad 9,5 mln osób w Polsce nie korzysta z sieci www, w tym 6,7 mln to osoby w wieku 55 lat i więcej. Ta grupa wiekowa doświadcza wykluczenia cyfrowego w największej skali – 68% nie korzysta z internetu, tylko 18% potrafi wykonać najprostszą czynność na komputerze, a 29% w sieci. Skala wykluczenia cyfrowego jest również duża wśród emerytów i rencistów, osób niepełnosprawnych, z najuboższych rodzin, z niższym wykształceniem oraz pośród rolników – ponad połowa każdej z tych grup społeczno-demograficznych nie korzysta z internetu.

Nasze społeczeństwo przegrywa w konkurencji z większością innych krajów UE pod względem poziomu kompetencji cyfrowych. Uzupelnienie tych umiejętności wśród dorosłej części obywateli stanowi duże wyzwanie, zwłaszcza na fakt, że w Polsce doksztalca się tylko 4,5% osób.

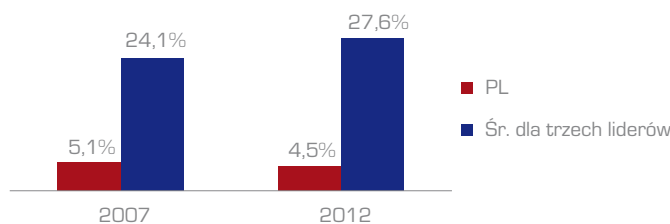
Wyjątek stanowią młodzi mieszkańcy Polski w wieku 16–24 lata, którzy posiadają wysokie umiejętności informatyczne częściej niż przeciętnie w UE oraz nasi piętnastolatki, którzy mieli wyższe niż średnia dla krajów OECD wyniki w zakresie umiejętności komputerowych. Niestety kompetencje informacyjne tych ostatnich, czyli rozumienie, korzystanie, interpretacja tekstów cyfrowych dla osiągnięcia własnych celów, wypadły słabo na tle innych państw OECD.

Skala wykorzystania sieci w Polsce jest mniejsza niż średnio w UE. Regularne korzystanie z internetu w kraju osiąga poziom około 85% średniej unijnej, podobnie jak używanie sieci do rozrywki, komunikacji i usług bankowych. Częstość stosowania internetu w celach informacyjnych, kreatywnych, do pracy i nauki lub korzystania z usług jest jeszcze mniejsza – wyniki odnotowane w Polsce mieszczą się w przedziale 0,33–0,8% wartości przeciętnej dla 27 krajów Unii Europejskiej. Poziom motywacji do używania internetu jest więc w Polsce niski, w związku z czym potencjał, jaki niesie ze sobą cyfryzacja, pozostaje ciągle słabo zagospodarowany.

## Cel 2. Podniesienie poziomu i dostępności edukacji (od przedszkola do uczelni wyższej) oraz upowszechnienie zasady nauki przez całe życie poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

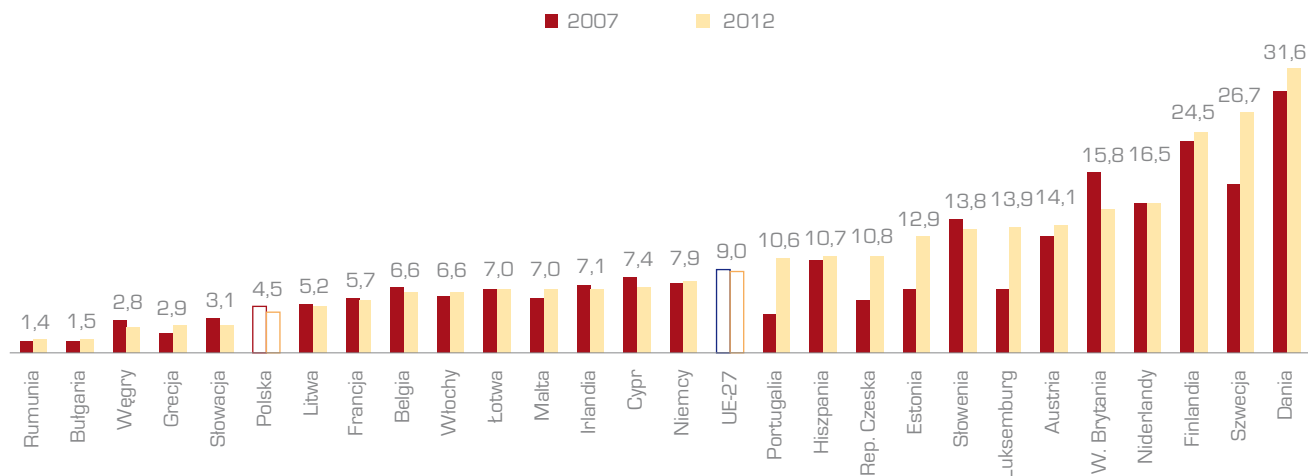
Wykres 40. Kształcenie ustawiczne dorosłych – procentowy udział osób w wieku 25–64 uczących się i doksztalcających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Odsetek osób w wieku 25–64 uczących się i doksztalcających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku w Polsce spadł o 0,6 punktu procentowego na przestrzeni lat 2007–2012 i osiągnął poziom 4,5% na koniec rozpatrywanego okresu. W tym samym czasie średnia dla trzech krajów skandynawskich, będących liderami w tej kategorii, wzrosła o ponad 3 punkty procentowe. W rezultacie dystans dzielący Polskę od liderów pogłębił się, osiągając poziom 23 punktów procentowych w 2012 r. Spory – ponad czteropunktowy – spadek udziału osób dorosłych podnoszących swoje kompetencje zaobserwowano w Wielkiej Brytanii. Największy od 2007 r. przyrost osób dorosłych doskonalących swoją wiedzę i umiejętności nastąpił w Szwecji – o 8 punktów procentowych, Luksemburgu – o 7 punktów oraz w Portugalii i Estonii – o około 6 punktów procentowych.

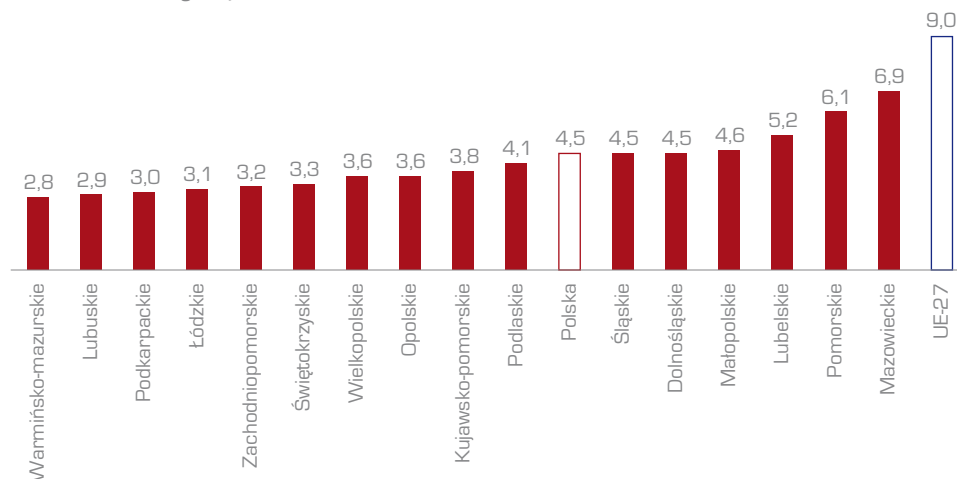
Wykres 41. Procentowy udział osób w wieku 25–64 uczących się i doksztalcających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku w krajach UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Z przytoczonych powyżej danych wynika, że upowszechnienie idei uczenia się przez całe życie nie powiodło się tak jak byśmy tego oczekiwali – wciąż niewielki odsetek dorosłych Polaków podnosi swoje kompetencje, a przecież żadna szkoła czy uczelnia nie jest w stanie wykształcić wszystkich umiejętności przydatnych w życiu i pracy zawodowej, zwłaszcza przy tak szybkich zmianach cywilizacyjnych. Najmniej chętnych do uzupełniania swojej wiedzy odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim oraz lubuskim – poniżej 3% populacji w wieku 25–64 lata, a najwięcej – powyżej 6% – na Mazowszu i Pomorzu.

Wykres 42. Procentowy udział osób w wieku 25–64 uczących się i doksztalcających w ogólnej liczbie ludności w tym wieku w 2012 r. według województw

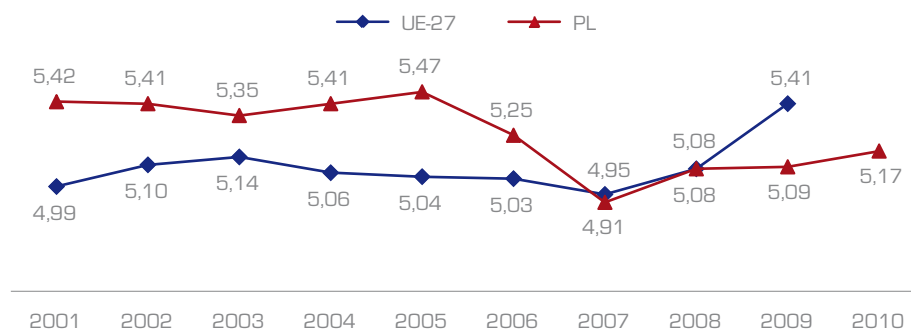


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Edukacja w Polsce

W latach 2000–2006 Polska wydawała na edukację większą część produktu krajowego brutto niż średnio w UE. W 2007 r. udział w PKB wydatków publicznych na ten cel spadł do 4,91%, by w kolejnych latach sukcesywnie podnosić się do poziomu 5,17% w 2010 r. Największą w Europie część PKB na edukację łożą takie kraje, jak Dania (8,8%), Cypr (7,92%), Szwecja (6,98%), Finlandia (6,84%), Malta (6,74%) i Belgia (6,57%).

Wykres 43. Wydatki publiczne na edukację na wszystkich poziomach jako % PKB – Polska a średnia unijna



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.



Według Systemu Informacji Oświatowej w roku szkolnym 2011/2012 mieliśmy w Polsce 668,6 tysięcy nauczycieli (o 18,6 tysiąca więcej niż w 2007 r.), co stanowi ponad 10% wszystkich nauczycieli w Europie (ok. 6 mln).

**Nauczyciele w Polsce należą do najlepiej wykształconych w Europie.** Z „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” Instytutu Badań Edukacyjnych<sup>6</sup> wynika, że 96% respondentów (reprezentatywna grupa 4762 nauczycieli) posiada wykształcenie wyższe magisterskie. 68% uzyskało kwalifikacje do wykonywania zawodu nauczyciela w ramach specjalizacji nauczycielskiej. W 2012 r. 46% kadry nauczycielskiej osiągnęło już najwyższy stopień awansu zawodowego. Ponad 90% nauczycieli jest zadowolonych z warunków pracy, co ma istotny wpływ na efekty nauczania, jak wykazały Międzynarodowe Badania Osiągnięć Edukacyjnych w Matematyce i Naukach Przyrodniczych TIMSS 2011.

Dzieci i młodzież w polskich szkołach mają stosunkowo **dobry dostęp do kadry nauczycielskiej**. W 2011 r. na jednego nauczyciela w Polsce przypadało średnio nie więcej niż 11 uczniów. Najmniej w UE, ośmiu uczniów w przeliczeniu na jednego nauczyciela wypadło na Litwie, a najwięcej – niemal 18 – w Wielkiej Brytanii.

Uczniowie w szkołach podstawowych uczą się w niezbyt licznych klasach, co powinno mieć pozytywny wpływ na jakość procesu dydaktycznego. Liczebność klas w szkole podstawowej wynosiła 18,3. Najmniej liczne klasy, poniżej 16 osób, występują na Litwie, w Luksemburgu i na Łotwie, najbardziej zatłoczone w Wielkiej Brytanii (24,8) i we Francji (22,7).

W gimnazjach średnia liczba uczniów w jednej klasie jest wyższa, niż w szkołach podstawowych, lecz sukcesywnie spada z poziomu 24,3 w 2007 r. do 22,5 w 2011 r. Więcej niż 24 osoby w klasie uczą się we Francji, Niemczech oraz w Hiszpanii. Najlepsze warunki do nauki mają gimnazjaliści z Łotwy i Estonii, gdzie jedna klasa liczy odpowiednio niespełna 16 i 17 uczniów.

Stosunkowo niewielka liczba młodzieży w Polsce w porównaniu ze średnią unijną **porzuca naukę przed ukończeniem pełnego cyklu kształcenia**. Tylko Niderlandy i Słowenia miały w 2011 r. nieznacznie wyższy niż Polska udział osób w wieku 15–24 lata, które kontynuują naukę.

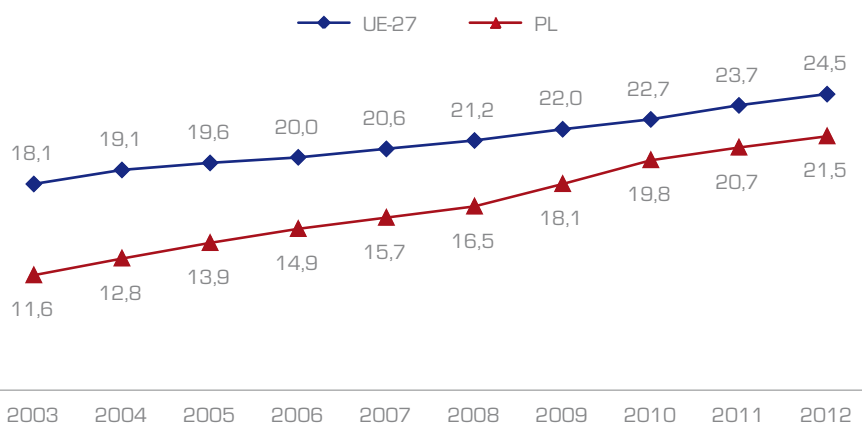
Mocną stroną polskiego systemu kształcenia jest **powszechne wykształcenie młodzieży na poziomie średnim**. W 2012 r. 83,3% mieszkańców Polski w wieku 15–64 lata miało wykształcenie średnie lub wyższe. Wyższe odsetki odnotowano tylko w Czechach, na Litwie i Słowacji.

Pozytywnym zjawiskiem obserwowanym w ostatnich latach jest **wzrost poziomu wykształcenia ludności Polski**. Wskaźnik obywateli z wykształceniem wyższym jest w Polsce (21,5%) ciągle niższy od średniej unijnej (24,5%), chociaż dystans zmniejsza się sukcesywnie i w 2012 r. wyniósł 3 punkty procentowe, podczas gdy w 2007 r. wynosił blisko 5 punktów procentowych. Co najmniej jeden na trzech mieszkańców Cypru, Irlandii, Wielkiej Brytanii i Luksemburga posiada wykształcenie wyższe. Najmniejszy udział takich osób – niespełna 15% – mają Rumuni, Włosi i Maltańczycy.

Według danych Eurostatu z 2011 r. w Luksemburgu uczeń szkoły średniej uczy się przeciętnie 2,5 **języka obcego**. To najwięcej w UE. Ponad dwóch języków uczą się też Finowie i Maltańczycy. W Rumunii, Niderlandach i we Włoszech uczniowie poznają dwa, a w Polsce 1,5 języka obcego. Najmniej, jeden język obcy, przyswajają w procesie kształcenia na poziomie średnim Brytyjczycy, Węgrzy i Irlandczycy.

<sup>6</sup> Podsumowanie „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” w opracowaniu Instytutu Badań Edukacyjnych pt. „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, Warszawa, czerwiec 2013.

Wykres 44. Udział osób z wykształceniem wyższym w populacji w wieku 15–64 lata – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Osiągnięcia matematyczne i przyrodnicze polskich czwartoklasistów

Ocena poziomu edukacji w Polsce nie jest łatwa i z pewnością wymaga złożonych analiz. Pomocą mogą być badania prowadzone przez organizacje międzynarodowe, którym przyświeca cel porównania systemów edukacji na świecie poprzez testowanie osiągnięć uczniów. Przegląd najlepszych systemów kształcenia może dać impuls do poprawy i uzyskania lepszych rezultatów w przyszłości.

Poziom osiągnięć matematycznych i przyrodniczych polskich dzieci **wśród czwartoklasistów** zbadany w międzynarodowym badaniu TIMSS<sup>7</sup> w 2011 r. nie należy do najlepszych. Od czołówki światowej dzieli nas bardzo duży dystans, a wynik z matematyki jest niższy o 19 punktów od średniej.

Tabela 6. Poziom osiągnięć matematycznych i przyrodniczych wśród czwartoklasistów – badanie TIMSS, 2011 r.

Kraj	Wynik z matematyki	Kraj	Wynik z nauk przyrodniczych
Średnia w badaniu TIMSS	500	Średnia w badaniu TIMSS	500
Singapur	606	Republika Korei	587
Republika Korei	605	Singapur	583
Hongkong	602	Finlandia	570
Chinese Taipei (Taiwan)	591	Japonia	559
Japonia	585	Rosja	552
Północna Irlandia	562	Chinese Taipei (Taiwan)	552
Belgia	549	USA	544
Finlandia	545	Rep. Czeska	536
Wlk. Brytania	542	Hongkong	535
Rosja	542	Węgry	534

<sup>7</sup> International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Kraj	Wynik z matematyki	Kraj	Wynik z nauk przyrodniczych
USA	541	Szwecja	533
Niderlandy	540	Słowacja	532
Dania	537	Australia	532
Litwa	534	Niderlandy	531
Portugalia	532	Wlk. Brytania	529
Niemcy	528	Dania	528
Irlandia	527	Niemcy	528
Serbia	516	Włochy	524
Australia	516	Portugalia	522
Węgry	515	Słowenia	520
Słowenia	513	Północna Irlandia	517
Rep. Czeska	511	Irlandia	516
Austria	508	Chorwacja	516
Włochy	508	Australia	516
Słowacja	507	Serbia	516
Szwecja	504	Litwa	515
Kazachstan	501	Belgia	509
Malta	496	Rumunia	505
Norwegia	495	Hiszpania	505
Chorwacja	490	Polska	505
Nowa Zelandia	486	Nowa Zelandia	497
Hiszpania	482	Kazachstan	495
Rumunia	482	Norwegia	494
Polska	481	Chile	480
Turcja	469	Tajlandia	472
Azerbejdżan	463	Gruzja	463
Chile	462	Turcja	455
Tajlandia	458	Iran	453
Armenia	452	Bahrain	449
Gruzja	450	Malta	446
Bahrain	436	Azerbejdżan	438
Zjednoczone Emiraty Arabskie	434	Arabia Saudyjska	429
Iran	431	Zjednoczone Emiraty Arabskie	428
Katar	413	Armenia	416
Arabia Saudyjska	410	Katar	394
Oman	385	Oman	377
Tunezja	359	Kuwejt	347
Kuwejt	342	Tunezja	346
Maroko	335	Maroko	264
Jemen	248	Jemen	209

Odnosząc się do dwudziestu jeden krajów członkowskich UE biorących udział w badaniu TIMSS, polscy czwartoklasiści zajęli ostatnie miejsce pod względem osiągnięć matematycznych i osiemnaste w testach przyrodniczych. Zainteresowanie przedmiotami matematycznymi i przyrodniczymi na etapie szkolnym ma wpływ na liczbę utalentowanych młodych ludzi podejmujących naukę w tych dziedzinach na poziomie wyższym, a w konsekwencji na umiejętności, jakimi dysponują późniejsi pracownicy. Badania osiągnięć edukacyjnych w matematyce TIMSS 2011 wskazują, że do otrzymania dobrych wyników z matematyki przyczyniają się między innymi:

- rozpoczęcie kształtowania umiejętności liczenia u dzieci w jak najwcześniejszym wieku;
- pozytywne nastawienie ucznia do matematyki;
- dobre przygotowanie nauczycieli i duże poczucie satysfakcji z pracy.

## Rezultaty piętnastolatków w czytaniu, matematyce i naukach przyrodniczych

Kolejne badanie pod nazwą Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (Programme for International Student Assessment – PISA) jest koordynowane przez OECD. Jego celem jest uzyskanie porównywalnych danych o umiejętnościach uczniów, którzy ukończyli 15 rok życia w celu poprawy jakości nauczania i organizacji systemów edukacyjnych. Badanie jest prowadzone co trzy lata, a ostatnie zostało zrealizowane w 2012 r. Jego wyniki zostaną ogłoszone w październiku 2013 r. Obecnie dostępne są rezultaty z poprzedniej edycji badań zrealizowanych w 2009 r. W 56 krajach testowano umiejętności czytania i interpretacji (osobno materiałów drukowanych i cyfrowych), kompetencje matematyczne oraz rozumowanie w naukach przyrodniczych, chcąc uzyskać odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu systemy kształcenia potrafią przygotować młodzież do dalszej drogi życiowej. Uczniowie z Polski w powyższych dziedzinach uzyskali odpowiednio piętnastą, dwudziestą piątą i dziewiętnastą pozycję. Na czele wszystkich rankingów znalazł się chiński Szanghaj.

Spośród uczniów z krajów europejskich we wszystkich obserwowanych dziedzinach prym wiodą piętnastolatkowie z Finlandii, podobnie jak ich młodsi koledzy, którzy zajmują wysoką pozycję w badaniu czwartoklasistów TIMSS 2011. W gronie 24 państw członkowskich UE polscy uczniowie uplasowali się na piątym miejscu w zakresie czytania, szóstym w naukach przyrodniczych oraz jedenastym z matematyki. Porównując osiągnięcia z matematyki młodzieży polskiej ze średnią dla krajów OECD, okazuje się, że Polska ma więcej uczniów na średnich poziomach umiejętności, mniej uczniów słabych, ale też niestety mniej uczniów dobrych i bardzo dobrych. „Badanie PISA 2009 potwierdziło – po dziewięciu latach – pozytywny rezultat wprowadzenia powszechnego gimnazjum [przyp. red. w 1999 r.] i systemu egzaminów zewnętrznych. Dziś już wiemy, że ograniczenie odsetka uczniów najsłabszych jest potwierdzonym rezultatem tej zmiany, co ma istotne znaczenie dla polityki społecznej<sup>8</sup>. Poza pozytywnymi wynikami dla nauk przyrodniczych i czytania wraz z interpretacją, badania PISA pokazały, że jednym z najważniejszych problemów do rozwiązania w przypadku Polski jest poprawa poziomu kształcenia matematycznego. Wydaje się, że przywrócenie w Polsce konieczności zdawania egzaminu z matematyki na maturze powinno przyczynić się do podniesienia poziomu nauczania tego przedmiotu.

Drugą kwestią jest zbyt małe zaangażowanie szkolnictwa w rozwijanie potencjału uczniów dobrych i bardzo dobrych, szczególnie w zakresie śmiałości mierzenia się z nieznanymi zagadnieniami.

<sup>8</sup> Opracowanie Ministerstwa Edukacji Narodowej „Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce”, str. 2.

Trzecim i chyba największym wyzwaniem dla systemu edukacji jest przeprowadzenie spójnych zmian w szkołach ponadgimnazjalnych. „Założenia strukturalne reformy z 1999 r. dotarły do czwartego etapu edukacyjnego w sposób szczątkowy i niekonsekwentny, zaś programowa idea powtarzania cyklu nauki „tego samego, ale inaczej” – najpierw w gimnazjum, potem w liceum – nie przyniosła dobrych rezultatów, nie sprzyjała pogłębianiu wiedzy, a raczej jej powierzchownemu traktowaniu”<sup>9</sup>.

Tabela 7. Poziom osiągnięć czytelniczych, matematycznych i przyrodniczych wśród piętnastolatków w krajach UE w 2009 r.

Kraj	Czytanie i interpretacja		Matematyka		Nauki przyrodnicze	
UE-27		485,8		490,96		497,12
Belgia	III miejsce	506	III miejsce	515		507
Bułgaria		429		428		439
Rep. Czeska		478		493		500
Dania		495		503		499
Niemcy		497		513		520
Estonia		501		512	II miejsce	528
Irlandia		496		487		508
Grecja		483		466		470
Hiszpania		481		483		488
Francja		496		497		498
Włochy		486		483		489
Łotwa		484	XXI miejsce	482		494
Litwa		468	XXII miejsce	477		491
Luksemburg		472		489		484
Węgry		494		490		503
Niderlandy	II miejsce	508	II miejsce	526	III miejsce	522
Austria		470		496		494
Polska	V miejsce	500	XI miejsce	495	VI miejsce	508
Portugalia		489		487		493
Rumunia		425		427		428
Słowenia		483		501		512
Słowacja		477		497		490
Finlandia	I miejsce	536	I miejsce	541	I miejsce	554
Szwecja		497		494		495
Wlk. Brytania		494		492		514

Źródło: OECD – badanie PISA 2009.

<sup>9</sup> Opracowanie Ministerstwa Edukacji Narodowej „Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce”, str. 11.

## Wykorzystanie komputerów i internetu w szkole

W Polsce dużo się mówi o niskim stopniu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie nauczania, dopatrując się przyczyn takiego stanu rzeczy zarówno w dość niskim stopniu komputeryzacji szkół, jak i niewystarczających kompetencjach cyfrowych nauczycieli. Czy w istocie tak jest?

Z badania PISA 2009 wynika, że **tylko 20% dyrektorów szkół w Polsce stwierdziło braki lub niedostosowanie komputerów do prowadzenia zajęć dydaktycznych**. Mniejsze odsetki odnotowano tylko w Korei, Słowenii, Singapurze, Hongkongu, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Japonii i Szwajcarii, a więc w krajach o wyższym poziomie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych niż Polska. Średni wskaźnik dla państw OECD w tym zakresie wyniósł 34%.

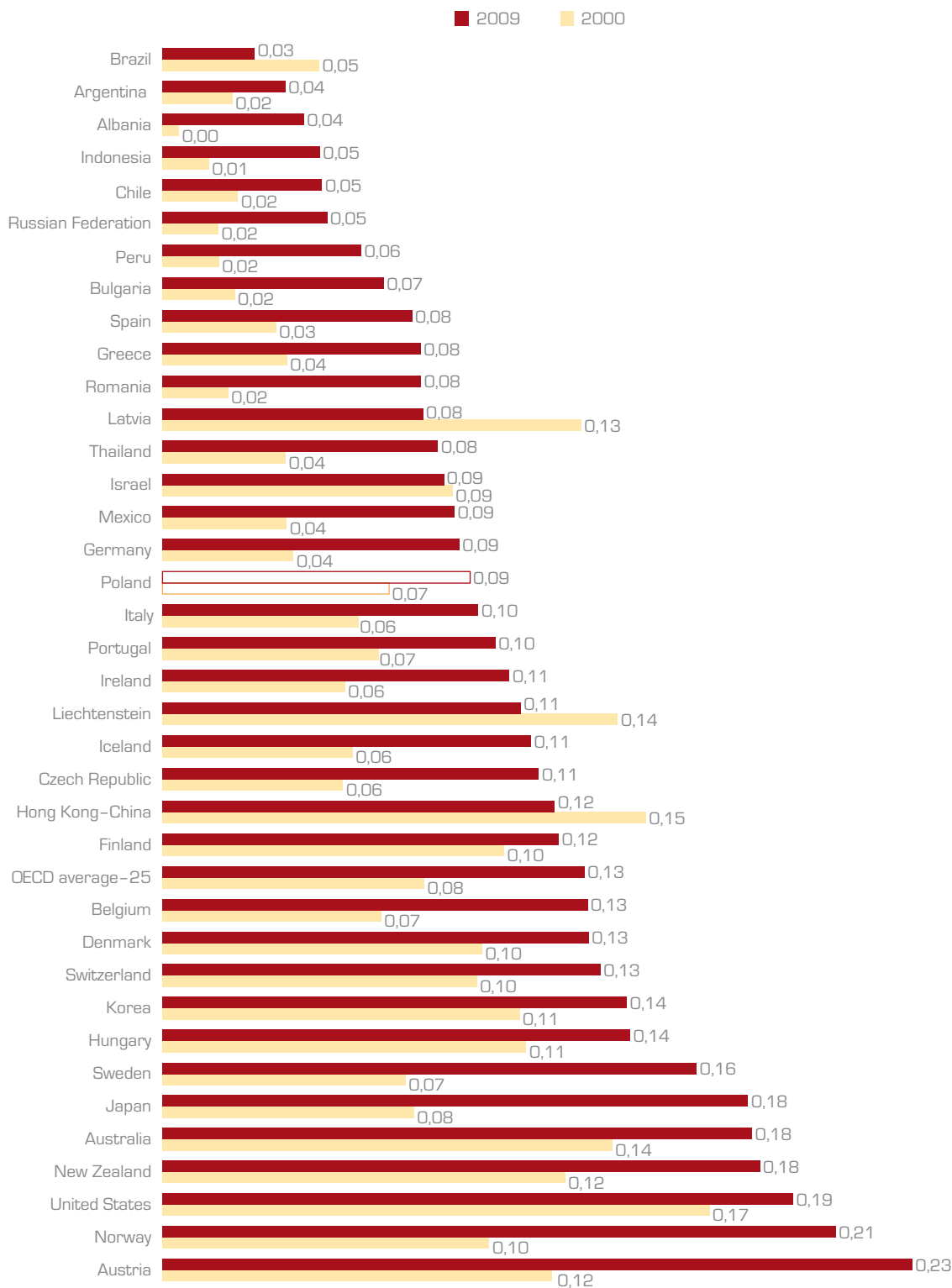
Polscy dyrektorzy nie stwierdzili większych braków w komputeryzacji szkół jako bariery edukacyjnej, mimo iż na jednego ucznia w wieku piętnastu lat przypadało 0,09 komputera (jeden komputer na około 11 uczniów), podczas gdy analogiczne odsetki w krajach z czołówki OECD przekraczały dwukrotnie poziom wyposażenia w naszym kraju. Warto zwrócić uwagę, że państwa, których uczniowie osiągnęli najlepsze rezultaty w czytaniu cyfrowym, takie jak Korea, Nowa Zelandia, Australia, Japonia, mają jednocześnie wysoką liczbę komputerów w przeliczeniu na jednego ucznia. Jednocześnie jednym z najbardziej zaskakujących wniosków z badania PISA było stwierdzenie braku wyraźnej zależności między częstotliwością korzystania z komputera w szkole a biegłością w czytaniu cyfrowym, przy potwierdzonym korzystnym wpływie korzystania z komputera w domu na te kompetencje. Nie oznacza to, że używanie komputera w szkole nie oddziałuje pozytywnie na osiągnięcia w nauce lub w szczególności w czytaniu cyfrowym, a raczej że różne strategie i praktyki nauczania wpływają na obserwowaną zależność. Dostęp do komputera i internetu w szkole jest szansą dla uczniów pochodzących z rodzin wykluczonych na wyrównanie szans edukacyjnych. Warto też spojrzeć szerzej poza relacje między wykorzystaniem nowych technologii a kompetencjami cyfrowymi. Teleinformatyka umożliwia uczniom częstsze otrzymywanie informacji zwrotnej na temat osiąganych postępów w nauce. Może także pobudzać uczniów do większego zaangażowania w proces kształcenia w klasie, pobudzać ciekawość i chęć do nauki, jak również pozwala lepiej dostosować tok nauczania do potrzeb każdego ucznia, nie mówiąc już o zapewnieniu dostępu do najnowszej wiedzy z całego świata. Jednak uzyskanie wszystkich tych profitów z cyfryzacji szkół jest uzależnione zarówno od czynników „twardych”, infrastrukturalnych, takich jak bezawaryjne działanie sprzętu i łącza internetowych, jak również od elementów „miękkich” w postaci przygotowania i motywowania nauczycieli, determinacji dyrektorów i władz w tworzeniu odpowiednich warunków do zwiększania wykorzystania technologii teleinformatycznych.

Według dyrektorów biorących udział w badaniu PISA 2009, w Polsce „na drugim miejscu niedostatków zalecza technicznego [przyp. red. po wyposażeniu w sprzęt i materiały laboratoryjne do nauczania przedmiotów przyrodniczych] znajduje się **kwestia oprogramowania komputerowego dla celów edukacyjnych**. Chociaż i tu nastąpiła znacząca poprawa, jest charakterystyczne, że przez wszystkie lata więcej dyrektorów dostrzegało utrudnienia edukacyjne spowodowane brakiem lub nieodpowiednim oprogramowaniem komputerów niż niedostatkami samego sprzętu komputerowego. Dalszy postęp jakości edukacji może nastąpić raczej poprzez odpowiednie zainwestowanie w oprogramowanie wspomagające proces dydaktyczny niż w sprzęt”<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Opracowanie Ministerstwa Edukacji Narodowej „Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce”, str. 7.



Wykres 45. Liczba komputerów w szkole w przeliczeniu na jednego ucznia w wieku piętnastu lat w krajach OECD w latach 2000 i 2009



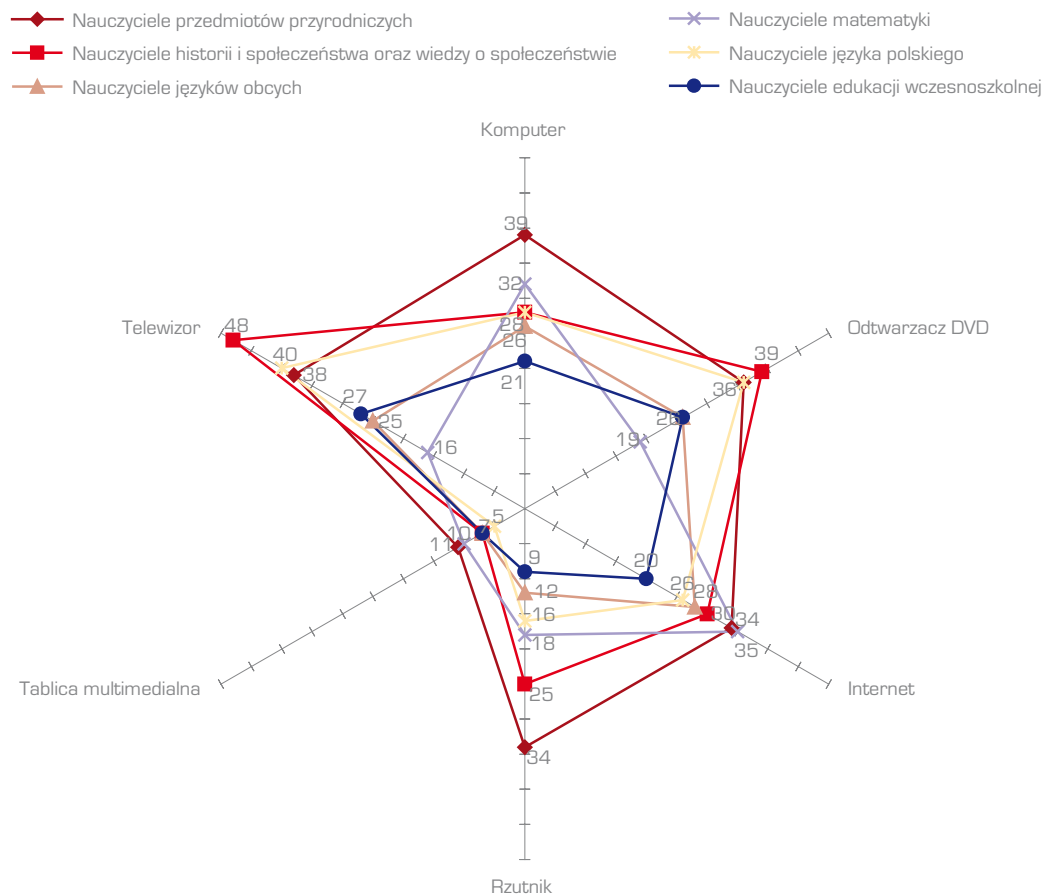
Źródło: OECD – badanie PISA 2009.



**Wyposażenie sal lekcyjnych** wpływa nie tylko na komfort pracy nauczyciela i ucznia, ale także na możliwości prowadzenia atrakcyjnej lekcji oraz czas, jaki nauczyciel poświęca na przygotowanie zajęć. W „Badaniu czasu i warunków pracy nauczycieli” Instytutu Badań Edukacyjnych połowa nauczycieli wskazywała, że wszystkie lub większość lekcji prowadzą w salach wyposażonych w odtwarzacze płyt CD lub radiomagnetofony. 27% określiło, że wszystkie lub większość zajęć prowadzi w salach z dostępem do internetu oraz jednego lub większej liczby komputerów. Stosunkowo rzadko jako wyposażenie wymieniali rzutnik (16%) i ekran projekcyjny (15%), a jeszcze rzadziej tablicę multimedialną (6%).

„Nauczyciele szkół ponadgimnazjalnych częściej niż pozostali deklarowali posiadanie dostępu do tych elementów wyposażenia szkoły, które służą do odtwarzania filmów, np.: odtwarzacz DVD – 30%, telewizor – 34%, oraz częściej niż pozostali nauczyciele wskazywali na dostęp do internetu (38%) i komputera/komputerów (37%) w sali, w której prowadzą większość lub wszystkie zajęcia. (...) Nauczyciele uczący w szkołach wiejskich (...) rzadziej natomiast od innych nauczycieli deklarowali prowadzenie zajęć w salach wyposażonych w: odtwarzacz DVD (24%), internet (22%), komputer (21%)”<sup>11</sup>. Dostępność sprzętów w salach różni się w zależności od rodzaju nauczanego przedmiotu.

Wykres 46. Odsetek nauczycieli prowadzących większość lekcji w salach z określonym wyposażeniem ze względu na nauczany przedmiot w 2012 r.

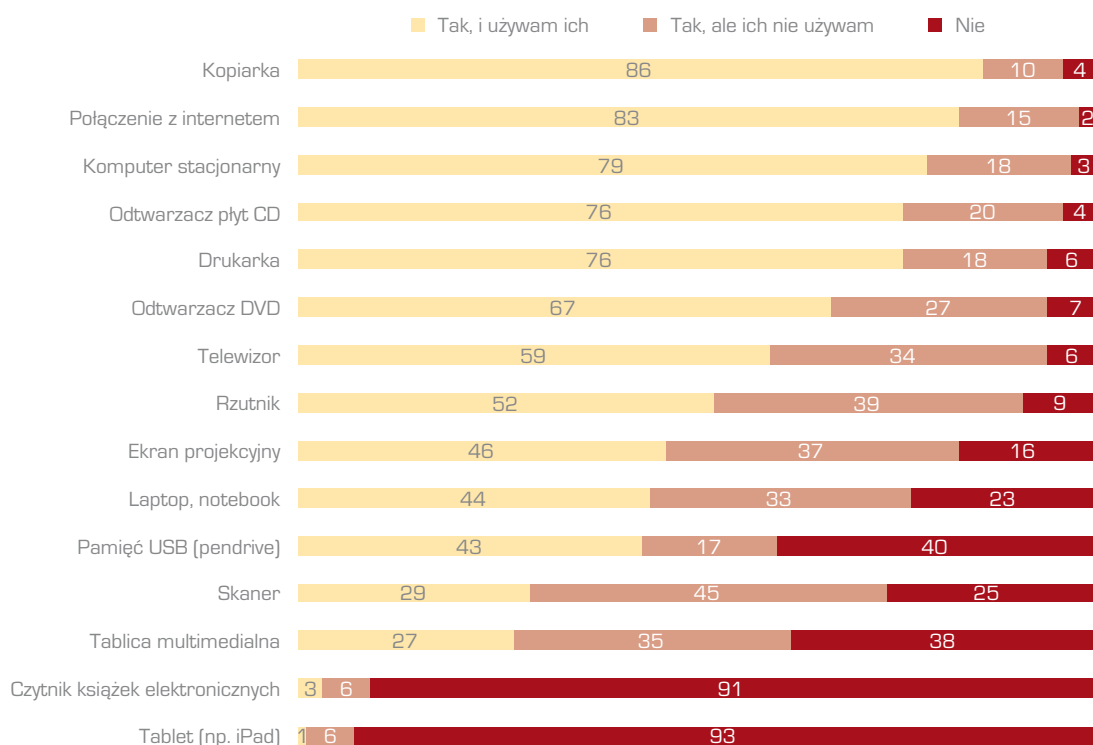


Opracowanie własne na podstawie „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, opracowanie Instytutu Badań Edukacyjnych.

<sup>11</sup> Podsumowanie „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” w opracowaniu Instytutu Badań Edukacyjnych pt. „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, Warszawa, czerwiec 2013.

Według badania PISA 93% piętnastolatków w Polsce w 2009 r. posiadało dostęp do komputera w szkole, a 95% dostęp do internetu. Nauczyciele biorący udział w „Badaniu czasu i warunków pracy nauczycieli” prowadzonym od 1 listopada 2011 r. do 1 grudnia 2012 r. deklarowali, że prawie wszyscy pracują w szkołach z dostępem do internetu (98%) i komputera stacjonarnego (97%). Powstaje pytanie, czy i w jakim stopniu ów dostęp jest wykorzystywany? Na podstawie „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” okazuje się, że **79% nauczycieli używa komputerów, a jeszcze więcej – 83% – internetu.**

Wykres 47. Dostępność sprzętu biurowego i informatycznego w szkole oraz korzystanie z niego przez nauczycieli w 2012 r.

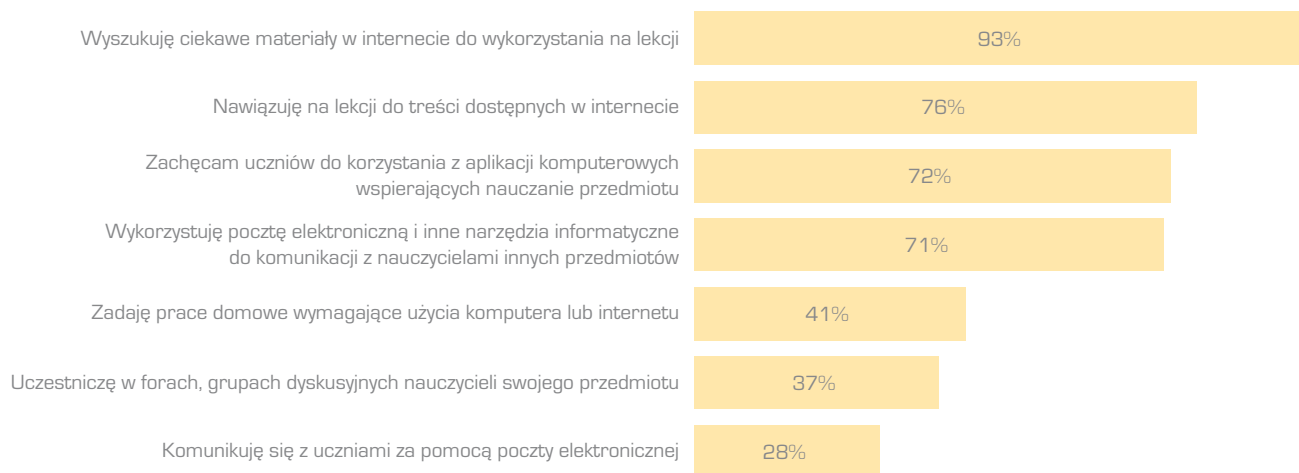


Opracowanie własne na podstawie „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, opracowanie Instytutu Badań Edukacyjnych.

Z „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” wynika, że co najmniej raz na miesiąc lub częściej 93% nauczycieli wyszukiwało w internecie ciekawe materiały do wykorzystania na zajęciach,  $\frac{3}{4}$  z nich nawiązywało na lekcjach do dostępnych tam treści, a 41% zadawało uczniom prace domowe wymagające użycia komputera lub sieci. „Respondenci, którzy zadeklarowali, że rzadko lub w ogóle nie wykorzystują nowych technologii w swojej pracy, zostali poproszeni o wskazanie przyczyn. Najrzadziej nauczyciele przyznawali się do tego, że nie znają internetu – niecałe 3% wszystkich respondentów wskazało tę odpowiedź. Podobnie tylko 10% uznało, że nie wykorzystuje nowych technologii w pracy z uczniem z powodu braku umiejętności komputerowo-internetowych u uczniów – tylko 10% wskazało taki powód. Dla wielu nauczycieli barierą w używaniu internetu w pracy z uczniem jest fakt, że nie wszyscy uczniowie mają komputer i dostęp do internetu – 49% spośród wszystkich nauczycieli wskazało tę odpowiedź. 37% nauczycieli przyznało, że uczniowie kopiuje prace z sieci i dlatego nie korzystają z nowych technologii pracując z nimi. 15% wszystkich respondentów uznało, że trudno

jest sprawdzić prace uczniów wykonane na komputerze, a 14% zadeklarowało, że ich zdaniem inne metody nauczania są lepsze<sup>12</sup>.

Wykres 48. Wykorzystanie nowych technologii w pracy nauczyciela co najmniej raz na miesiąc lub częściej w 2012 r.



Opracowanie własne na podstawie „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, opracowanie Instytutu Badań Edukacyjnych.

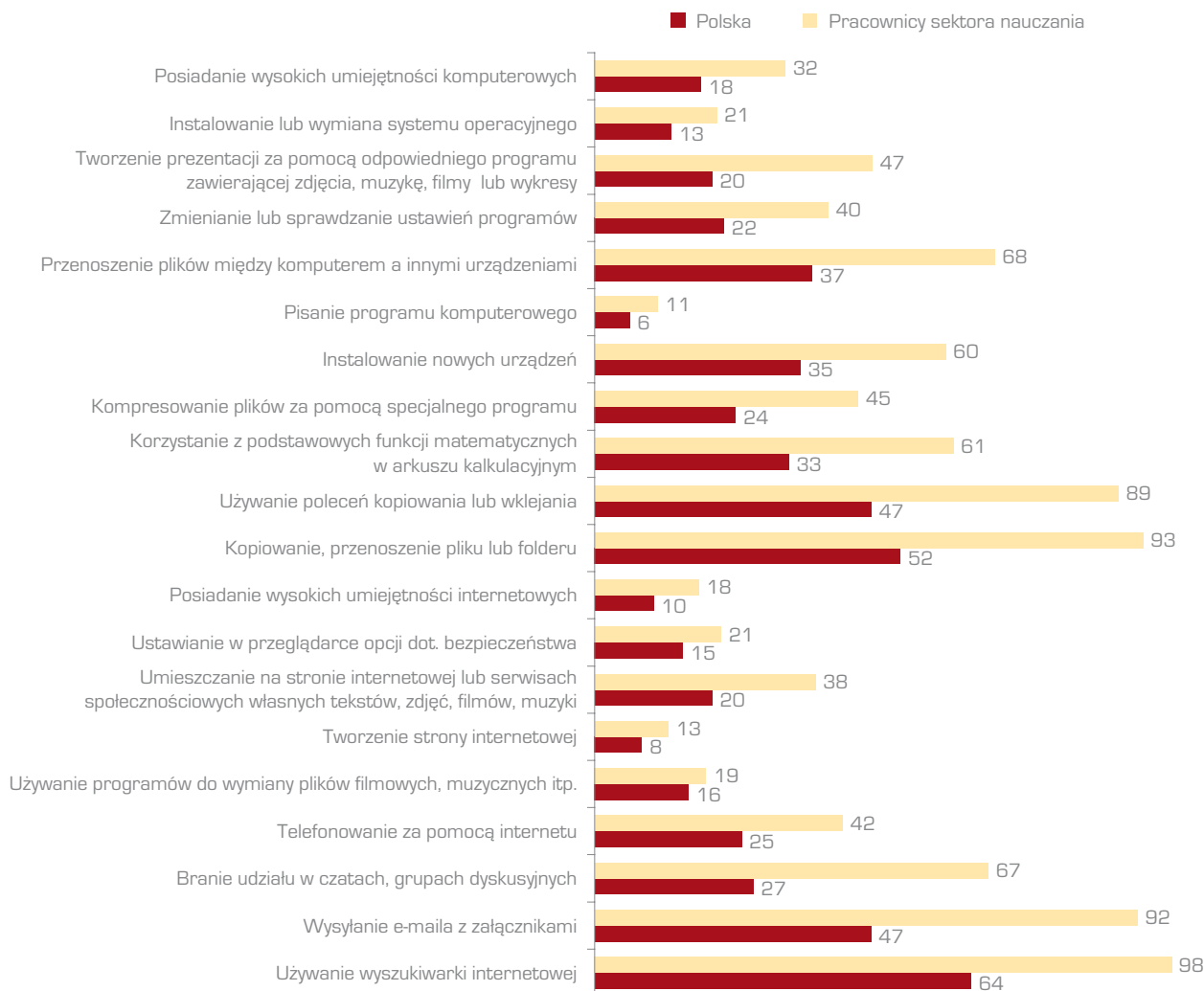
## Umiejętności informatyczne nauczycieli

W Polsce mamy stosunkowo młodą kadrę nauczycielską. W 2011 r. niespełna 24% nauczycieli osiągnęło wiek powyżej 50 lat. Podobny wynik w Europie uzyskały tylko Portugalia i Cypr. Zważywszy na młody wiek nauczycieli oraz na fakt, że połączenia z internetem wykorzystywało 83% nauczycieli, a tylko 3% rzadko lub w ogóle niekorzystających z nowych technologii w swojej pracy przyznało się do nieznamości internetu, można przypuszczać, że **umiejętności informatyczne kadry nauczycielskiej są na niezłym poziomie**. Potwierdzają to wyniki badania MAC „e-administracja w oczach internautów” dla wyłonionej spośród respondentów grupy nauczycieli, jak również badania GUS. Okazuje się, że we wszystkich przypadkach zarówno umiejętności komputerowe, jak i internetowe wśród pracowników sektora nauczania (w tym także nauczycieli akademickich) były znacznie częstsze niż średnio w kraju.

Zatem możemy być pewni, że nie brak kompetencji informatycznych stoi na przeszkodzie w szerszym stosowaniu teleinformatyki w szkole. Problem może tkwić w zbyt małym nacisku na wykorzystywanie nowych technologii w szkole, niskim poziomie upowszechniania metod wykorzystywania technologii teleinformatycznych w procesie dydaktycznym na zajęciach innych niż informatyka oraz baz ścieżek edukacyjnych lub wzorcowych zajęć do wykorzystania.

<sup>12</sup> Podsumowanie „Badania czasu i warunków pracy nauczycieli” w opracowaniu Instytutu Badań Edukacyjnych pt. „Czas pracy i warunki pracy w relacjach nauczycieli. Raport tematyczny z badania”, Warszawa, czerwiec 2013.

Wykres 49. Kompetencje informatyczne pracowników sektora nauczania na tle średnich wyników w Polsce (w % osób wykonujących dane czynności)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Umiejętności informatyczne a osiągnięcia w matematyce

Z przytoczonych powyżej badań PISA oraz TIMSS wynika w dużym uproszczeniu, że umiejętności matematyczne polskich uczniów są dość słabe w wieku 9–10 lat, natomiast na poziomie gimnazjum wypadają nieco lepiej. Co dzieje się w kolejnych etapach nauczania? Niestety brakuje badań zakrojonych na tak dużą skalę, jak cytowane powyżej PISA czy TIMSS, na temat umiejętności matematycznych młodych ludzi, powiedzmy w wieku maturalnym.

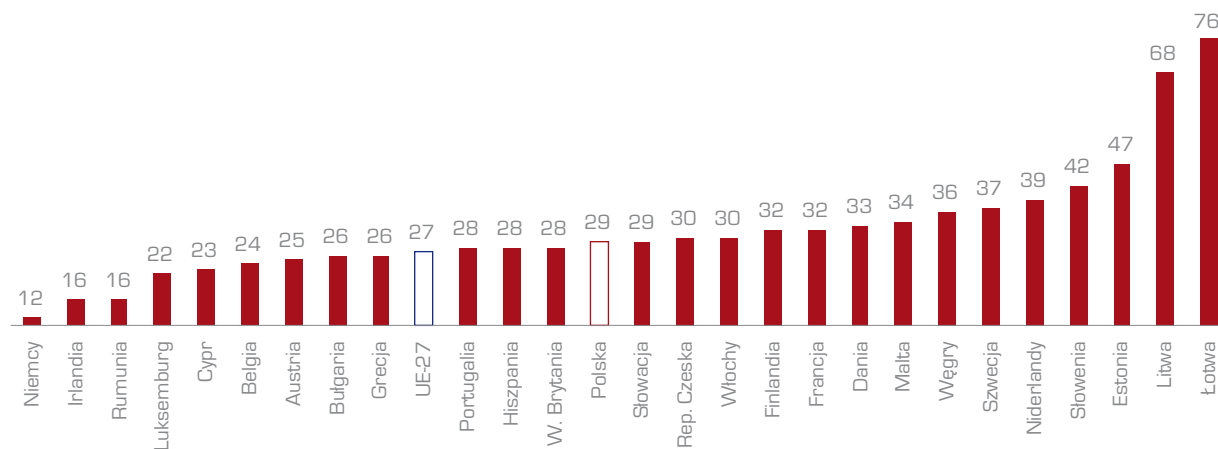
W październiku 2013 r. OECD ogłosi raport z badania umiejętności i kompetencji osób dorosłych pod nazwą Międzynarodowe Badanie Kompetencji Osób Dorosłych (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)), który powinien rzucić nieco światła na kompetencje cyfrowe Polaków na tle innych krajów członkowskich OECD oraz związku pomiędzy posiadanym wykształceniem, kompetencjami a sytuacją na rynku pracy.

Obecnie dysponujemy danymi dotyczącymi umiejętności informatycznych osób w wieku 16–24 lata, pochodzącymi z badań wspólnotowych wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych. Warto zauważyć, że w latach 2011–2012 w grupie respondentów w wieku 16–24 lata mogła znaleźć się pewna część badanych w testach PISA w 2009 r.

Analizując dane Eurostatu z lat 2011–2012 na temat umiejętności informatycznych, można dostrzec, że wysokie rezultaty osiągnięte w testach PISA z matematyki nie zawsze przekładają się na nasycenie wysokimi umiejętnościami obsługi komputera lub internetu. Można by się spodziewać, że umiejętności informatyczne powinny być bardziej rozpowszechnione w krajach, gdzie system kształcenia matematycznego jest najbardziej efektywny i owszem Finlandia przoduje pod względem udziału osób z wysokimi umiejętnościami obsługi komputera oraz jest w pierwszej szóstce w UE w zakresie wysokich umiejętności internetowych. Niderlandy – drugie w rankingu PISA – mają dość duży odsetek osób w wieku 16–24 lata, które posiadają wysokie umiejętności internetowe, przy niskim udziale tych, które prezentują wysokie kompetencje komputerowe. Z kolei Belgia, sklasyfikowana na trzecim miejscu wśród krajów UE pod względem osiągnięć matematycznych w badaniu PISA, charakteryzuje się niewielkim odsetkiem posiadaczy wysokich umiejętności komputerowych i internetowych – w obu przypadkach wyniki nie przekraczają średniej unijnej. Jednocześnie Łotwa i Litwa, będące zdecydowanymi liderami w zakresie umiejętności informatycznych wśród młodej części społeczeństwa, w testach matematycznych PISA znalazły się w rankingu daleko za Polską, zajmując dwudziestą pierwszą i dwudziestą drugą pozycję.

Brak ścisłego związku poziomu kształcenia matematycznego z nasyceniem umiejętnościami informatycznymi potwierdza tezę, że na sukces w kształceniu wpływają różne strategie nauczania, motywacja po stronie uczących się oraz nauczających, jak i czynniki dotyczące wykorzystania wszelkich zasobów i organizacji procesu dydaktycznego. Może także wynikać z faktu, że z obsługi komputera i internetu niekoniecznie uczymy się w szkole, chociaż 27% europejczyków i 30% mieszkańców Polski w wieku 16–74 lata określiło w 2011 r., że kompetencje cyfrowe nabywało w czasie kształcenia formalnego w szkołach lub na uczelniach. Ponad 2/3 użytkowników rozwija swoje kompetencje cyfrowe z pomocą krewnych lub znajomych, bądź też samodzielnie poprzez praktykę (Badanie wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych, GUS 2007). Badanie PISA 2009 wykazało jednocześnie, że korzystanie z komputera w domu ma duży wpływ na rozwój kompetencji informacyjnych.

Wykres 50. Osoby w wieku 16–24 lata posiadające wysokie umiejętności korzystania z internetu w 2011 r. w krajach UE (w %)



## Podsumowanie celu 2

Upowszechnienie w Polsce zasady nauki przez całe życie nie powiodło się, bowiem jedynie 4,5% dorosłych Polaków dokończyło się po zakończeniu edukacji formalnej.

Uczniowie w Polsce mają stosunkowo dobre warunki do nauki pod względem dostępu do kadry nauczycielskiej i liczebności klas. Mocną stroną polskiego systemu kształcenia jest powszechne wykształcenie młodzieży na poziomie średnim. System edukacji wymaga jednak wprowadzenia spójnych zmian programowych na poziomie ponadgimnazjalnym oraz wyraźnej poprawy poziomu kształcenia matematycznego i informacyjnego, tak by lepiej przygotowywać do rozwijania zaawansowanych e-umiejętności. Potrzebna jest realizacja programu edukacji medialnej, którego elementy można znaleźć w programach nauczania języka polskiego czy plastyki, lecz jego wdrożenie pozostawia wiele do życzenia. Ciągłym problemem jest rozwijanie potencjału uczniów dobrych i bardzo dobrych oraz pobudzanie kreatywności i odwagi w niesablonowym myśleniu.

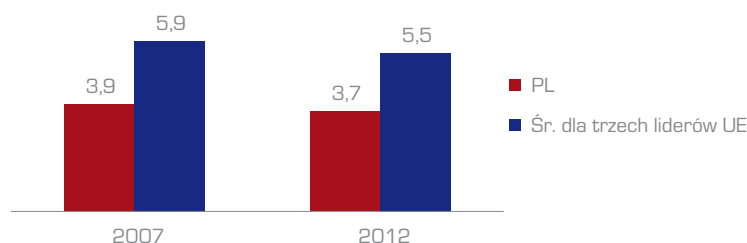
Stosowanie technologii cyfrowych powinno stać się integralną częścią wizji kształcenia, do której będą przekonani nauczyciele i dyrektorzy szkół, po to by znaleźli motywację do inwestowania swojego wysiłku w ich opanowanie i wykorzystywanie w procesie uczenia. Tak jak w przypadku gospodarstw domowych bez dostępu do internetu z braku potrzeby, tak i w przypadku nauczycieli najważniejsze są pokonanie bariery motywacyjnej i zmiana przekonań. Jeżeli niemal połowa nauczycieli uważa, że nie wszyscy uczniowie mają dostęp do komputera lub sieci i właśnie z tego powodu rzadko wykorzystują je w procesie dydaktycznym, to nie mają trafnych spostrzeżeń w tym zakresie. Z badania GUS wynika, że w 2012 r. 95% gospodarstw z dziećmi posiada komputer w domu, a 92% ma dostęp do internetu. Jest jeszcze do wykorzystania w tym zakresie całkiem liczna sieć bibliotek wyposażonych w stanowiska komputerowe z dostępem do internetu oraz inne sieci publicznych punktów dostępu do internetu (ponad 8 tysięcy w Polsce), z których w razie potrzeby mógłby skorzystać uczeń, podobnie jak ze sprzętu i łącza w szkole. Jeżeli więcej niż jeden na trzech nauczycieli niekorzysta z nowych technologii z uwagi na fakt kopiowania przez uczniów prac w sieci, a 15% z powodu trudności sprawdzenia prac wykonanych na komputerze, to wystarczyłoby rozpropagować wśród nauczycieli odpowiednie metody radzenia sobie w tych sytuacjach, które z powodzeniem stosują inni nauczyciele. Potrzebne jest wsparcie nauczycieli w zakresie wykorzystania dobrych praktyk używania nowych technologii w dydaktyce nauczania. Czym innym są bowiem generalne umiejętności informatyczne nauczycieli, których poziom jest nawet wyższy niż przeciętnie w naszym społeczeństwie, a czym innym są kompetencje w zakresie stosowania technologii cyfrowych, rozumiane jako specyficzne umiejętności, dedykowane procesowi nauczania, a więc stosowanie odpowiednich programów i treści cyfrowych do określonych zadań angażujących uczniów, wykorzystanie możliwości, jakie dają technologie do prowadzenia zajęć grupowych i rozwijania współpracy, kreatywności i otwartości uczniów, ale także do zarządzania procesem kształcenia. Ponadto technologie dają okazję nauczycielom do zmiany postrzegania swojej roli w procesie nauczania, z pozycji guru w swojej dziedzinie mogą stać się dla uczniów przewodnikami po świecie nauki.



## Cel 3. Dopasowanie oferty edukacyjnej do wymagań rynku pracy, którego istotnym elementem są technologie informacyjne i komunikacyjne

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

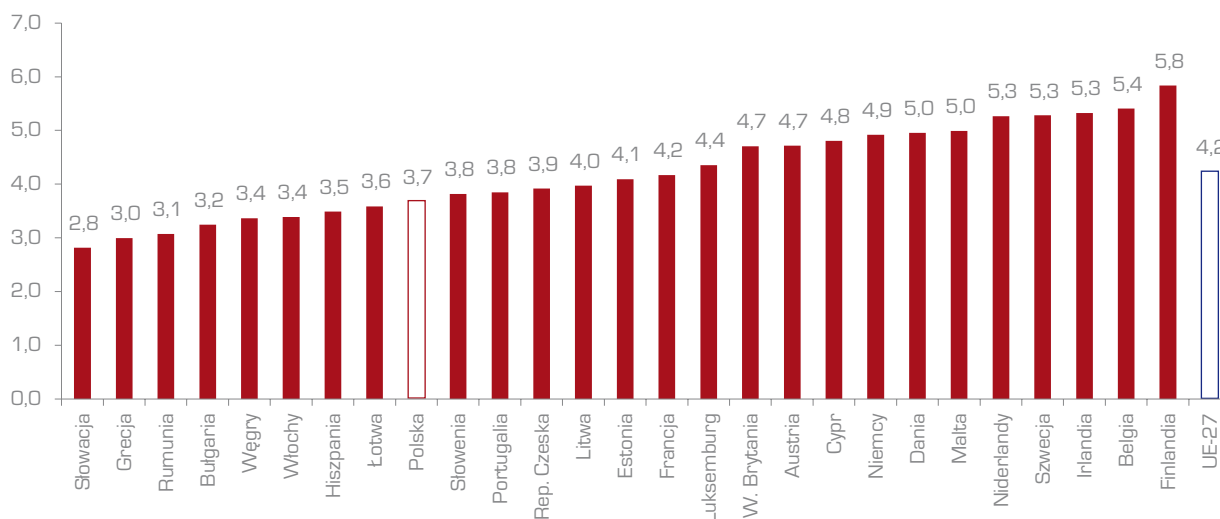
Wykres 51. Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb globalnie konkurencyjnej gospodarki  
 (1 = nie odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki, 7 = odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki)  
 – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Opracowanie własne na podstawie danych The Global Competitiveness Report 2012–2013, World Economic Forum.

Wskaźnik obrazujący dostosowanie systemu edukacji do wymagań globalnego rynku pracy został opracowany przez Światowe Forum Ekonomiczne. Jest on pozyskiwany w ramach badania firm reprezentujących główne gałęzie gospodarki w poszczególnych krajach na świecie. W Polsce przeprowadzono ok. 200 wywiadów w 2012 r., w których przedsiębiorstwa oceniały system edukacji pod kątem potrzeb konkurencyjnej gospodarki, w skali od 1 do 7, gdzie ocena 1 wskazuje niedostosowanie, a 7 – pełne dostosowanie do tych wymogów. Wskaźnik dla Polski wyniósł w 2012 r. 3,7 i spadł o 0,2 punktu procentowego, podobnie jak dystans dzielący Polskę od średniej dla 3 liderów europejskich, który osiągnął 1,8 punktu procentowego.

Wykres 52. Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb globalnie konkurencyjnej gospodarki w krajach UE  
 (1 = nie odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki, 7 = odpowiada potrzebom konkurencyjnej gospodarki)



Opracowanie własne na podstawie danych The Global Competitiveness Report 2012–2013, World Economic Forum.



## Popularne studia a kierunki zamawiane

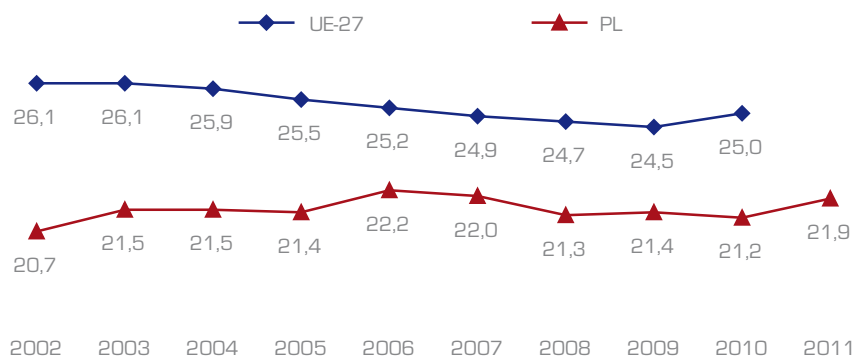
Sprawą kluczową dla rozwoju gospodarki oraz wspierania jej innowacyjności jest przygotowanie kadr w procesie kształcenia na poziomie wyższym. Tylko Niemcy, Wielka Brytania i Francja kształcą więcej studentów niż Polska, która pod względem ich liczby wyprzedza Włochy i Hiszpanię. Od 2004 r. co rok studiuje u nas ponad 2 mln osób.

W roku akademickim 2012/2013 przyjęto ogółem ponad 416 tysięcy osób do wyższych szkół publicznych oraz ponad 133 tysiące do niepublicznych. Najpopularniejszymi kierunkami studiów były: Informatyka (ponad 30 tysięcy), Zarządzanie (ponad 27 tysięcy), Prawo (25 tysięcy), Budownictwo (25 tysięcy), Pedagogika (20 tysięcy), Ekonomia (20 tysięcy), Inżynieria środowiska (ponad 18 tysięcy), Zarządzanie i inżynieria produkcji (około 17,5 tysiąca), Finanse i rachunkowość (około 17,5 tysiąca), Mechanika i budowa maszyn (około 17 tysięcy), Gospodarka przestrzenna (prawie 17 tysięcy), Automatyka i robotyka (ponad 15 tysięcy) oraz Psychologia (ponad 15 tysięcy).

Obecnie „Informatyka należy do najszybciej rozwijających się kierunków studiów w Polsce. W roku akademickim 2011/2012 wybrało ją 27 625 kandydatów, a w 2012/2013 już 30 639. (...) Na podstawie analizy danych z lat 2009/2010 do 2012/2013 można także zaobserwować wyraźny trend spadku zainteresowania kandydatów m.in. takimi kierunkami studiów, jak: Zarządzanie, Pedagogika, Administracja, Psychologia oraz Turystyka i Rekreacja”<sup>13</sup>.

Kształcenie w obszarze nauk ścisłych, rozumianych jako nauki matematyczne i przyrodnicze, oraz technicznych stanowi podstawę budowania innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Udział studentów takich kierunków jest w Polsce ciągle niższy niż średnio w UE, gdzie co czwarty student wybiera tego typu ścieżkę edukacji.

Wykres 53. Studenci kierunków ścisłych [matematyczne i przyrodnicze] i technicznych jako odsetek wszystkich studentów – Polska a średnia unijna



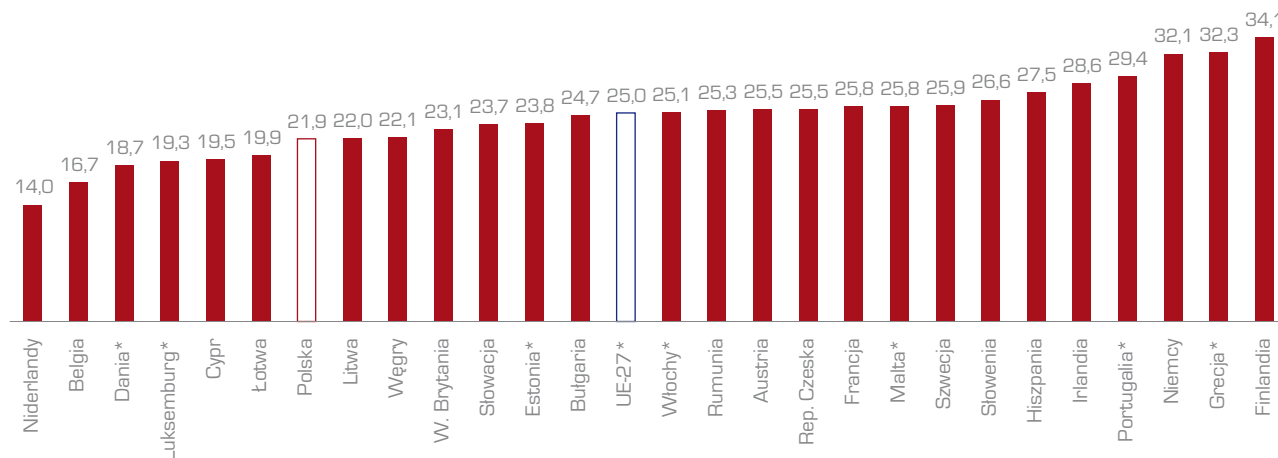
Uwaga: Z powodu braku danych dla niektórych krajów średnia unijna w 2011 r. jest niedostępna.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Najwięcej studentów na kierunkach ścisłych i technicznych kształci się w Finlandii (34%) oraz w Grecji i w Niemczech (po 32%), najmniej w Niderlandach (14%).

<sup>13</sup> Fragment z Materiału informacyjnego opracowanego na posiedzenie Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii Sejmu RP „Od nowoczesnej edukacji technicznej do innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy”, MNiSW 2013 r.

Wykres 54. Studenci kierunków ścisłych (matematyczne i przyrodnicze) i technicznych jako odsetek wszystkich studentów w UE w 2011 r.



\* Oznacza dane za 2010 r.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Od 2011 r. odnotowuje się w Polsce wzrost zainteresowania kierunkami mającymi strategiczne znaczenie dla rozwoju gospodarki, do czego przyczynił się zapoczątkowany w 2008 r. przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i kontynuowany od 2011 r. przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju **program tzw. kierunków zamawianych**. Program polega na podniesieniu atrakcyjności kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych, których absolwenci – jak wskazały wcześniej przeprowadzane badania – są najbardziej pożądani na rynku pracy. Jest on realizowany w dwóch etapach:

- a) projekt pilotażowy 2008–2012 – którego budżet wynosił 51 mln zł, w tym 26,6 mln zł na stypendia; zawarto 47 umów z uczelniami, na których łącznie studiowało 5500 studentów;
- b) projekty realizowane w trybie konkursowym 2009–2012 – na które dotychczas wydano 1224 mln zł; zawarto 276 umów z uczelniami, na których łącznie studiuje 60 000 studentów.

Łączna kwota przeznaczona na realizację obu etapów wynosi 1275 mln zł.

Tworząc mechanizm wsparcia po raz pierwszy zbadano realne potrzeby przedsiębiorców w zakresie wiedzy i umiejętności, jakie powinni posiadać zatrudniani przez nich absolwenci, a zatem jakie treści powinny zostać wprowadzone do programu kształcenia. Lista kierunków zamawianych, określona przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, na podstawie badania prowadzonego wśród przedsiębiorców i w Urzędach Pracy, obejmuje w roku akademickim 2012/2013 następujące kierunki studiów:

- 1) Automatyka i robotyka;
- 2) Biotechnologia;
- 3) Budownictwo;
- 4) Chemia;
- 5) Energetyka;
- 6) Fizyka i fizyka techniczna, informatyka;
- 7) Inżynieria materiałowa;
- 8) Inżynieria środowiskowa;
- 9) Matematyka;

- 10) Mechanika i budowa maszyn;
- 11) Mechatronika;
- 12) Ochrona środowiska;
- 13) Wzornictwo;
- 14) Inżynieria chemiczna;
- 15) Technologia chemiczna i procesowa.

Do podejmowania kształcenia na tych kierunkach zachęcają również specjalne kampanie promocyjne kierowane do maturzystów.

Wśród 13 najpopularniejszych kierunków studiów w roku akademickim 2012/2013, wymienionych powyżej, pięć należy do kierunków zamawianych: Informatyka, Budownictwo, Inżynieria środowiska, Mechanika i budowa maszyn, Automatyka i robotyka.

„Obecnie na tzw. kierunkach zamawianych studiuje aż około 60 tys. studentów. Należy także podkreślić, że 80% studentów kierunków zamawianych kończy je w terminie wyznaczonym w programie kształcenia, podczas gdy na innych kierunkach liczba studentów kończących studia terminowo wynosi około 60% studentów. Program kierunków zamawianych oznacza nie tylko dofinansowanie uczelni, ale także tworzenie mechanizmów bezpośredniego wsparcia dla studentów. Najlepsi studenci mogą otrzymać nawet 1000 zł stypendium miesięcznie, natomiast uczelnie otrzymane środki przeznaczyć mogą na tworzenie specjalnych programów stypendialnych oraz programów wyrównawczych adresowanych do studentów I roku, dzięki którym są oni w stanie sprostać wymaganiom dydaktycznym uczelni. Program przewiduje też realizację praktyk i staży zawodowych. Wstępna analiza wykazuje, że absolwenci tych kierunków znajdują zatrudnienie u pracodawców współpracujących z uczelnią na etapie realizacji projektu”<sup>14</sup>.

## Absolwenci kierunków ścisłych i technicznych

W 2011 r. edukację na poziomie wyższym ukończyło w Polsce ponad 648 tysięcy absolwentów, co stanowi 31% studentów kształcących się w roku akademickim 2011/2012. W kategorii liczby absolwentów wszystkich kierunków Polska od kilku lat zajmuje trzecie miejsce w UE, po Francji i Wielkiej Brytanii, przed Niemcami.

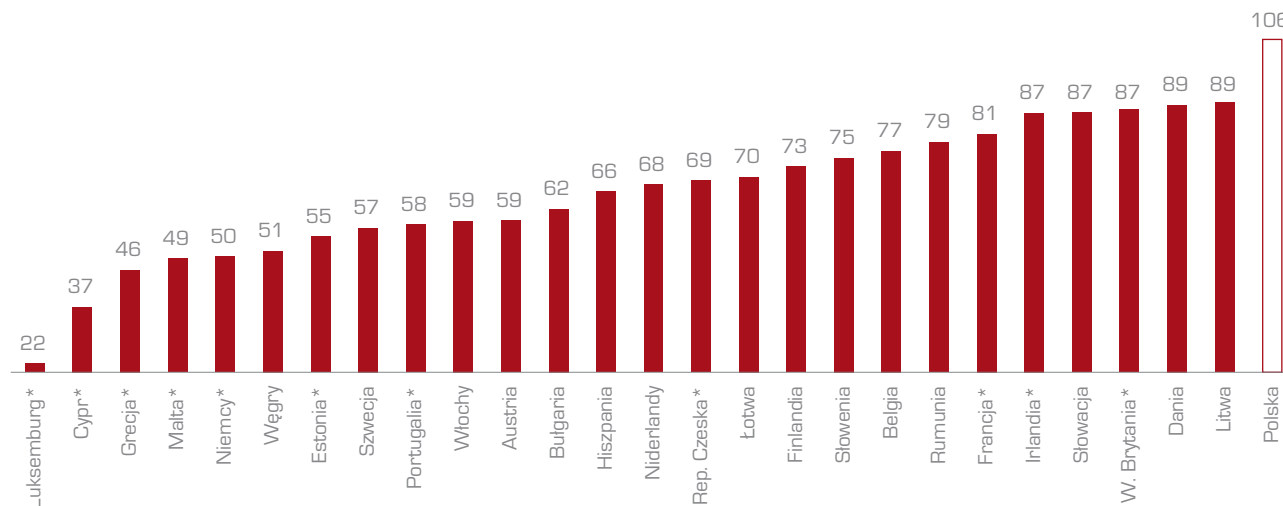
Unia Europejska w wyścigu z innymi regionami świata stawia na innowacje, postęp technologiczny i zdobywanie nowej wiedzy. Równocześnie w całej Europie brakuje tysięcy inżynierów i informatyków, w związku z czym bardzo ważne jest, aby więcej młodych ludzi wybierało kierunki ścisłe i techniczne, co zresztą jest zgodne z zapotrzebowaniem polskich przedsiębiorstw, potwierdzonym podczas badania przy projektowaniu wsparcia w programie tzw. kierunków zamawianych.

W Polsce 16,5% absolwentów wszystkich uczelni ukończyło studia na kierunkach ścisłych i technicznych w 2011 r. Ten sam wskaźnik dla UE kształtuje się na poziomie przekraczającym 22%. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że Polska od kilku już lat ma najwyższą liczbę absolwentów uczelni wyższych w przeliczeniu na 1000 osób w wieku 20–29 lat, co oznacza, także dużą liczbę kończących studia na kierunkach ścisłych i technicznych. Działania w ramach programu tzw. kierunków zamawianych znalazły odzwierciedlenie w statystykach: w 2010 r. wskaźnik

<sup>14</sup> Fragment z Materiału informacyjnego opracowanego na posiedzenie Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii Sejmu RP „Od nowoczesnej edukacji technicznej do innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy”, MNiSW 2013 r.

liczby absolwentów omawianych specjalności na każde 1000 osób w wieku 20–29 lat wzrósł o 1,2, a w 2011 r. o 1,6 do poziomu 17,4. W ostatnich latach mamy więc do czynienia z dwoma pozytywnymi trendami w Polsce: wzrost udziału absolwentów studiów wyższych wszystkich kierunków oraz wzrost udziału kończących studia w obszarze nauk ścisłych i technicznych w populacji w wieku 20–29 lat.

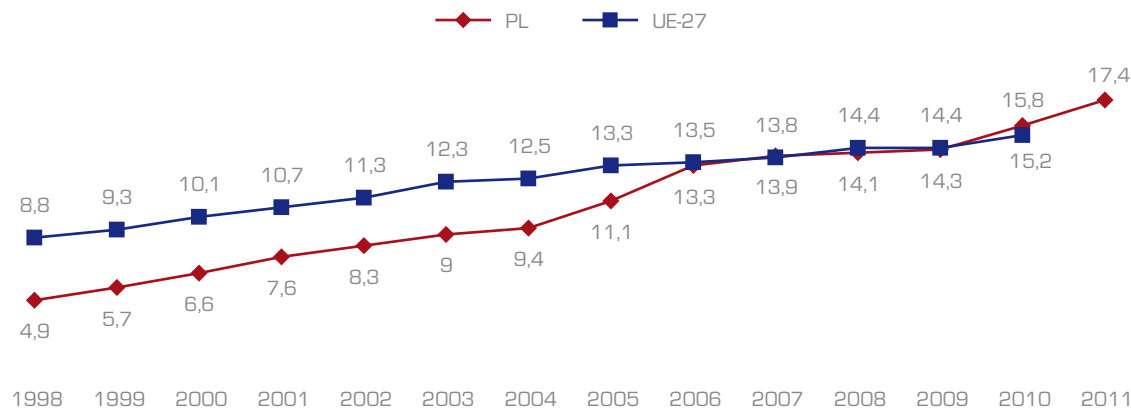
Wykres 55. Absolwenci uczelni wyższych w przeliczeniu na 1000 osób w wieku 20–29 lat w 2011 r. w krajach UE



\* Oznacza dane za 2010 r.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 56. Absolwenci uczelni wyższych w zakresie nauk ścisłych [matematyczne i przyrodnicze] i technicznych w przeliczeniu na 1000 osób w wieku 20–29 lat w latach 1998–2011 – Polska a średnia unijna



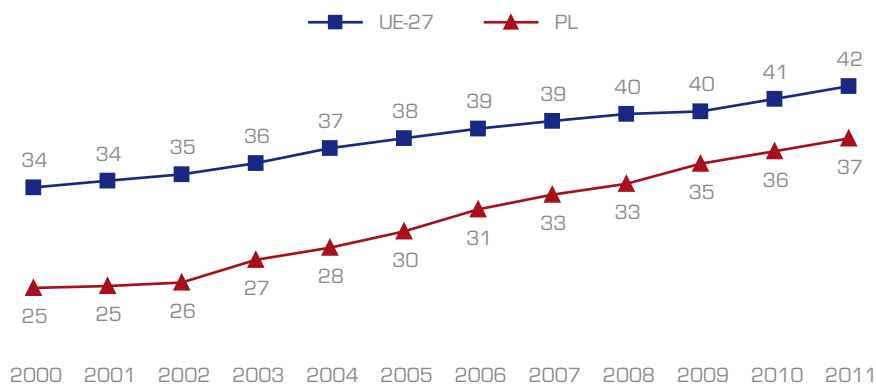
Uwaga: Z powodu braku danych dla niektórych krajów średnia unijna w 2011 r. jest niedostępna.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych

Oprócz absolwentów kierunków ścisłych oraz technicznych mamy też spore rzesze osób pracujących w zawodach wymagających tego typu wykształcenia. Wszyscy oni tworzą **zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych**, a wielkość tych zasobów wpływa na rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Od 2000 r. na 100 osób w wieku aktywności zawodowej, między 25 a 64 rokiem życia, zasoby te zasila średnio rocznie dodatkowo jedna osoba. Ta tendencja jest charakterystyczna dla Polski, ale też dla całej Unii Europejskiej. W 2011 r. w zakres zasobów ludzkich w obszarze nauk ścisłych i technicznych wchodziło 7,280 mln osób w wieku 15–74 lata – o ponad 230 tysięcy więcej niż rok wcześniej.

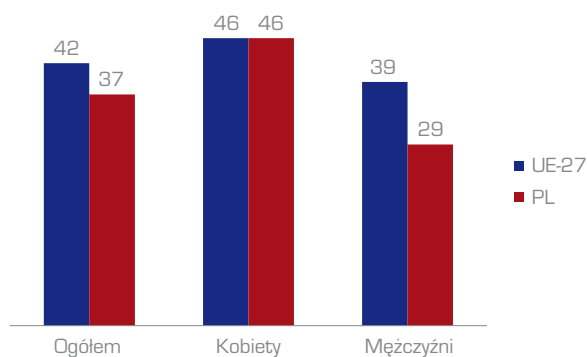
Wykres 57. Zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych jako odsetek populacji osób czynnych zawodowo w wieku 25–64 lata w latach 2000–2011 – Polska a średnia unijna



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W 2011 r. udział kobiet będących częścią zasobów ludzkich w dziedzinie nauk ścisłych lub technicznych w grupie kobiet czynnych zawodowo (w wieku 25–64 lata) w Polsce był na poziomie średniej dla 27 państw UE i wyniósł 46%. Analogiczny wskaźnik dla mężczyzn był znacznie niższy i wyniósł tylko 29% – o 10 punktów procentowych mniej od średniej unijnej.

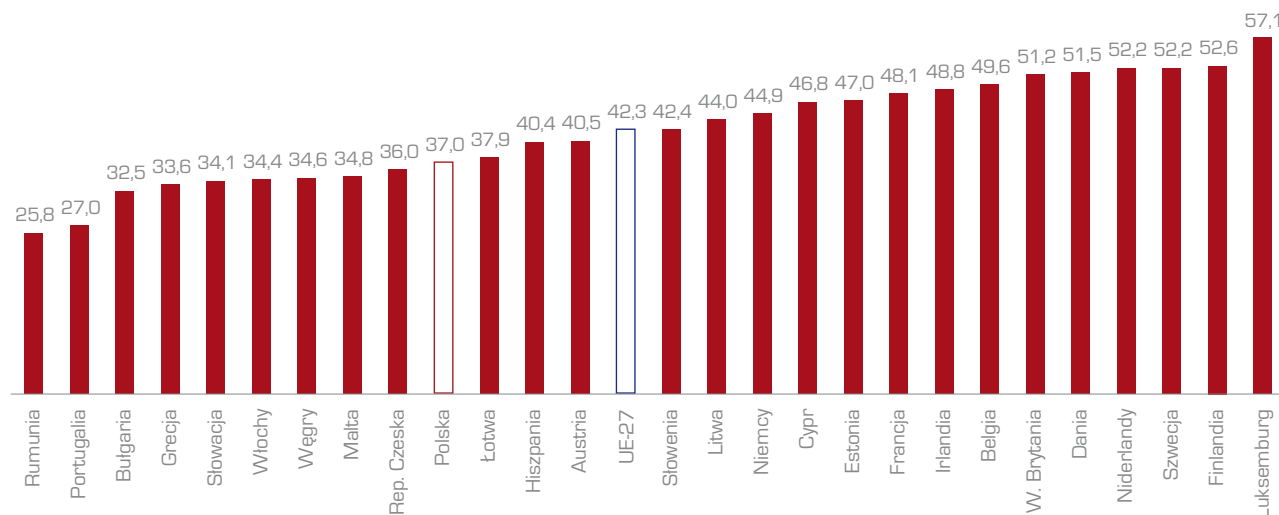
Wykres 58. Zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych jako odsetek populacji osób czynnych zawodowo w wieku 25–64 lata w 2011 r. według płci



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W krajach takich jak Luksemburg, Finlandia, Szwecja, Niderlandy, Dania i Wielka Brytania ponad połowa populacji w wieku 25–64 lata stanowi zasób ludzki w obszarze nauk ścisłych i technicznych. W Rumunii udział tej grupy zawodowej jest o połowę mniejszy.

Wykres 59. Zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych jako odsetek populacji osób czynnych zawodowo w wieku 25–64 lata w 2011 r. w krajach UE

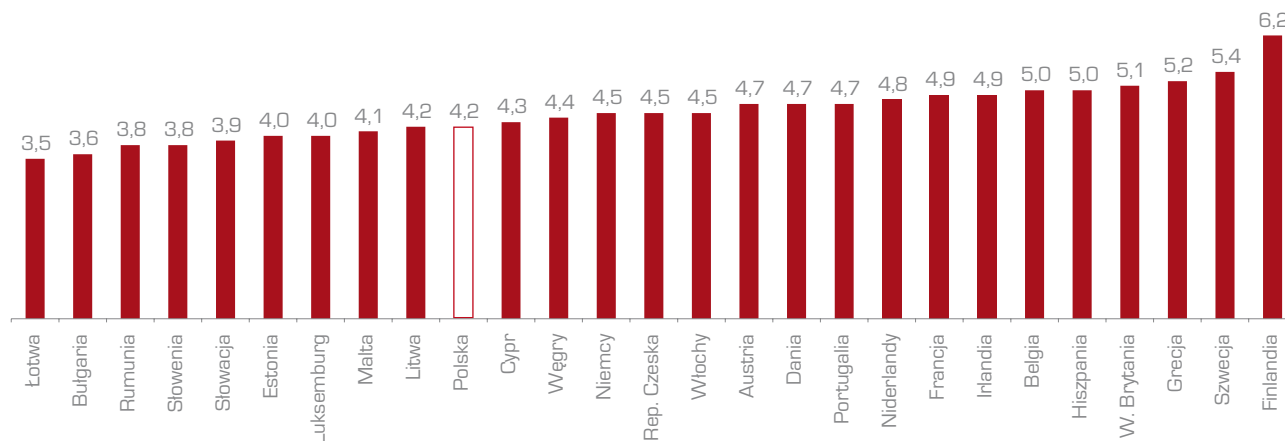


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Z badania przeprowadzonego wśród firm reprezentujących główne gałęzie gospodarek w poszczególnych krajach na zlecenie Światowego Forum Ekonomicznego wynika, że polscy menedżerowie oceniają dostępność kadry naukowo-inżynierskiej na średnim poziomie. Ciekawe, że ten sam aspekt został gorzej niż w Polsce oceniony przez menedżerów z Luksemburga, podczas gdy kraj ten dysponuje największym odsetkiem ludności w wieku produkcyjnym tworzącej zasoby ludzkie w zakresie nauk ścisłych i technicznych.

Wykres 60. Dostępność naukowców oraz inżynierów w 2011 r. w krajach UE

W jakim stopniu naukowcy oraz inżynierowie są dostępni w Twoim kraju? (1 = wcale, 7 = dostępni)



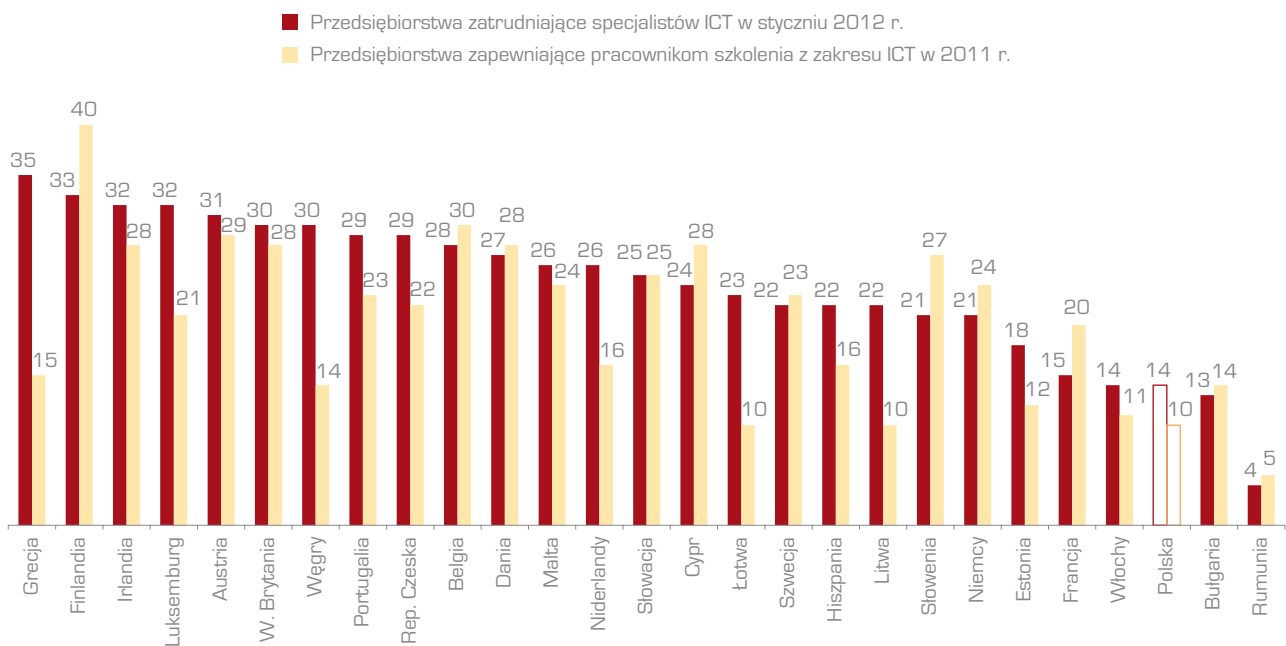
Opracowanie własne na podstawie danych The Global Competitiveness Report 2012–2013, World Economic Forum.

## Specjaliści ICT w przedsiębiorstwach

Dynamiczny rozwój technologii oraz uniwersalne zastosowanie internetu może generować coraz większe zapotrzebowanie przedsiębiorstw na wykwalifikowany personel w zakresie ICT. Do specjalistów z dziedziny ICT zalicza się osoby posiadające umiejętności specyfikacji, projektowania, rozwoju, instalowania, obsługi, utrzymania, zarządzania, oceny i badania systemów ICT, dla których ww. czynności stanowią główne zajęcie.

W styczniu 2012 r. zaledwie 14% przedsiębiorstw w Polsce zatrudniało takich specjalistów. Wynik ten uplasował Polskę na trzeciej pozycji od końca wśród krajów europejskich. Średnia dla Unii w tej dziedzinie wyniosła 21%, a liderem okazała się Grecja, gdzie 35% firm w styczniu 2012 r. zatrudniało wykwalifikowanych informatycznie pracowników.

Wykres 61. Przedsiębiorstwa zatrudniające specjalistów ICT i szkolące w tym zakresie pracowników w krajach UE (% przedsiębiorstw o liczbie pracujących co najmniej 10 osób)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Największe zapotrzebowanie na specjalistów ICT mają firmy duże (o liczbie pracujących 250 osób i więcej), z których blisko  $\frac{3}{4}$  zatrudniało, a 40% chciało przyjąć lub ostatecznie zaangażowało takich pracowników. Z kolei tylko 8% małych przedsiębiorstw (o liczbie pracujących 10–49 osób) widziało uzasadnienie biznesowe posiadania tak wykwalifikowanego personelu.

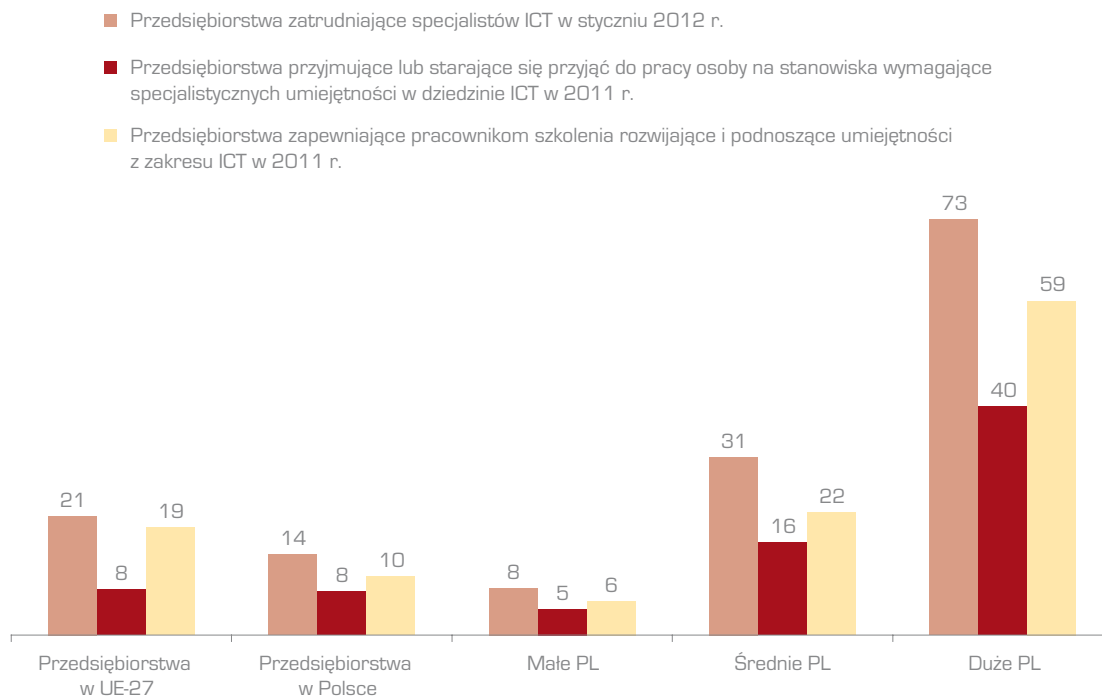
O ile poziom zatrudnienia specjalistów ICT w Polsce był niższy od średniej unijnej, to zgłaszane przez przedsiębiorstwa zapotrzebowanie na nich było zrównane z potrzebami firm w całej UE w tym zakresie. W 2011 r. 8% podmiotów gospodarczych starało się przyjąć do pracy lub zatrudniło profesjonalistów z obszaru teleinformatyki.

Pomimo zapotrzebowania przedsiębiorców na specjalistów ICT, tylko co dziesiąta firma w Polsce zapewniła swoim pracownikom szkolenia rozwijające i podnoszące umiejętności w tej dziedzinie w 2011 r. Wśród tych,



które przeszkoliły w tym zakresie swój personel, 5% dedykowało szkolenia specjalistom ICT, a 8% wszystkim zatrudnionym. Najczęściej doksztalcano pracowników w przedsiębiorstwach dużych (59%), natomiast najrzadziej w firmach małych (6%).

Wykres 62. Przedsiębiorstwa zatrudniające i próbujące zatrudnić specjalistów ICT oraz szkolące personel w zakresie ICT według wielkości [% przedsiębiorstw o liczbie pracujących co najmniej 10 osób]

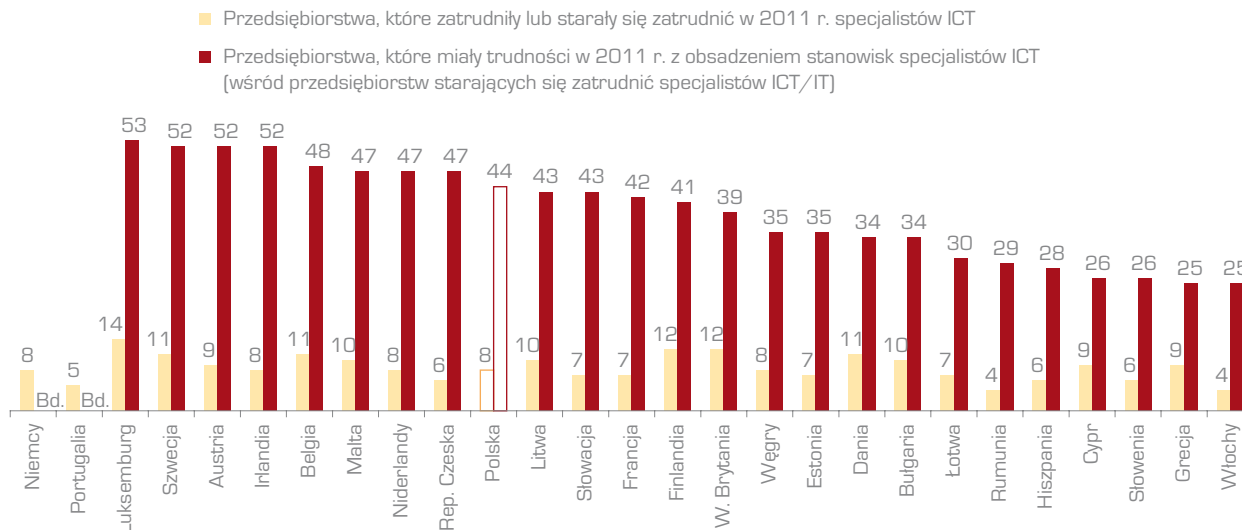


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wśród firm, które zatrudniły lub starały się zatrudnić fachowców z zakresu ICT w 2011 r. 44% przedsiębiorstw miało problemy z obsadzeniem wakatów. Warto podkreślić, że trudności tego typu występowały prawie w takim samym stopniu bez względu na wielkość przedsiębiorstwa. Problemy z zatrudnieniem specjalistów zgłosiło 39% małych, 49% średnich i 50% dużych.

Najwięcej specjalistów ICT zatrudniały przedsiębiorstwa prowadzące działalność w obszarze nauki i techniki (64%) oraz w sektorze ICT (63%), najmniej firmy zajmujące się budownictwem (7%). Z kolei najwięcej trudności z obsadzeniem stanowisk specjalistycznych z zakresu ICT zgłosiły firmy intensywnie wykorzystujące technologie teleinformatyczne, czyli z sektora ICT (70%) oraz zajmujące się informacją i komunikacją (68%) (w której skład wchodzi m.in. działalność wydawnicza, filmowa i telewizyjna, telekomunikacyjna, przetwarzanie danych oraz działalność portali internetowych). Sytuacja taka może świadczyć o braku kandydatów lub niedostatecznych kwalifikacjach aplikujących na tego rodzaju stanowiska pracy. Może również wynikać z mało atrakcyjnej oferty płacowej przedsiębiorstw dla specjalistów ICT.

Wykres 63. Przedsiębiorstwa zatrudniające i starające się zatrudnić specjalistów ICT oraz mające trudności z obsadzeniem wakatów w krajach UE (% przedsiębiorstw o liczbie pracujących co najmniej 10 osób)



Bd. – brak danych.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

### Podsumowanie celu 3

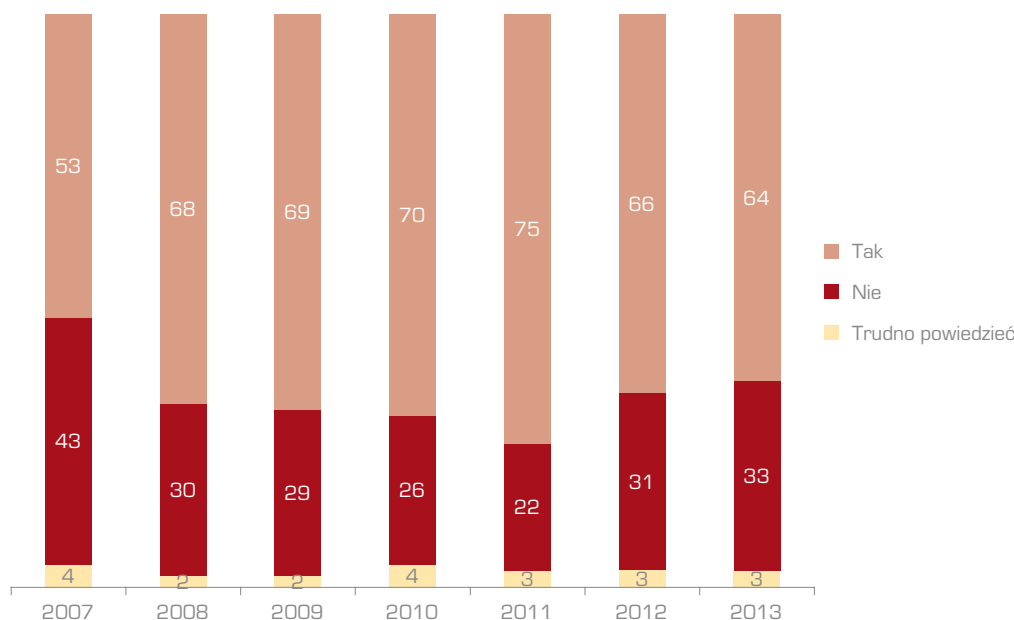
Ocena naszego systemu edukacji przez polskich przedsiębiorców pod kątem potrzeb konkurencyjnej gospodarki wypada raczej średnio. W ramach zapoczątkowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 2008 r. po raz pierwszy w Polsce podjęto próbę ustalenia tych potrzeb w ramach programu tzw. kierunków zamawianych, po czym stworzono listę dziedzin kształcenia [aktualizowaną w kolejnych latach], które następnie wspierano, dofinansowując zarówno uczelnie, jak i studentów, realizując praktyki i staże zawodowe oraz promując wybrane specjalności. Rezultatem realizacji tego programu jest wzrost liczby studentów, a także absolwentów kierunków ścisłych i technicznych, które przedsiębiorcy wcześniej wskazali jako wartościowe.

Kończący studia wraz z osobami pracującymi w zawodach wymagających tego typu wykształcenia tworzą zasoby ludzkie w dziedzinie nauk ścisłych i technicznych, których udział w Polsce jest ciągle niższy od średniej unijnej. Może być to jednym z powodów trudności z obsadzeniem stanowisk ICT, z jakimi borykało się 44% przedsiębiorstw starających się zatrudnić tak wykwalifikowany personel. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy oraz społeczeństwa informacyjnego w Polsce wymaga dalszej stymulacji wzrostu liczby absolwentów studiów wyższych, a w szczególności w obszarze nauk ścisłych i technicznych.

## Cel 4. Podniesienie poczucia bezpieczeństwa w społeczeństwie przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Wykres 64. Poczucie bezpieczeństwa wśród Polaków [odpowiedzi na pytanie „Czy, Pana(i) zdaniem, Polska jest krajem, w którym żyje się bezpiecznie?“, w %]

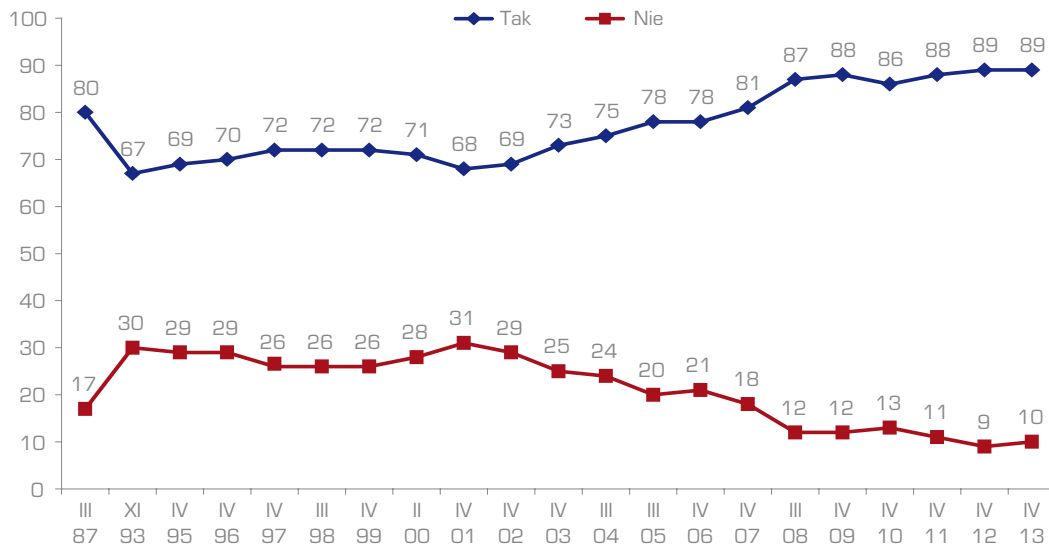


Źródło: CBOS, 4–10 kwietnia 2013 r., N=1150.

W latach 2007–2011 poczucie bezpieczeństwa wśród Polaków sukcesywnie wzrastało. Na koniec tego okresu trzy czwarte respondentów uważało Polskę za kraj bezpieczny. W 2012 i 2013 r. poczucie to pogorszyło się i obecnie 64% zbadanych Polaków przyznaje, że w kraju żyje im się bezpiecznie. Jednak jest to i tak rezultat sporo wyższy niż poziom 53% odnotowany w 2007 r.

Poczucie bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania (dzielnica, osiedle lub wieś) kształtuje się na znacznie wyższym poziomie niż w odniesieniu do całego kraju. Dziewięciu na dziesięciu Polaków uznaje swoje najbliższe otoczenie za bezpieczne i spokojne, co stanowi najwyższe wskazanie, licząc od końca lat 80. ubiegłego wieku. Jak wskazują wyniki badania, bezpieczniej czują się badani lepiej wykształceni i dobrze oceniający swoje warunki materialne. Większe od innych poczucie bezpieczeństwa deklarują też mieszkańcy wsi lub miast do 20 tys. ludności.

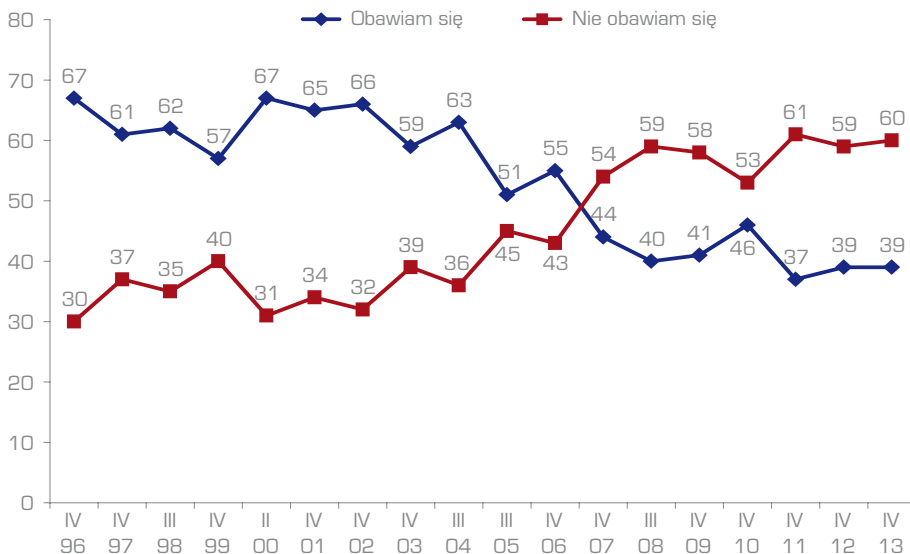
Wykres 65. Poczucie bezpieczeństwa wśród Polaków [odpowiedzi na pytanie „Czy miejsce, w którym Pan(i) mieszka, można nazwać bezpiecznym i spokojnym?; w %]



Źródło: CBOS, 4–10 kwietnia 2013 r., N=1150.

Od 2007 r. wzrósł udział mieszkańców Polski, którzy nie obawiają się, że mogą paść ofiarą przestępstwa. 6 na 10 Polaków nie miało takich obaw w 2013 r.

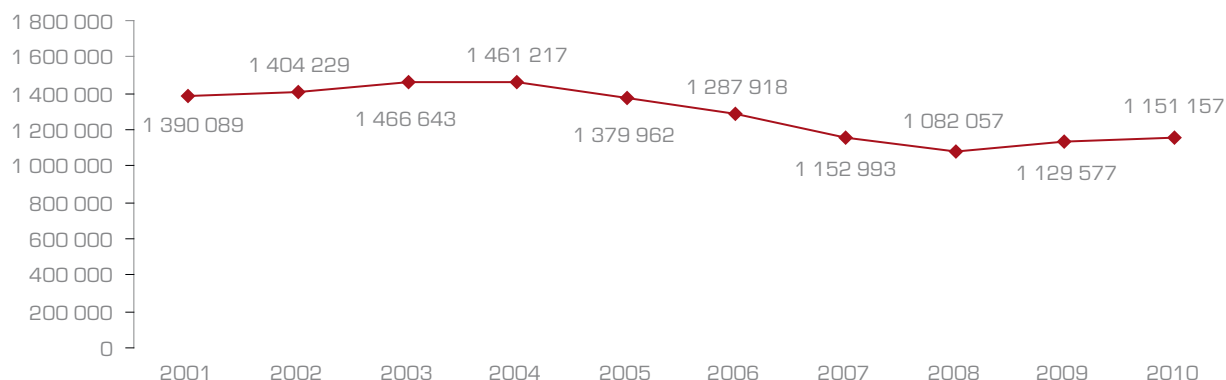
Wykres 66. Czy obawia się Pan(i) tego, że może się Pan(i) stać ofiarą przestępstwa? (w %)



Źródło: CBOS, 4–10 kwietnia 2013 r., N=1150.

Od 2003 r. do 2008 r. liczba przestępstw w Polsce sukcesywnie malała. W kolejnych latach nastąpiło niewielkie nasilenie przestępczości wykazywane w statystykach policji, które jednak nie przekroczyło poziomu odnotowanego w 2007 r. – bazowym dla wskaźników *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.*

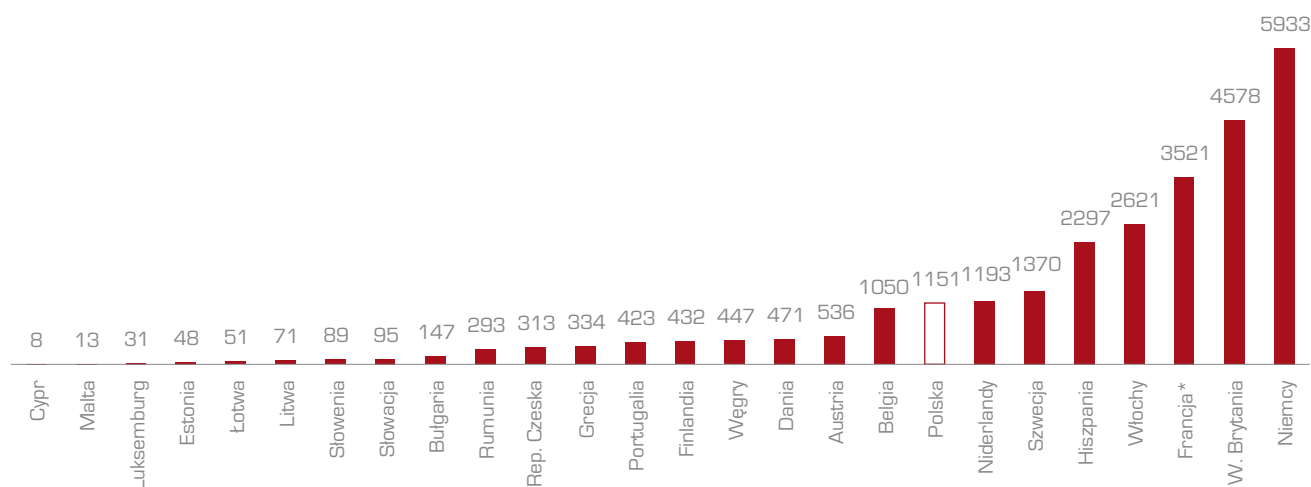
Wykres 67. Liczba przestępstw odnotowanych przez policję w Polsce



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W zasadzie można się spodziewać, że liczba odnotowanych przestępstw w danym kraju jest proporcjonalna do liczby mieszkańców. Jednak tak nie jest. Ponad dwa razy mniejsze pod względem ludności Niderlandy odnotowały w 2010 r. nieco większą liczbę przestępstw niż Polska (w obu przypadkach ponad 1,1 mln), a Rumunia, którą zamieszkuje 21,8 mln ludzi, wykazała tylko jedną czwartą przestępstw rozpoznanych w Polsce.

Wykres 68. Liczba przestępstw odnotowanych przez policję w krajach UE w 2010 r. (w tysiącach)



\* Oznacza dane za 2009 r.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Z badania CBOS wynika, że najczęściej w ciągu ostatnich pięciu lat respondenci padali ofiarą kradzieży, jednak odsetek osób, którym się to przydarzyło, sukcesywnie spada z najwyższej wartości odnotowanej w 2003 r. wynoszącej 28% do 15% w 2013 r. Włamania do domu, mieszkania, domku na działce, piwnicy lub budynków gospodarczych doświadczyło 8% mieszkańców Polski w 2013 r., napadu na tle rabunkowym 3%, a pobicia lub umyślnego zranienia 2%.

Tabela 8. Czy w ostatnich pięciu latach przydarzyła się Panu(i) któraś z wymienionych niżej sytuacji? (w %)

Czy w ostatnich pięciu latach przydarzyła się Panu(i) któraś z wymienionych niżej sytuacji?	Odsetki odpowiedzi twierdzących													
	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013
Ukradziono Panu(i) coś	22	19	31	28	29	23	22	26	20	16	19	18	17	15
Dokonano u Pana(i) włamania (do domu, mieszkania, domku na działce, piwnicy, budynków gospodarczych)	9	8	17	14	17	13	11	16	11	10	10	9	9	8
Został(a) Pan(i) napadnięty(a) i obrabowany(a)	4	4	5	5	7	4	3	6	4	3	4	2	4	3
Został(a) Pan(i) pobity(a) lub umyślnie zraniony(a)	4	3	5	6	4	5	4	6	5	4	3	3	4	2
Stał(a) się Pan(i) ofiarą innego przestępstwa	4	5	7	4	6	5	3	6	5	5	4	4	4	5

Źródło: CBOS, 4–10 kwietnia 2013 r., N=1150.

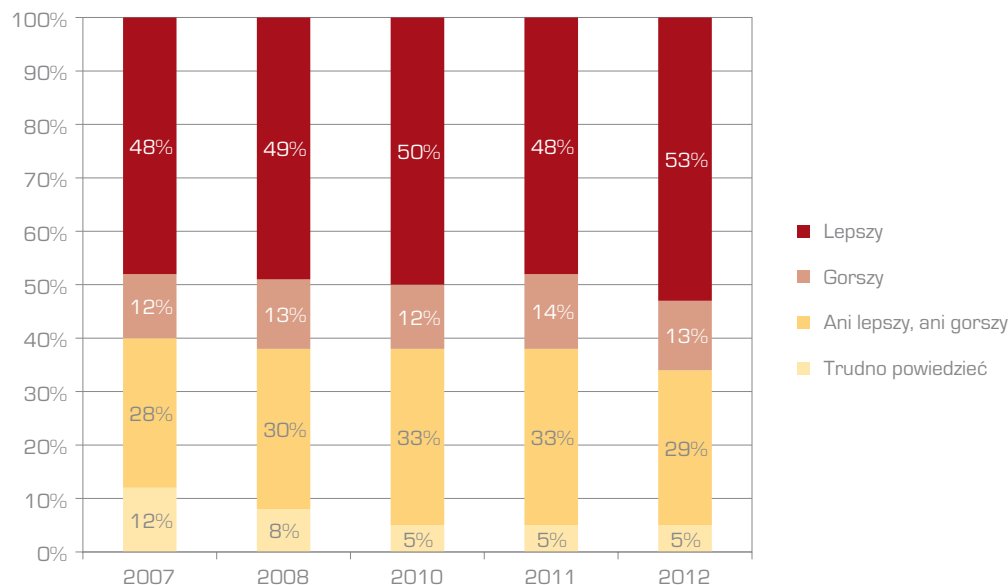
## Lepszy świat dzięki teleinformatyce?

Należy w tym miejscu podkreślić, że cytowane wskaźniki odnoszą się do ogólnego odczucia bezpieczeństwa i przestępczości, na które wpływ ma wiele czynników i nie mamy żadnej wiedzy na temat roli technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w obu tych aspektach. Zatem wskaźniki te nie do końca obrazują stan realizacji celu 4.

Ciekawych wniosków w kontekście cyfryzacji dostarcza natomiast jedno z regularnych badań OBOP, w którym stawia się pytanie, czy dzięki nowym technologiom, takim jak internet i telefonia komórkowa, świat staje się lepszy czy też gorszy? Między 2007 a 2012 r. przybyło osób pozytywnie oceniających wpływ nowych technologii na jakość życia [5 punktów procentowych], ubyło tych, którzy wierzą w negatywne oddziaływanie teleinformatyki (4 punkty procentowe), a także tych niezdecydowanych po której stronie się opowiedzieć (7 punktów procentowych). W 2012 r. ponad połowa respondentów [53%] uznała, że dzięki tym technologiom świat staje się lepszy, a zaledwie 13% sądziło, że gorszy. Zatem można pokusić się o stwierdzenie, że Polacy zauważają coraz więcej zalet nowych technologii.

Komputery oraz internet są w coraz powszechniejszym użyciu w społeczeństwie i w gospodarce. Rosnąca liczba podmiotów sprzedających w sieci towary i usługi, niestety wpływa też na rosnącą liczbę popełnianych **przestępstw komputerowych**, a więc takich, które wiążą się z elektronicznym przetwarzaniem danych. Zdecydowanie najczęściej są to różnego rodzaju oszustwa. Wykrywalność tego typu przestępstw jest jednak wysoka – w 2012 r. wyniosła ponad 86%. Średnio w 4 na 5 postępowań zostaje ustalony podejrzany. Więcej informacji na temat przestępczości komputerowej znajduje się w części „Wybrane działania wspierające rozwój społeczeństwa informacyjnego w obszarach Człowiek, Gospodarka, Państwo” niniejszej publikacji.

Wykres 69. Jak Pan(i) sądzi, czy dzięki nowym technologiom, takim jak internet i telefonia komórkowa, świat staje się lepszy czy też gorszy?



Źródło: OBOP, 2012 r.

## Podsumowanie celu 4

Polacy w 2013 r. czują się bezpieczniej niż w 2007 r., szczególnie gdy mają na uwadze najbliższe otoczenie. Aż 9 na 10 osób czuje się w nim bezpiecznie, a 6 na 10 obywateli nie ma obaw, że stanie się ofiarą przestępstwa. Liczba odnotowanych w kraju przestępstw spada. Podobnie maleje odsetek osób, które padły ofiarą kradzieży. W 2013 r. osiągnął on najniższy od 1999 r. poziom 15%.

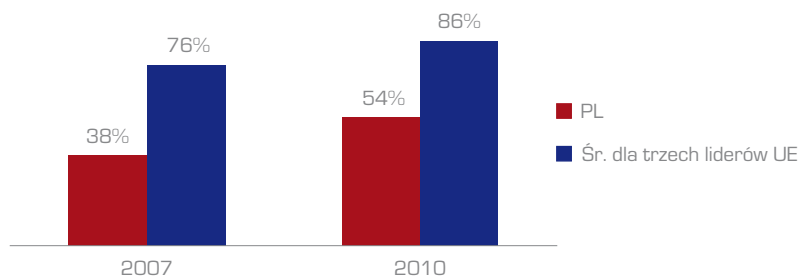
Ponad połowa mieszkańców Polski uważa, że dzięki nowym technologiom, takim jak internet i telefonia komórkowa, świat staje się lepszy. Upowszechnianiu się tej dobrej opinii internetu nie przeszkadza fakt nasilania się przestępczości komputerowej. Warto pamiętać, że liczba popełnionych w sieci wykroczeń jest związana ze wzrostem liczby jej użytkowników.



## Cel 5. Zwiększenie aktywności społecznej, kulturalnej i politycznej Polaków poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Wykres 70. Odsetek osób wykorzystujących internet do komunikowania się – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Do mierzenia postępów w realizacji celu 5 wybrano „odsetek osób wykorzystujących internet do komunikowania się”. W badaniach wspólnotowych społeczeństwa informacyjnego wskaźnik ten był obliczany przez Eurostat wyłącznie do 2010 r. na podstawie następujących czynności zaliczonych do kategorii „komunikowanie się”: wysyłanie/odbieranie e-maili; telefonowanie, wideokonferencje; wysyłanie wiadomości, udział w sieciach społecznościowych, blogach, grupach subskrybujących wiadomości lub udzielających się na forach, korzystanie z komunikatorów.

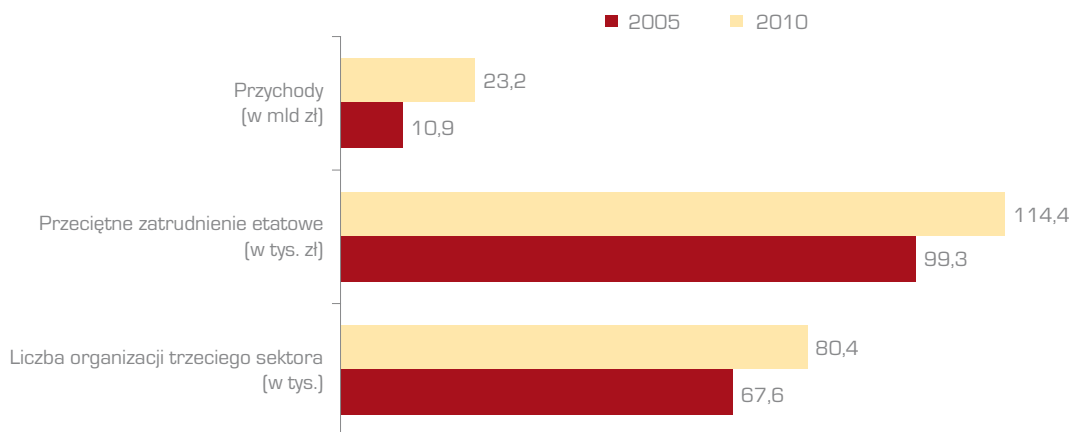
W 2010 r. ponad połowa mieszkańców Polski komunikowała się w sieci. W ciągu 3 lat od 2007 r. dystans dzielący Polskę do średniego wyniku dla trzech liderów UE zmniejszył się o 6 punktów procentowych.

### Aktywność społeczna Polaków

Aktywność społeczną i obywatelską oraz kapitał społeczny można analizować na podstawie liczby podmiotów trzeciego sektora i ich członków, aktywności w tychże organizacjach lub dobrowolnej pracy na rzecz innych, deklarowanej gotowości do współpracy i zaufania wobec innych ludzi, jak również instytucji.

**Trzeci sektor** obejmuje działalność następujących głównych typów podmiotów: stowarzyszeń i podobnych organizacji członkowskich, fundacji, organizacji samorządu gospodarczego, zawodowego i pracodawców, a także społecznych podmiotów wyznaniowych. Od 2005 r. liczba takich organizacji wzrastała średnio o 2,5 tysiąca rocznie, do poziomu 80 400 w 2010 r. W tym samym czasie przychody trzeciego sektora wzrosły ponad dwukrotnie, do wartości 23,2 mld zł, co stanowi około 1,6% PKB w 2010 r.

Wykres 71. Liczebność i zasoby trzeciego sektora w Polsce w latach 2005–2010



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2011 r. GUS przeprowadził pierwsze w polskiej statystyce publicznej badanie „Praca niezarobkowa poza gospodarstwem domowym”, mające na celu pomiar społecznego oraz ekonomicznego znaczenia pracy dobrowolnie i niezarobkowo świadczonej poza własnym gospodarstwem domowym. Badanie objęło ponad 13 tysięcy osób w wieku 15 lat i więcej.

Poświęcanie czasu na pomoc innym poprzez sieci formalne (organizacje, instytucje) i nieformalne (rodzina, znajomi) przynajmniej raz w ciągu roku potwierdziła ponad połowa mieszkańców Polski. „Wprawdzie poświęcanie czasu na pracę społeczną w strukturach zorganizowanych występuje u nas rzadziej niż w krajach skandynawskich czy anglosaskich, jednak w Polsce mamy za to do czynienia z dużą skalą pracy niezarobkowej świadczonej pozaformalnie – głównie w oparciu o więzi rodzinne. Na wolontariat w organizacjach lub instytucjach w 2010 r. poświęcała czas niespełna 1/5 badanej populacji, a na pomoc świadczoną poza sieciami formalnymi – prawie 1/2”<sup>15</sup>.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 oraz 42 ust. 3 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, wolontariusz to osoba fizyczna, która ochotniczo i bez wynagrodzenia wykonuje świadczenia, z których korzystają podmioty działające nie dla zysku, w tym stowarzyszenia, fundacje, społeczne podmioty wyznaniowe, jednostki sektora publicznego lub spółdzielnie socjalne, kluby sportowe i podmioty prowadzące działalność leczniczą. Za wolontariusza może być również uznany członek stowarzyszenia czy innej organizacji, jeśli wykonuje świadczenia na wyżej wymienionych warunkach.

Z danych uzyskanych w ww. badaniu wynika, że w wolontariat w ciągu 4 tygodni poprzedzających przeprowadzenie badania angażowało się około 3,3 mln osób (10,3%) w Polsce, w tym 9,6% badanej populacji wspierało swoją pracą niezarobkową organizacje sektora non-profit, a 1,5% podmioty sektora publicznego. Z kolei nieformalną pomoc innym świadczyło 25,9% respondentów, co odpowiadało 8,2 mln osób, które przepracowały średnio po 19 godzin.

„Stwierdzono, że chociaż większość badanej pracy niezarobkowej wiąże się z czynnościami mającymi niskie stawki rynkowe, to jednak suma godzin tej pracy jest tak duża (odpowiada pracy blisko 1,5 mln pracowników), że w rezultacie jej szacunkowa wartość wynosi aż 41,1 mld zł. Gdyby wartość tej bezpłatnej pracy na rzecz innych

<sup>15</sup> „Wolontariat w organizacjach i inne formy pracy niezarobkowej poza gospodarstwem domowym – 2011. Studia i analizy statystyczne”, GUS, Warszawa 2012, str. 84, 82.

dodać do produktu krajowego brutto, to udział badanej pracy niezarobkowej w takim poszerzonym PKB wyniósłby 2,8%<sup>16</sup>. Dla porównania udział sektora ICT w PKB Polski w 2009 r. wyniósł 3,15%.

Z publikacji GUS „Kapitał ludzki w Polsce w 2010 r.” wynika, że w latach 2007–2009 udział osób, które angażowały się w działania na rzecz społeczności lokalnej (gminy, osiedla, miejscowości, w najbliższym sąsiedztwie) wzrósł z 14,2% do 15,6%.

Tabela 9. Osoby, które angażowały się w działania na rzecz społeczności lokalnej w Polsce [w %]

	2007	2009
Ogółem	14	16
Płeć		
Mężczyźni	17	17
Kobiety	12	14
Wiek		
Do 24 lat	12	13
25–34	12	14
35–44	19	20
45–59	17	19
60–64	15	17
65 i więcej lat	9	11
Miejsce zamieszkania		
Miasta ponad 500 tys. mieszkańców	13	14
Miasta 200–500 tys. mieszkańców	13	16
Miasta 100–200 tys. mieszkańców	14	13
Miasta 20–100 tys. mieszkańców	12	14
Miasta 20–100 tys. mieszkańców	14	15
Wieś	16	18

Źródło: „Kapitał ludzki w Polsce w 2010 r.”, GUS.

Poza świadczeniem pracy na rzecz innych Polacy w coraz większym stopniu wspierają finansowo organizacje pożytku publicznego, czemu sprzyja możliwość przekazania środków z należnego podatku od osób fizycznych. „Podatnicy w coraz większym stopniu korzystają z mechanizmu 1%: w 2005 r. skorzystało z niego tylko 0,3% osób uprawnionych, zaś w 2012 r. było to już 43%, tj. 11 mln osób. Konsekwencją wzrostu liczby osób decydujących się na odpis 1% jest też prawie 11-krotny wzrost ogólnej kwoty środków przekazanych z tego tytułu uprawnionym organizacjom (z 42 mln zł do 457 mln zł)”<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> „Wolontariat w organizacjach i inne formy pracy niezarobkowej poza gospodarstwem domowym – 2011. Studia i analizy statystyczne”, GUS, Warszawa 2012, str. 84, 82.

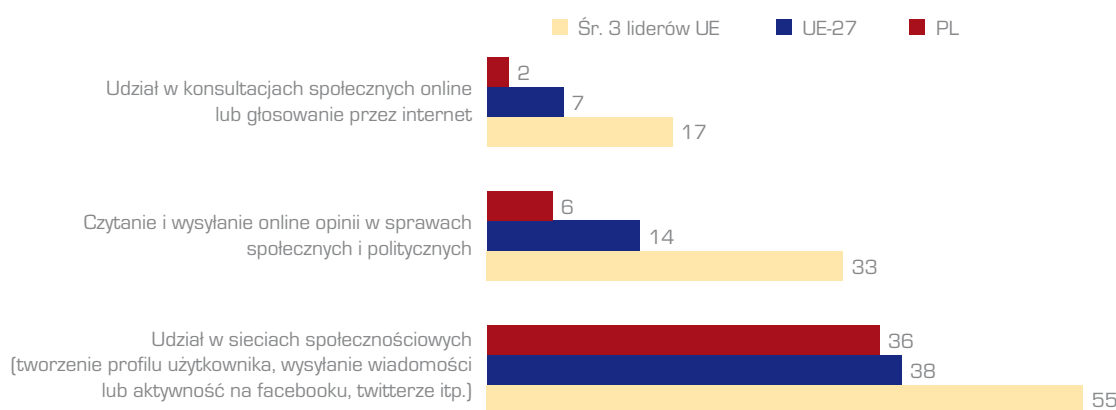
<sup>17</sup> „Organizacje pożytku publicznego i 1% – wstępne wyniki badania na formularzu SOF-5 za 2011 r.” – informacja sygnałna GUS z 23 kwietnia 2013 r.

Powyższe dane świadczą o zaangażowaniu społecznym Polaków zarówno pod względem czasowym, jak i w wymiarze ekonomicznym, które stale rośnie. Cel 5 *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.* dotyczy między innymi zwiększenia aktywności społecznej Polaków poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Niestety nie ma żadnych informacji dających możliwość odniesienia zaobserwowanych zmian do faktu korzystania z nowych technologii.

## Aktywność społeczna i polityczna w sieci

Tak jak we wszystkie dziedziny życia, tak i w działalność społeczną wkracza internet, ułatwiając współpracę i wymianę myśli oraz dając, jak nigdy dotąd, możliwość zarówno wyrażenia własnych sądów, jak i poznania opinii innych oraz uczestnictwa. Mamy już w Polsce kilka przykładów inicjatyw, w których zwykli obywatele jednoczyli się w ważnych dla nich sprawach poprzez internet i wywierali wpływ na decyzje rządu. To zjawisko nowe w naszym kraju, którego rozwój będziemy obserwować w najbliższym czasie, sądząc po tendencjach w innych krajach Unii Europejskiej. Przykładowo w Finlandii w 2011 r. aż 43% obywateli czytało lub zamieszczało własne opinie w sprawach obywatelskich i politycznych na stronach internetowych. W Polsce odsetek ten był siedem razy niższy, a średnio w UE trzy razy. Jeszcze mniej popularny w Europie jest udział w konsultacjach społecznych online czy w głosowaniu przez internet. Co prawda taką aktywność przejawiał co czwarty mieszkaniec Niderlandów, jednak średnia unijna wyniosła tylko 7%, a wskaźnik dla Polski zaledwie 2%. Faktem jest też, że w Polsce możliwość uczestniczenia w konsultacjach czy wyborach przez internet jest bardzo ograniczona – otwarte konsultacje społeczne online prowadzi co czwarty<sup>18</sup> urząd w kraju.

Wykres 72. Korzystanie z internetu w sprawach społecznościowych i politycznych w 2011 r. (odsetek osób w wieku 16–74 lata) – Polska a średnia dla trzech liderów UE i średnia unijna



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Na całym świecie obserwujemy wzrost popularności portali społecznościowych, które pozwalają na utrzymywanie i rozwijanie kontaktów z innymi ludźmi oraz wspólne działanie. Zdecydowanie najczęściej korzystają z nich

<sup>18</sup> Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów Administracji publicznej w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

ludzie młodzi. W państwach takich jak Dania, Łotwa, Szwecja, Węgry czy Wielka Brytania już ponad połowa społeczeństwa udziela się w sieciach społecznościowych, w Polsce 36%, tylko o 2 punkty procentowe mniej od średniej dla 27 krajów UE.

## Aktywność kulturalna

Cel 5 *Strategii* odwołuje się także do zwiększenia aktywności kulturalnej poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Nowe media zmieniają bardzo dużo na polu kultury. Od jej „udomowienia”, którego przejawem jest brak konieczności wyjścia z domu, aby uczestniczyć w wydarzeniu kulturalnym, poprzez fenomen rozmycia granic między twórcami a odbiorcami, po nadmiarowość kultury, gdzie nie ma już problemu z dostępem do niej, a raczej z wyborem tego, co jest wartościowe lub interesujące.

Z raportu z badań „Obiegi kultury. Społeczna cyrkulacja treści”, zrealizowanych ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu Obserwatorium Kultury przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska wynika, że aż 62% Polaków nie uczestniczy w żadnej wymianie treści kultury, ani tej formalnej (często płatnej), tj. za pomocą pośredników rynkowych lub instytucji publicznych (np. bibliotek), ani też w wymianie nieformalnej, bez publicznych lub rynkowych pośredników, rozumianej jako wymiana książek, muzyki i filmów w postaci cyfrowej za pośrednictwem internetu. Główną formą aktywności kulturowej w Polsce jest oglądanie telewizji oraz słuchanie radia. Drugim w kolejności źródłem dostępu do treści kultury jest właśnie obieg nieformalny w internecie, w którym bierze udział co trzeci Polak.

Analiza przeciętnych rocznych wydatków na zakup artykułów i usług kulturalnych w 2011 r., które osiągnęły wartość 405,72 zł na 1 osobę w gospodarstwie domowym (wg GUS; 406,56 zł w 2010 r.), nasuwa wniosek, że większość tych wydatków jest związana z mediami elektronicznymi, gdyż przeznaczana jest na telewizję kablową [34%], abonament telewizyjny [8%], sprzęt audiowizualny [13%] i nośniki informacji [2%] – razem 57%. Na tradycyjne formy uczestnictwa w kulturze, takie jak gazety i czasopisma, książki oraz wstęp do instytucji kultury, gospodarstwa domowe wydają odpowiednio 9%, 5% i 6% powyższej kwoty. W porównaniu z 2007 r. udział wydatków na kulturę w łącznych wydatkach gospodarstw domowych obniżył się nieznacznie, o 0,3 punktu procentowego, w 2011 r. i wyniósł 3,3%, chociaż nominalnie wydatki te wzrosły.

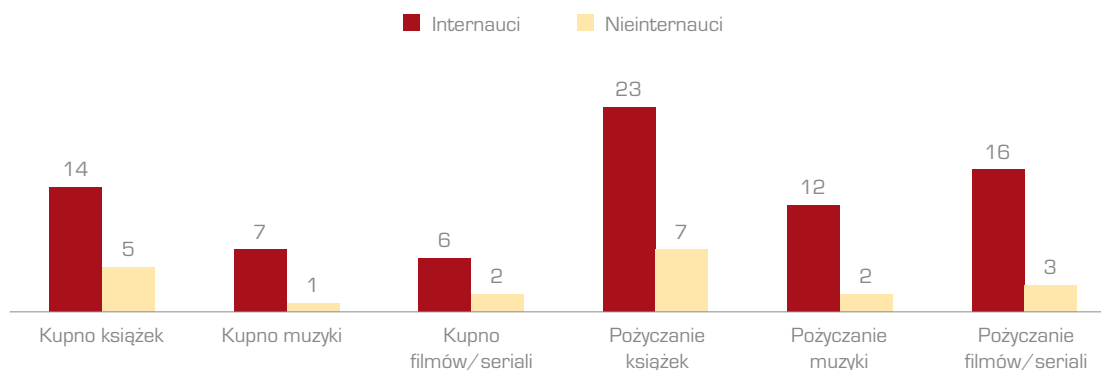
Biorąc pod uwagę rolę, jaką pełni nieformalny obieg treści kultury, można wywnioskować, że uczestnictwo Polaków w kulturze dzięki internetowi się zwiększa.

„Badanie<sup>19</sup> nie potwierdziło tezy o zastępowaniu obiegu formalnych przez nieformalne. Osoby najintensywniej uczestniczące w nieformalnych obiegach treści, tj. internauci ściągający pliki, są największym segmentem wśród kupujących. Stanowią 32% kupujących książki, 31% kupujących filmy i ponad połowę grupy osób kupujących muzykę. Stanowią oni również największy segment wśród osób pożyczających sobie treści. Osoby znajdujące się w tej grupie traktują najprawdopodobniej różne obiegi treści jako komplementarne. [...]”

W porównaniu z osobami niekorzystającymi z internetu przeciętny internauta niemal trzykrotnie częściej kupuje książki i filmy, aż siedmiokrotnie częściej kupuje muzykę. Co istotne, w wypadku form dostępu do treści kultury niewymagających nakładów finansowych, czyli pożyczania książek, filmów czy nagrań audio, te różnice są jeszcze większe”.

<sup>19</sup> Raport z badań „Obiegi kultury. Społeczna cyrkulacja treści” zrealizowanych ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu Obserwatorium Kultury przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, styczeń 2012 r.

Wykres 73. Korzystanie z internetu a aktywność kulturowa w 2011 r. (w %, badanie na próbie 1004 osób)



Raport z badań „Obiegi kultury. Społeczna cyrkulacja treści” zrealizowanych przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska.

„Aktywni internauci okazali się grupą wyjątkowo kulturalną – np. 89% tej grupy deklaruje, że w minionym roku przeczytało książkę. Równocześnie udział w nieformalnym obiegu treści jest wśród aktywnych internautów niemal powszechny. Najwięcej z nich – 88% – uczestniczy w nieformalnym obiegu muzyki; 73% w nieformalnym obiegu książek; 78% w nieformalnym obiegu filmów [wszystkie dane dotyczą aktywności w ostatnich 3 miesiącach przed realizacją badania]. Obiegi te obejmują zarówno ściąganie treści z internetu, korzystanie z treści ściągniętych przez innych domowników, kopiowanie treści od rodziny i znajomych, ale też na przykład kserowanie i skanowanie książek, pożyczanie sobie płyt CD i DVD lub korzystanie z biblioteki. Jeśli połączymy aktywność w tych trzech obszarach, to 72% respondentów deklaruje ściąganie plików z internetu – na przykład z sieci wymiany plików lub ze stron z plikami<sup>20</sup>. Dla trzech czwartych badanych najważniejszymi powodami korzystania z nieformalnego obiegu treści są cena oraz większy wybór treści dostępnych w internecie, z kolei dwie trzecie wskazuje na większą aktualność oferty z sieci.

## Podsumowanie celu 5

W Polsce rośnie zarówno liczba podmiotów, jak i zatrudnienie oraz przychody trzeciego sektora. Na wolontariat w organizacjach lub instytucjach w 2010 r. poświęcała czas niespełna 1/5 badanej populacji w Polsce. Znacznie więcej, ponad połowa respondentów świadczyła przynajmniej raz w roku niezarobkowo pracę, głównie w oparciu o więzi rodzinne. Mamy więc do czynienia z dużą skalą zaangażowania społecznego Polaków, mającego na ogół charakter pozaformalny i konkretny wymiar ekonomiczny, gdyż szacunkowa wartość pracy na rzecz innych wyniosła 41,1 mld zł, co stanowiłoby 2,8% PKB (gdyby poszerzyć PKB o wartość tej bezpłatnej pracy na rzecz innych). W internetowych portalach społecznościowych udziela się 36% mieszkańców Polski – tylko o 2 punkty procentowe mniej od średniej dla 27 krajów UE. Znacznie mniejsza jest skala zaangażowania społeczno-politycznego w internecie, gdzie tylko 6% naszych obywateli czytało lub zamieszczało własne opinie w sprawach obywatelskich i politycznych, a 2% brało udział w konsultacjach społecznych lub w głosowaniu online.

<sup>20</sup> Raport z badań „Obiegi kultury. Społeczna cyrkulacja treści” zrealizowanych ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu Obserwatorium Kultury przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, styczeń 2012 r.



Ponad połowa wydatków gospodarstw domowych przeznaczonych na kulturę jest związana z mediami elektronicznymi, w tym jedna trzecia na telewizję kablową. Telewizja jest najpoważniejszą pozycją w budżecie na kulturę, ponieważ stanowi ona wraz z radiem główną formę aktywności kulturowej w Polsce. Drugim w kolejności źródłem dostępu do treści kultury jest obieg nieformalny w internecie, w którym bierze udział co trzeci Polak. Korzystanie z nieformalnego obiegu treści w sieci powoduje, że „we współczesnym świecie można być osobą aktywną kulturalnie, a równocześnie nie pozostawiać śladu w tradycyjnych statystykach uczestnictwa w kulturze, skoncentrowanych na dostępie i korzystaniu zapośredniczonym przez instytucje publiczne oraz rynek. (...) Najliczniejsza, bo obejmująca aż połowę aktywnych internautów, grupa twierdzi, że nieformalny obieg po prostu poszerza ich horyzonty. Za kluczowy uważają fakt, że dzięki internetowi znają więcej i wiedzą więcej – a nie, że mogą pozyskiwać treści za darmo”<sup>21</sup>. Abstrahując od oceny moralnej obiegu nieformalnego treści w internecie, trzeba uznać, że jest on faktem i że dzięki niemu zwiększa się uczestnictwo Polaków w kulturze, a co za tym idzie podnosi się poziom kapitału społecznego i kulturowego naszego społeczeństwa.

---

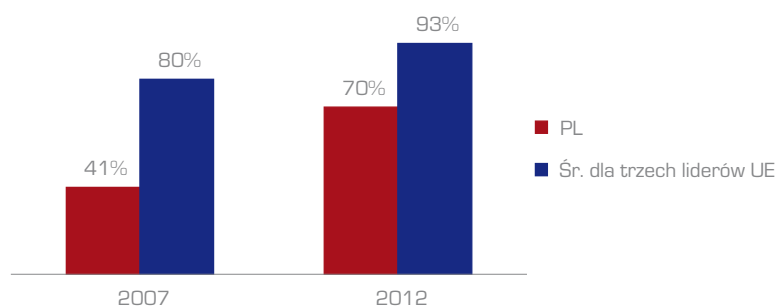
<sup>21</sup> Raport z badań „Obiegi kultury. Społeczna cyrkulacja treści” zrealizowanych ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu Obserwatorium Kultury przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, styczeń 2012 r.



## Cel 6. Zwiększenie efektywnej ekonomicznie, bezpiecznej i zorientowanej na przyszłe potrzeby Polaków infrastruktury technologii informacyjnych i komunikacyjnych, niezbędnej do rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

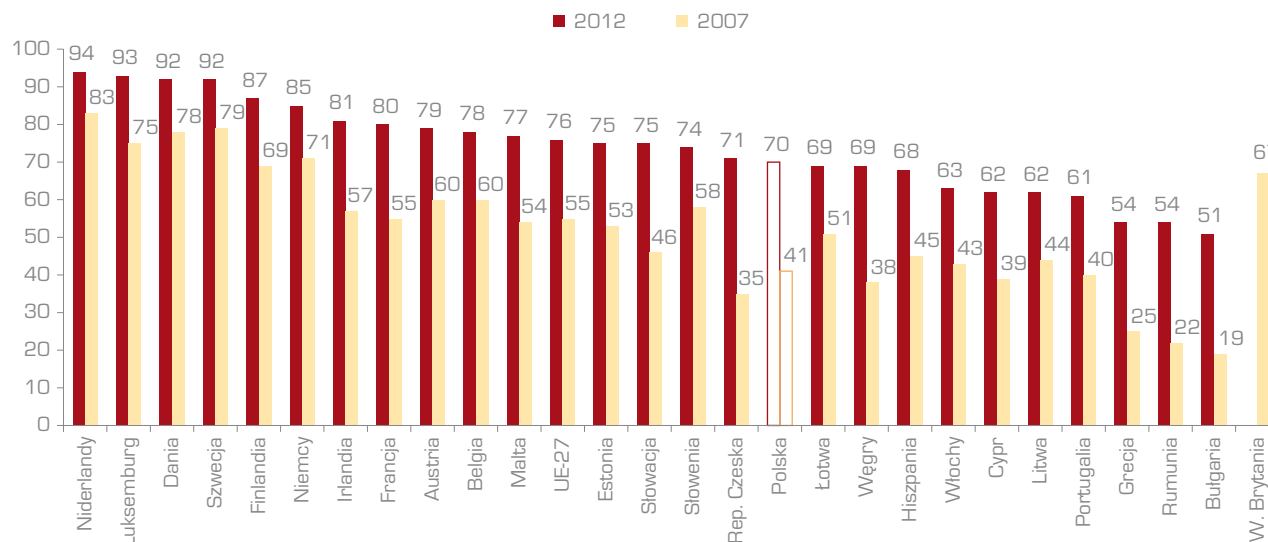
Wykres 74. Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu (stacjonarny i mobilny) – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Od 2007 r. odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu (wszystkich kategorii, a więc stacjonarny i mobilny, wąsko- i szerokopasmowy) w Polsce stale wzrasta, a dystans dzielący Polskę od liderów UE w tym zakresie sukcesywnie się zmniejsza. W 2007 r. różnica ta wynosiła 39 punktów procentowych, natomiast w 2012 r. – 23 punkty procentowe. Do średniej unijnej w 2012 r. brakowało nam jeszcze 6 punktów procentowych.

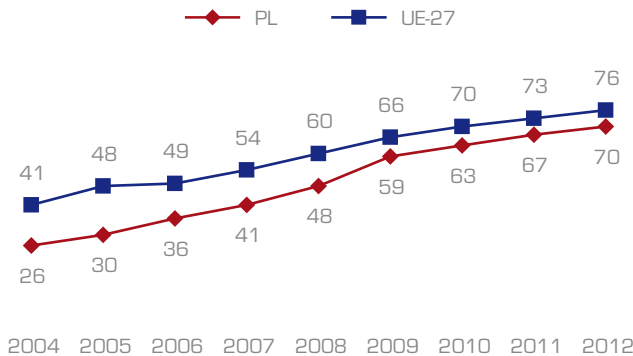
Wykres 75. Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu (stacjonarny i mobilny) w krajach UE



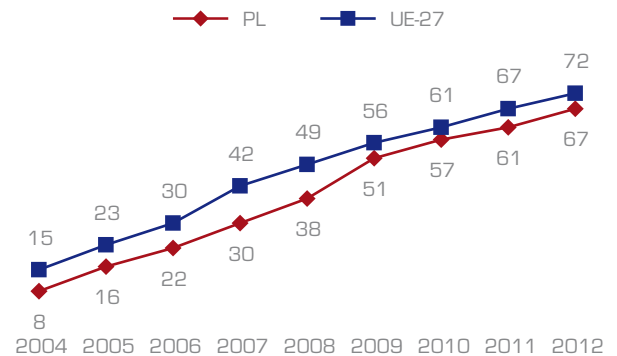
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Internet wpisuje się coraz mocniej w nasze codzienne życie, a w niektórych dziedzinach trudno jest sobie wyobrazić jego brak. W 2012 r. 70% gospodarstw domowych posiadało dostęp do internetu, a 67% miało szerokopasmowe połączenia z siecią. Tylko 3% gospodarstw pozostało przy dostępie wąskopasmowym.

Wykres 76. Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu



Wykres 77. Odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do internetu



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Wyzwania w zakresie budowy infrastruktury szerokopasmowego dostępu do internetu

Doceniając wagę gospodarki elektronicznej, większość państw na świecie już od dawna dąży do zapewnienia obywatelom możliwości dostępu do internetu, a działania te skupiają się przede wszystkim na rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej. Obecnie kładzie się coraz większy nacisk nie tylko na sam dostęp, ale przede wszystkim na jego jakość. Rozwój szybkości przesyłu danych jest przedmiotem wielu kluczowych działań poszczególnych krajów, gdyż w infrastrukturze szerokopasmowej upatruje się spory potencjał, który wspomże postęp gospodarczy. Badania Banku Światowego wskazują, że wśród państw o niskim i średnim poziomie dochodów, każdorazowy wzrost penetracji łączy szerokopasmowych o 10 punktów procentowych przekłada się na zwiększenie wzrostu gospodarczego o 1,38 punktów procentowych. Pozytywny skutek jest większy niż w krajach o wysokim dochodzie czy w przypadku innych usług telekomunikacyjnych<sup>22</sup>. Ponadto szacuje się, że wymagania w zakresie przepustowości rosną średnio o 20% rocznie<sup>23</sup>.

Zjednoczona Europa dostrzega ogromny potencjał w rozwoju szybkiego i bardzo szybkiego internetu, dzięki któremu zbuduje jednolity rynek cyfrowy, a ten przyniesie wiele wymiernych korzyści, zarówno ekonomicznych, jak i społecznych. Kierunki i formy rozwoju infrastruktury dostępowej zostały szczegółowo nakreślone w Europejskiej Agencji Cyfrowej (EAC). Mają one doprowadzić do realizacji następujących celów:

- 1) zapewnienie powszechnego dostępu do internetu do końca 2013 r.;
- 2) zapewnienie powszechnego dostępu do internetu o prędkości co najmniej 30 Mb/s do końca 2020 r.;

<sup>22</sup> Diagnoza i rekomendacje w obszarze wsparcia ze środków unijnych poszerzenia dostępu do sieci szerokopasmowych i rozwoju sieci wysokiej przepustowości w perspektywie 2014–2020, str. 5, INPLUS Sp. z o.o., XII 2012 r. za Building Broadband: Strategies and Policies for the Developing World, World Bank (styczeń 2010 r.).

<sup>23</sup> Jw., str. 4 za Alcatel-Lucent, 2010 r.

- 3) doprowadzenie do wykorzystania dostępu o prędkości co najmniej 100 Mb/s przez 50% gospodarstw domowych do końca 2020 r.

Rozwój szerokopasmowego dostępu do internetu jest również jednym z fundamentów innowacyjnego rozwoju gospodarki naszego kraju i ma strategiczny wpływ na spójność społeczną oraz terytorialną. Podstawę do działań w tym zakresie stanowi Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju (DSRK), którą Rząd przyjął w styczniu 2013 r. Jednym z jej celów jest stworzenie Cyfrowej Polski, w której rozwijane będą kompetencje cyfrowe obywateli, zbudowana zostanie całościowa sieć szerokopasmowego internetu oraz powszechnie stosowane publiczne e-usługi. Rozwojowi samej infrastruktury dedykowany został Narodowy Plan Szerokopasmowy (NPS). Jest to program rozwoju szerokopasmowej infrastruktury telekomunikacyjnej nowej generacji na rzecz osiągnięcia celów postawionych w EAC.

Zgodnie z zapisami NPS dostęp szerokopasmowy może być zapewniony użytkownikowi końcowemu za pomocą różnorodnych technik obejmujących m.in. dostęp stacjonarny xDSL lub poprzez sieć kablową, nowoczesny dostęp światłowodowy (FTTx), Ethernet czy techniki bezprzewodowe 2G/3G, LTE, czy także WLAN lub WiMax.

NPS wskazuje, że kluczową barierą rozwoju sieci szerokopasmowych w Polsce, które oferowałyby parametry na poziomie wymaganym do osiągnięcia celów EAC, jest niska opłacalność ekonomiczna inwestycji w nowoczesną infrastrukturę poza głównymi aglomeracjami. Biorąc pod uwagę duży obszar naszego kraju oraz rozproszenie ludności na terenach wiejskich, umożliwienie powszechnego dostępu do sieci szerokopasmowych jest dla Polski wyzwaniem. Na zbudowanie infrastruktury nowej generacji potrzeba około 26 mld zł<sup>24</sup>, a przedsiębiorcy najprawdopodobniej nie będą w stanie wyłożyć takiej sumy. Jednakże pojawiają się nowe możliwości zapewnienia Polakom dostępu do coraz szybszego przesyłu danych. Dzięki przechodzeniu na naziemną telewizję cyfrową uwolnione zostaną pasma radiowe, które będzie można wykorzystać do zapewnienia zasięgu szerokopasmowego internetu mobilnego. Powinno to znacząco zwiększyć zasięg ultraszybkiego internetu w technologii LTE, co pozwoli na pokrycie terenów, gdzie inwestycje infrastrukturalne są najmniej opłacalne dla przedsiębiorców.

## Pokrycie dostępem szerokopasmowym

W czerwcu 2013 r. opublikowany został najnowszy raport Komisji Europejskiej przedstawiający przegląd wskaźników monitorujących realizację Agendy Cyfrowej „Digital Agenda Scoreboard 2013”<sup>25</sup>.

Raport prezentuje dane o **pokryciu dostępem szerokopasmowym**, zdefiniowanym jako odsetek gospodarstw domowych znajdujących się na obszarze obsługiwanym przez sieci według różnego rodzaju technologii:

- 1) **pokrycie standardowym dostępem szerokopasmowym** obejmuje sieci stacjonarne, stacjonarne bezprzewodowe i mobilne (w technologiach z rodziny DSL, kablowe, w tym sieci telewizji kablowych, FTTP lub WiMax);
- 2) **pokrycie standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym** dotyczy łączy stałych;

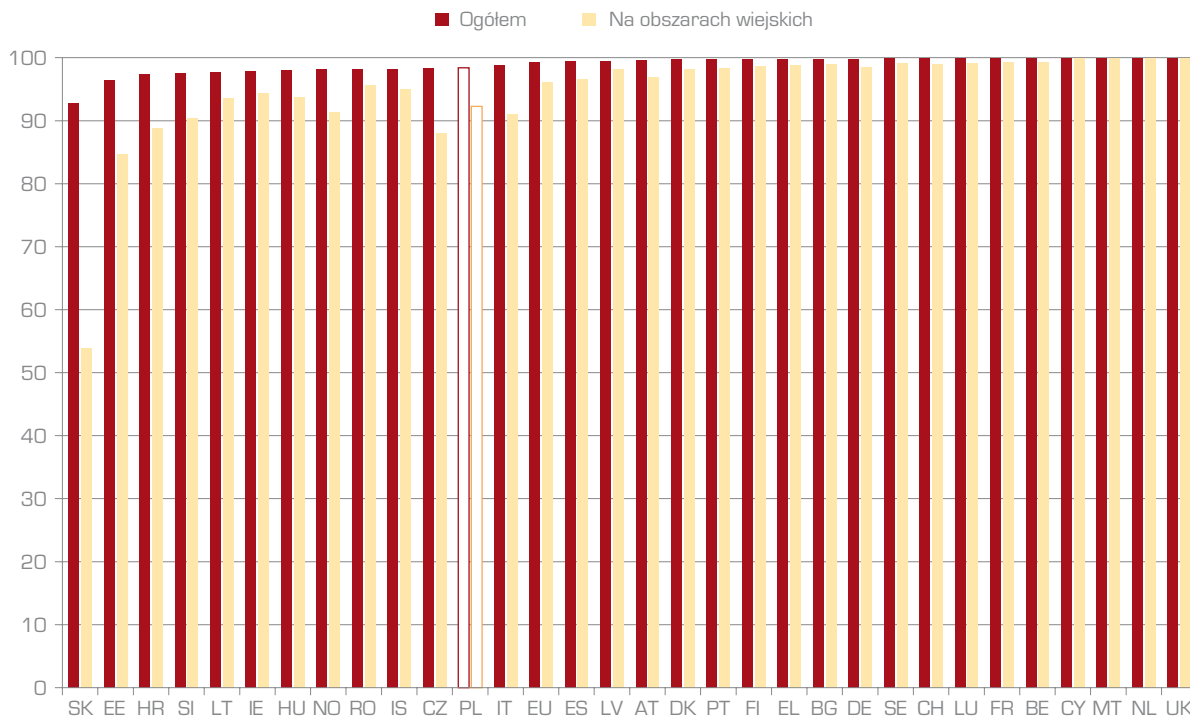
<sup>24</sup> Komitet Rady Ministrów ds. Cyfryzacji (KRMK) z dnia 14.03.2013 r.

<sup>25</sup> <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/DAE%20SCOREBOARD%202013%20-%20SWD%202013%20217%20FINAL.pdf>.

- 3) **pokrycie mobilnym dostępem szerokopasmowym** odnosi się do technologii wyższych niż 3G (Advanced 3G, opartych na protokole HSPA – High-Speed Downlink Packet Access);
- 4) **pokrycie siecią nowej generacji** (NGA – Next Generation Access) obejmuje technologie: FTTH, FTTB, kablowe Docsis 3.0, VDSL i inne superszybkie szerokopasmowe sieci o prędkości pobierania co najmniej 30 Mb/s.

Pod koniec 2012 r. przeszło 99,9% europejskich gospodarstw domowych mogło mieć dostęp przynajmniej do podstawowego dostępu szerokopasmowego, biorąc pod uwagę wszystkie możliwe technologie, a więc łączy stacjonarne, stacjonarne bezprzewodowe, mobilne i satelitarne. **Pokrycie standardowym dostępem szerokopasmowym**, które nie obejmuje łączy satelitarnych, wyniosło 99,4%, a w osiemnastu krajach członkowskich przekroczyło 99%. W Polsce wskaźnik ten wyniósł 98,4%, i 92,3% na obszarach wiejskich.

Wykres 78. Pokrycie standardowym dostępem szerokopasmowym w krajach UE, koniec 2012 r. (w %)

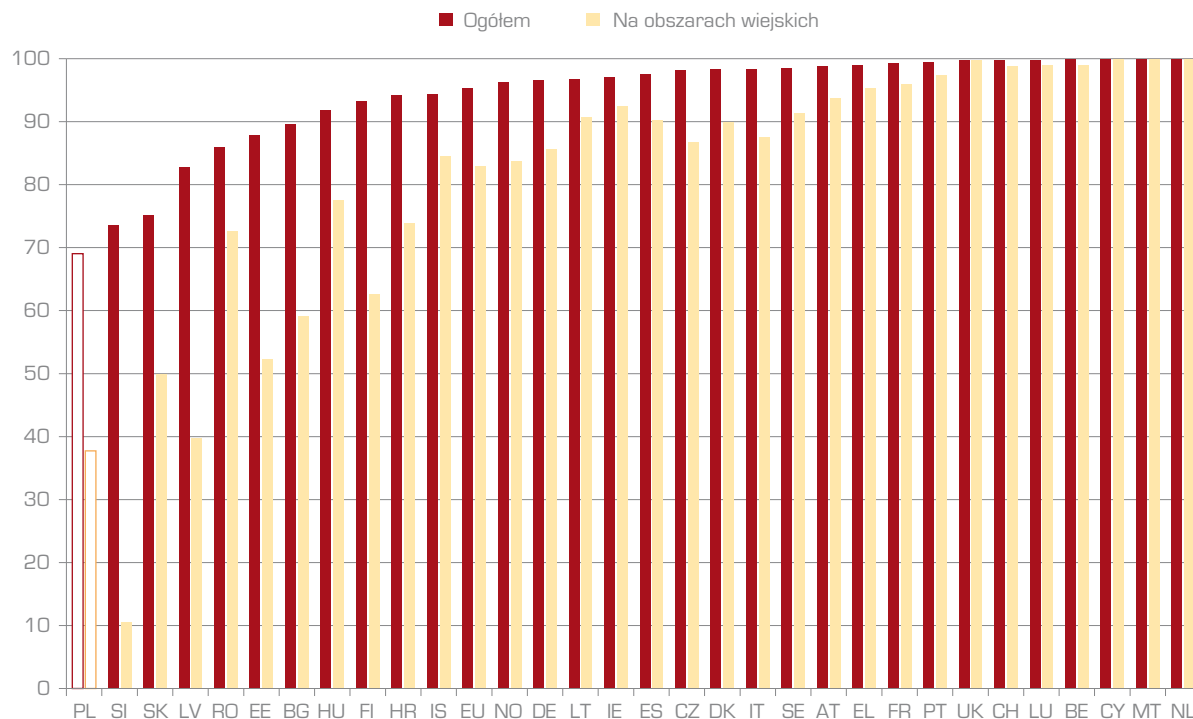


Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

## Pokrycie standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym

Dziesięć krajów członkowskich UE ma pełne lub 99-procentowe pokrycie **standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym**. Najniższym pokryciem cechują się państwa Europy Wschodniej. Najgorzej jednak sytuacja w tej dziedzinie przedstawia się w Polsce, gdzie pokrycie stałymi łączami wyniosło 69,1%, a na terenach wiejskich 37,7%.

Wykres 79. Pokrycie standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym w krajach UE, koniec 2012 r. [w %]



Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

Oczywiście są w Polsce obszary, w których mamy wyższy odsetek gospodarstw domowych znajdujących się na obszarze obsługiwanych przez sieci w technologiach stałego dostępu szerokopasmowego, co prezentuje mapa 1. W styczniu 2012 r. mieliśmy w Polsce ponad 6,6 mln stacjonarnych łączy szerokopasmowych, w ciągu roku przybyło dalszych 570 tysięcy, a więc ich liczba w styczniu 2013 r. była bliska 7,2 mln.

W celu porównania skali dostępu do szybkiego internetu w poszczególnych krajach UE wprowadzono **wskaźnik penetracji stacjonarnych łączy szerokopasmowych**, definiowany jako liczba tych łączy w przeliczeniu na 100 mieszkańców. W styczniu 2013 r. wyniósł on w Polsce 18,8% i był o 1,5 punktu procentowego wyższy niż w roku poprzednim, odbiegał jednak od średniej europejskiej, która wyniosła 28,8%.

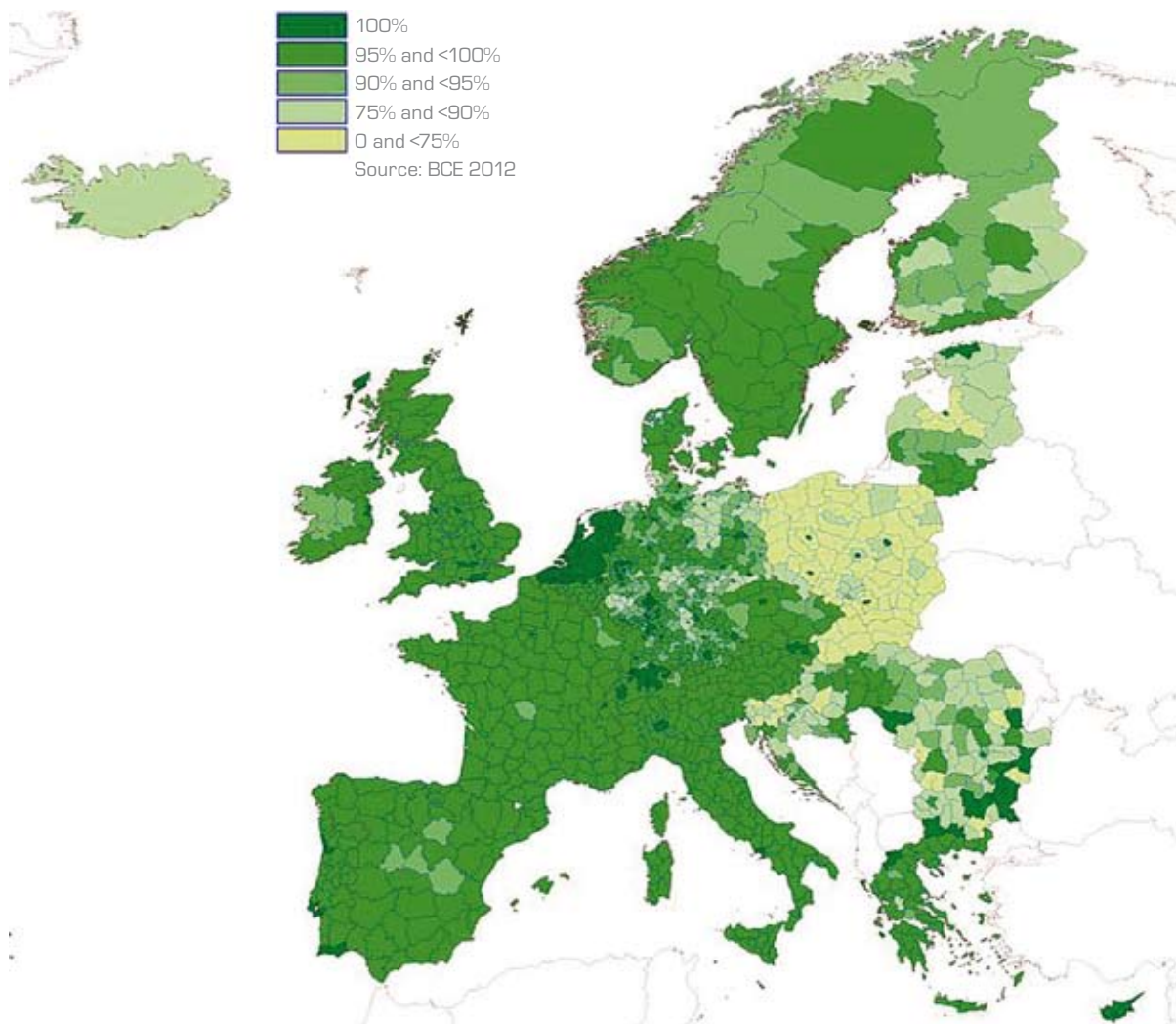
Tabela 10. Stacjonarne łączy szerokopasmowego internetu w Polsce

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Wzrost liczby stacjonarnych łączy szerokopasmowych	272 209	724 895	516 164	567 655	374 302	574 313
Współczynnik penetracji stacjonarnych łączy szerokopasmowych (czyli ich liczba w przeliczeniu na 100 mieszkańców)	12%*	14%*	15%	16,4%	17,3%	18,8%

Dane oznaczone „\*” – UKE.

Źródło: Komisja Europejska, Digital Agenda Scoreboard.

Mapa 1. Pokrycie standardowym stacjonarnym dostępem szerokopasmowym w krajach UE, koniec 2012 r. (w %)

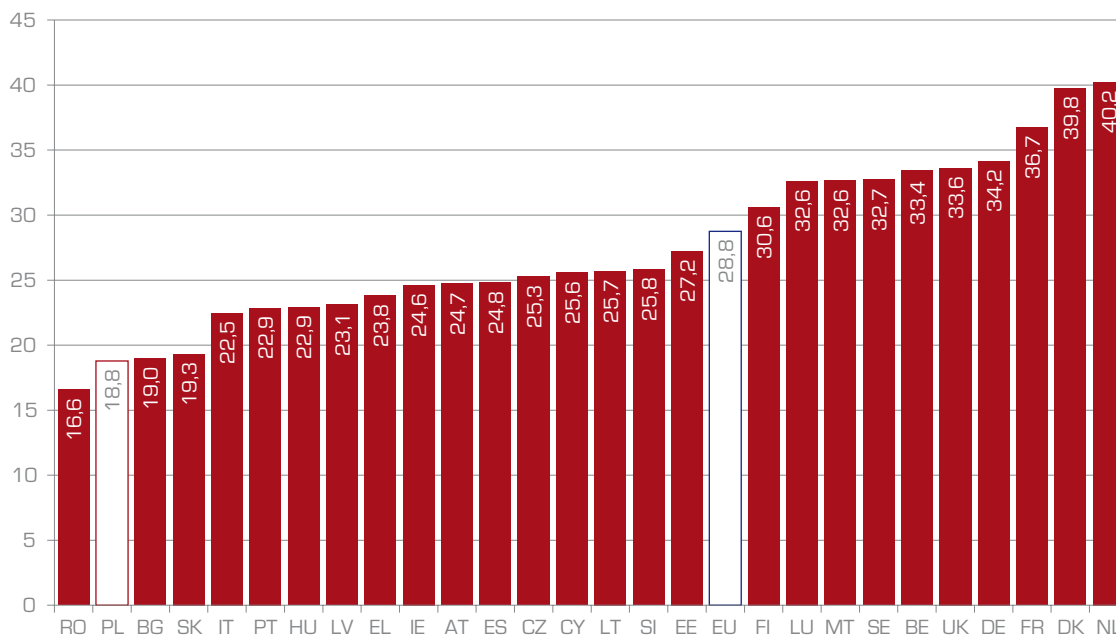


Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

Najwyższym współczynnikiem penetracji stacjonarnych łączy szerokopasmowych mogą poszczycić się Niderlandy oraz Dania, które posiadają ok. 40 linii w przeliczeniu na 100 mieszkańców. Najniższe wartości odnotowuje się w krajach Europy Wschodniej – w Rumunii, Polsce, Bułgarii i na Słowacji, gdzie dostępnych jest mniej niż 20 linii na 100 osób.



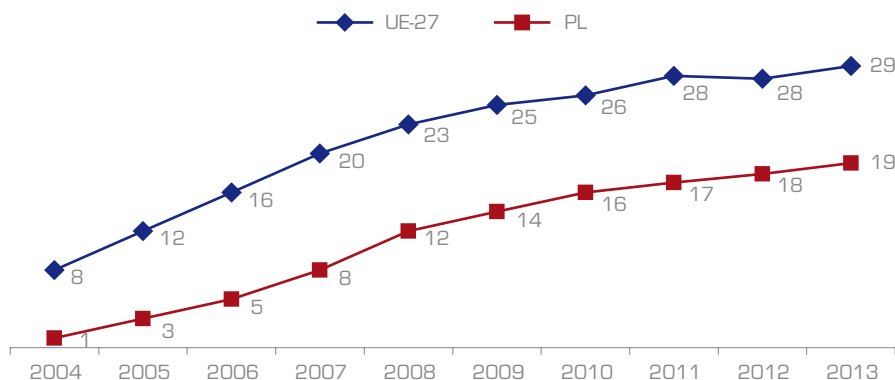
Wykres 80. Penetracja stacjonarnych łączy szerokopasmowych w krajach UE, styczeń 2013 r. (w %)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

Spory wydawałoby się, bo ponad pięćsettyśięcny (z wyjątkiem 2012 r.) roczny przyrost liczby łączy szerokopasmowych w Polsce, nie zapewnia nam nadrobienia zapóźnienia cywilizacyjnego w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej. Polska jest dużym krajem, więc w przeliczeniu na 100 mieszkańców mamy mniej łączy niż przeciętnie w UE. Średni przyrost penetracji stacjonarnych łączy szerokopasmowych w Polsce odpowiada dokładnie wzrostowi tego wskaźnika w UE, zatem od kilku lat do średniej unijnej brakuje nam około 10 punktów procentowych.

Wykres 81. Penetracja stacjonarnych łączy szerokopasmowych w UE-27 i w Polsce w latach 2004–2013 (w %)



Opracowanie własne na podstawie Digital Agenda Scoreboard.

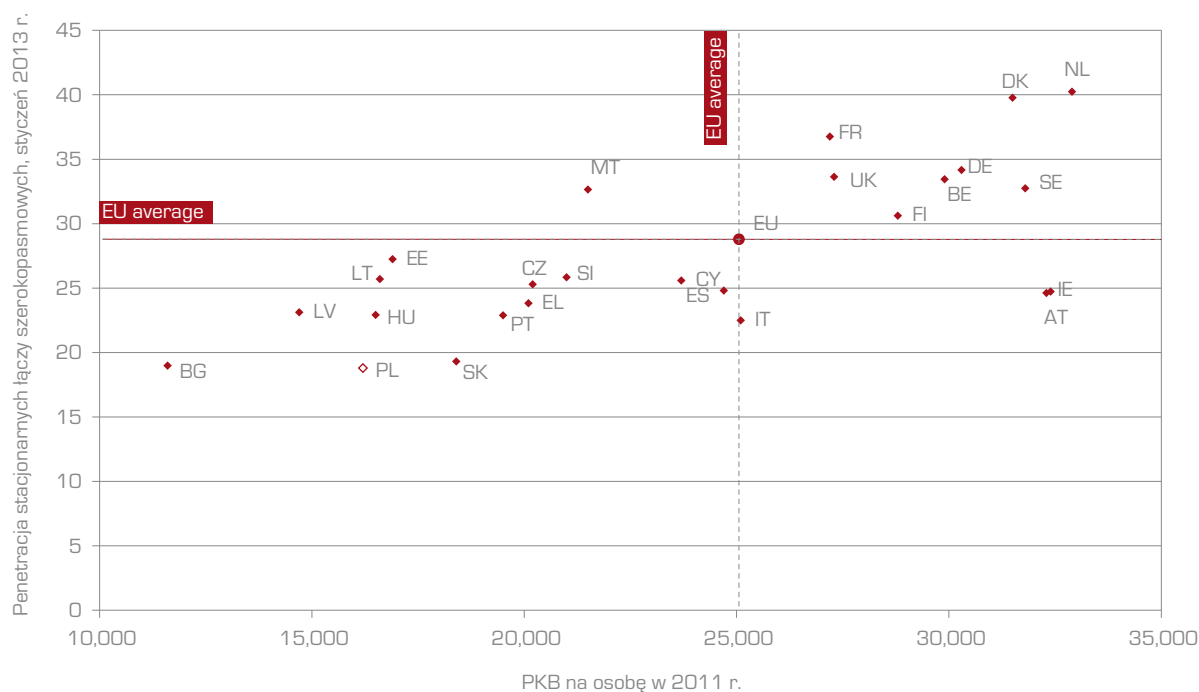
Penetracja stacjonarnych łączy szerokopasmowych jest skorelowana z Produktem Krajowym Brutto w przeliczeniu na mieszkańca. Kraje będące w lepszej kondycji gospodarczej z reguły mają wyższe wskaźniki penetracji. Występują jednak dwa zauważalne wyjątki, jak: Austria i Irlandia, gdzie PKB jest stosunkowo wysokie, a penetracja



stacjonarnego dostępu szerokopasmowego jest poniżej średniej. Na takie wyniki wpływ może mieć substytucja wykorzystywania internetu mobilnego. Z kolei na Malcie, pomimo niskiego PKB na osobę, penetracja stacjonarnych łączy szerokopasmowych jest powyżej średniej europejskiej.

Biorąc pod uwagę wielkość dochodu wytwarzanego przez naszą gospodarkę, historyczne zaniedbania infrastrukturalne, duży obszar kraju oraz liczbę ludności, nie należy być bardzo zaskoczonym zbyt małą penetracją stacjonarnych łączy szerokopasmowych w Polsce, której podniesienie wymaga ogromnego wysiłku finansowego oraz organizacyjnego, a także sprytu w wyborze najbardziej efektywnych technologii. Dobrze, że wśród elit rządzących wzrasta przekonanie, że warto inwestować w powszechny dostęp do szybkiego internetu, przy jednoczesnym pobudzeniu popytu na te usługi.

Wykres 82. Związek między penetracją stacjonarnych łączy szerokopasmowych a PKB na osobę w krajach UE (w %)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

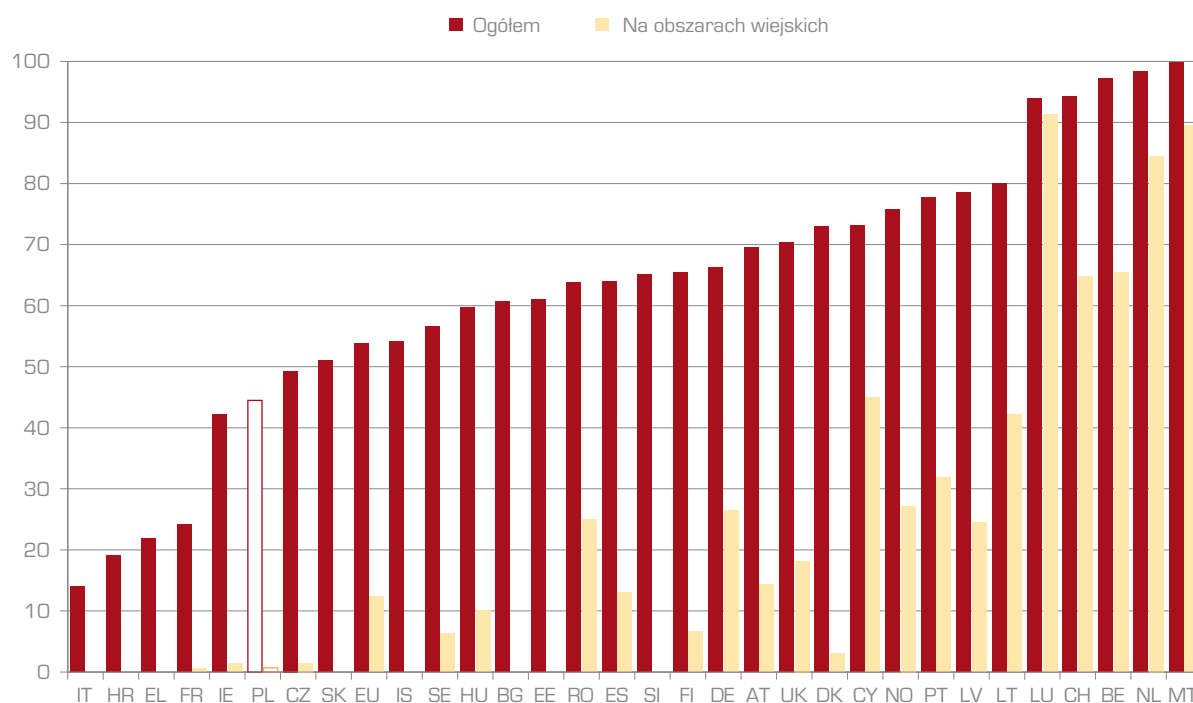
## Sieci nowej generacji NGN/NGA

Europejska Agenda Cyfrowa kładzie nacisk na upowszechnianie sieci dostępu nowej generacji na znacznej części terytorium UE, które umożliwią korzystanie z bardzo szybkich połączeń o przepustowości przekraczającej 100 Mb/s. Mowa tu o sieci NGN (ang. *Next Generation Network*) lub NGA (ang. *Next Generation Access*) – sieci następnej generacji. Nie oznacza to jednak konieczności budowy całkiem nowej infrastruktury, lecz odnosi się do zmian w istniejącej już architekturze sieci telekomunikacyjnych, które nastąpią w ciągu kolejnych lat. Rozwój sieci NGN/NGA realizowany będzie przy uwzględnieniu różnorodnych rozwiązań technicznych, w tym także szerokopasmowych technologii radiowych. Jednakże dla spełnienia stawianych celów konieczne będzie zapewnienie rozbudowy w szczególności sieci światłowodowych, które zapewnią najlepsze parametry zarówno dla dostawców,

jak i odbiorców usług telekomunikacyjnych. Sieci te będą również podstawą rozwoju najnowszych technik 4G, jak LTE Advanced, które będą odgrywać znaczącą rolę w zapewnieniu dostępu na obszarach wiejskich. Należy podkreślić, że wszystkie rodzaje rozwiązań, w tym mobilne, będą wymagały rozwoju szkieletowej sieci światłowodowej, na której będą bazowały.

Obecnie do łączy NGA zalicza się sieci światłowodowo-miedziane, sieci światłowodowe, sieci kablowe pozwalające na transmisję danych o przepustowości 30 Mb/s i większej, sieci mobilne (systemy radiowe) czwartej generacji. Wśród wszystkich stałych łączy szerokopasmowych mieliśmy w końcu 2012 r. 11,4% linii o szybkości co najmniej 30 Mbps (14,8% w UE) oraz 1,3% ultraszybkich połączeń o przepustowości co najmniej 100 Mbps (3,4% w UE). Cztery europejskie kraje, jak: Malta, Niderlandy, Belgia i Luksemburg, miały pokryte dostępem nowej generacji więcej niż 90% domostw. W Polsce w jego zasięgu znajduje się już 44,5% gospodarstw domowych, z czego 0,7% na terenach wiejskich. Znaczną część tego rodzaju zasięgu zawdzięczamy technologii LTE.

Wykres 83. Pokrycie siecią NGA w krajach UE w końcu 2012 r. [w %]

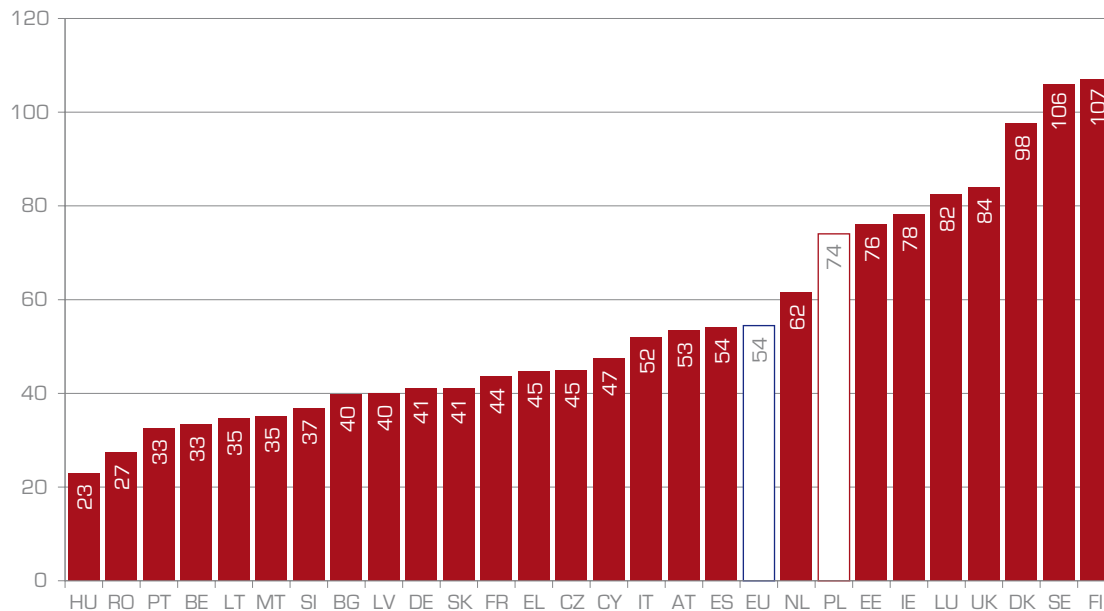


Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

## Pokrycie mobilnym dostępem szerokopasmowym

W 2012 r. dostęp szerokopasmowy mobilny trzeciej generacji (HSPA) był w zasięgu 96,5% ludności w Polsce (96,3% w UE). Sieć 4. generacji (LTE) stała się dostępna już dla 50% populacji, podczas gdy średni poziom unijny wyniósł 26,2%. W styczniu 2013 r. penetracja mobilnych usług szerokopasmowych w Polsce, mierzona liczbą aktywnych użytkowników na 100 mieszkańców, wyniosła 74,1% i przewyższyła średnią dla wszystkich krajów UE o 20 punktów procentowych (54,5%).

Wykres 84. Penetracja mobilnego dostępu szerokopasmowego – wszyscy aktywni użytkownicy, w krajach UE, styczeń 2013 r. [w %]



Źródło: Digital Agenda Scoreboard 2013.

## Infrastruktura szerokopasmowa w wymiarze geograficznym

Na podstawie danych otrzymanych od przedsiębiorców telekomunikacyjnych w ramach prowadzonej inwentaryzacji infrastruktury telekomunikacyjnej Urząd Komunikacji Elektronicznej opracował **mapę nasycenia usługami dostępu do internetu szerokopasmowego** o przepustowości nie mniejszej niż 2 Mb/s w gminach w Polsce.

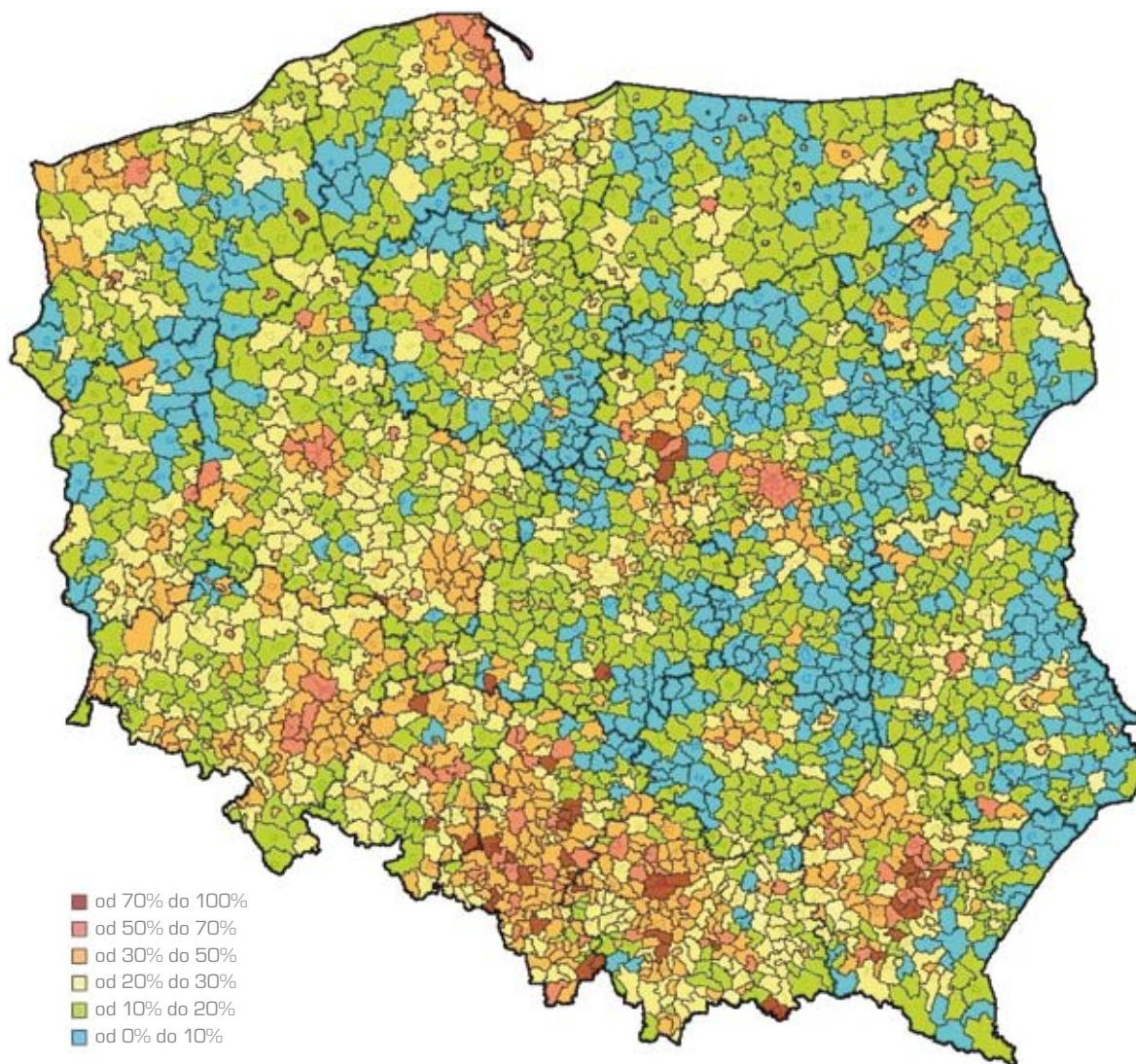
Dostępność usług w poszczególnych gminach kraju określona została jako stosunek liczby łączy z aktywną usługą szerokopasmowej transmisji danych do liczby lokali mieszkalnych ogółem w danej gminie. Wartości wskaźników pogrupowane zostały do sześciu przedziałów:

- 1) dostępność wyjątkowo niska – wartość wskaźnika od 0 do 10% – gminy oznaczone kolorem niebieskim;
- 2) dostępność bardzo niska – wartość wskaźnika od 10% do 20% – gminy oznaczone kolorem zielonym;
- 3) dostępność niska – wartość wskaźnika od 20% do 30% – gminy oznaczone kolorem żółtym;
- 4) dostępność średnia – wartość wskaźnika od 30% do 50% – gminy oznaczone kolorem pomarańczowym;
- 5) dostępność wysoka – wartość wskaźnika od 50% do 70% – gminy oznaczone kolorem łososiowym;
- 6) dostępność bardzo wysoka – wartość wskaźnika od 70% do 100% – gminy oznaczone kolorem brązowym.

Na mapie 2 przeważa kolor zielony, którym zaznaczone zostały gminy o bardzo niskiej dostępności szerokopasmowego internetu o szybkości co najmniej 2 Mb/s, czyli gminy, gdzie maksymalnie jeden na pięć lokali mieszkalnych ma aktywną usługę transmisji o tych parametrach. Kolejnym kolorem mocno wyróżniającym

się na mapie jest niebieski – ten zaś oznacza gminy o najniższym wskaźniku dostępności – zaledwie co dziesiąty lokal posiada aktywną usługę szerokopasmową o szybkości od 2 Mb/s w górę. Gmin o bardzo wysokim nasyceniu tego rodzaju dostępem, gdzie korzysta z niego od 70% do 100% lokali, jest w Polsce tylko ok. 2% i są one zlokalizowane głównie na południu Polski.

Mapa 2. Nasycenie usługami dostępu do internetu w poszczególnych gminach – łącza o przepustowości  $\geq 2$  Mb/s w 2011 r.



Źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej.

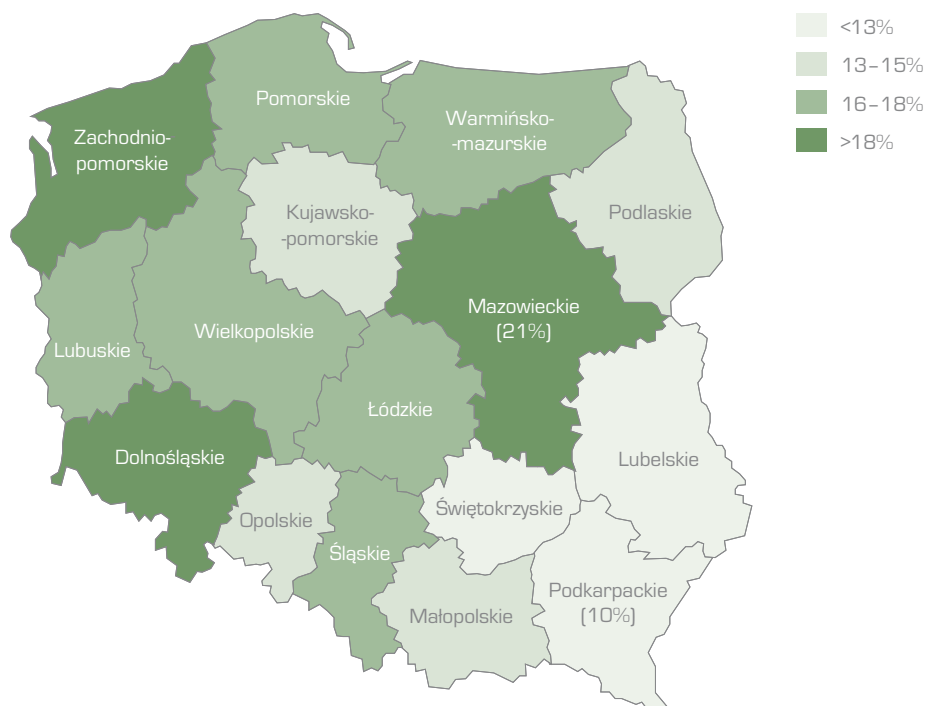


Zasięg nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej, a także penetracja usług dostępu do internetu w Polsce pokazują znaczne zróżnicowanie geograficzne. Obecność dystrybucyjnej sieci światłowodowej, będącej kluczowym miernikiem dostępności infrastruktury NGN potrzebnej do realizacji celów EAC, nie we wszystkich przypadkach przekłada się na popularność usług dostępu szerokopasmowego i vice versa. Istnieją regiony o relatywnie wysokim wskaźniku penetracji usług, pomimo małej dostępności zakończeń sieci światłowodowej. Najwyższa penetracja usług szerokopasmowego dostępu do internetu widoczna jest w województwach mazowieckim, dolnośląskim oraz zachodniopomorskim, najmniejsza natomiast w województwach lubelskim, podkarpackim i świętokrzyskim. Z kolei najwyższy odsetek miejscowości, w których obecne są zakończenia sieci światłowodowych, widoczny jest w województwach podkarpackim, małopolskim, śląskim, opolskim i dolnośląskim.

Analiza rynku internetu szerokopasmowego w dwóch opisanych wymiarach pozwala na wskazanie województw, które w porównaniu z resztą kraju wymagają szczególnego nacisku na rozwój infrastruktury optycznej oraz stymulacji popytu na usługi szerokopasmowe.

Relatywnie najgorsza sytuacja pod względem rozwoju infrastruktury i jej wykorzystania widoczna jest w trzech województwach Polski Wschodniej – świętokrzyskim, lubelskim i podkarpackim oraz w województwie kujawsko-pomorskim.

Mapa 3. Penetracja usług szerokopasmowego dostępu do internetu w województwach (linie/100 osób, 2011)



Źródło: Narodowy Plan Szerokopasmowy, MAC listopad 2012 r.

Mapa 4. Zakończenia sieci optycznej w województwach [% miejscowości z zakończeniem, 2012]



Źródło: Narodowy Plan Szerokopasmowy, MAC listopad 2012 r.

## Podsumowanie celu 6

Z raportu monitorującego realizację Europejskiej Agendy Cyfrowej „Digital Agenda Scoreboard 2013”<sup>26</sup> opublikowanego w czerwcu 2013 r. przez Komisję Europejską wynika, że w końcu 2012 r. stacjonarny dostęp szerokopasmowy pokrył tylko 69,1% gospodarstw domowych w Polsce, natomiast w UE – 95,5%. Niestety wynik odnotowany dla naszego kraju jest najniższy w całej UE. Lepiej, choć ciągle poniżej poziomu średniej unijnej, przedstawia się dostęp nowej generacji, zapewniający pobór danych z prędkością nie mniejszą niż 30 Mb/s, który był dostępny dla 44,5% domostw w Polsce (53,8% w UE). Polska ma bardzo niską penetrację oraz dostępność stacjonarnych łączy szerokopasmowych, w związku z tym należy dalej rozwijać inwestycje w infrastrukturę, aby móc na czas zrealizować cele postawione w Agendzie. Znacznie lepiej wygląda sytuacja w mobilnej łączności szerokopasmowej, której penetracja jest w Polsce sporo wyższa od średniej unijnej. Na tle innych krajów UE dostępność sieci 4. generacji (LTE) w Polsce jest stosunkowo wysoka – 50% pokrycie przy średniej unijnej nieprzekraczającej 30%.

<sup>26</sup> <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/DAE%20SCOREBOARD%202013%20-%20SWD%202013%20217%20FINAL.pdf>.



# GOSPODARKA

Cel strategiczny:

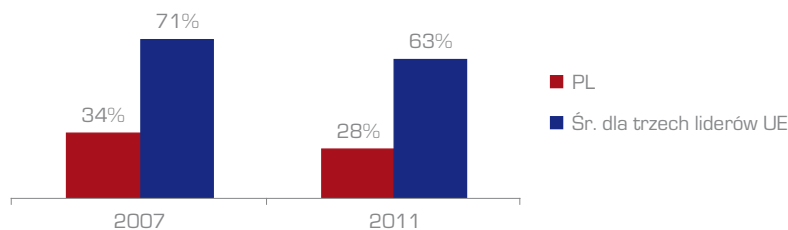
Wzrost efektywności, innowacyjności i konkurencyjności firm, a tym samym polskiej gospodarki na globalnym rynku oraz ułatwienie komunikacji i współpracy między firmami dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.



## Cel 1. Podniesienie zdolności tworzenia przez ośrodki naukowo-badawcze innowacyjnych rozwiązań wykorzystywanych przez podmioty gospodarcze

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Wykres 85. Udział środków prywatnych w nakładach na działalność badawczo-rozwojową – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Do monitorowania celu 1 w obszarze „Gospodarka”, jakim jest podniesienie zdolności tworzenia przez ośrodki naukowo-badawcze innowacyjnych rozwiązań wykorzystywanych przez podmioty gospodarcze, przyjęto statystyki o zaangażowaniu środków prywatnych w rozwój badań, czyli nakłady na badania i rozwój (B+R) przedsiębiorstw. Porównując lata 2007 i 2011, odnotowujemy wyraźny spadek udziału wydatków sektora przedsiębiorstw w nakładach na B+R zarówno w Polsce, jak i wśród liderów z 2007 r., czyli w Luksemburgu, Finlandii i Niemczech. Dystans dzielący nasze firmy od przedsiębiorstw unijnych liderów inwestujących w działalność B+R na przestrzeni 4 lat zmniejszył się jednak o 2 punkty procentowe.

Sam udział środków prywatnych nie musi mieć wpływu na tworzenie nowoczesnych rozwiązań dla przedsiębiorstw. Warto więc prześledzić działalność innowacyjną, a w tym badawczą polskich przedsiębiorstw, jej kierunki oraz ponoszone na nią nakłady.

### Działalność innowacyjna przedsiębiorstw

Pod pojęciem **innowacji** rozumie się wdrożenie nowego lub istotnie ulepszanego produktu (wyrobu, usługi), procesu, nowej metody organizacyjnej lub nowej metody marketingowej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem. Nowy lub istotnie ulepszony produkt zostaje wdrożony, gdy jest wprowadzony na rynek. Nowe procesy, metody organizacyjne lub metody marketingowe zostają wdrożone, kiedy rozpoczyna się ich faktyczne wykorzystywanie w działalności przedsiębiorstwa.

**Działalność innowacyjna** polega na angażowaniu się przedsiębiorstw w różnego rodzaju działania naukowe, techniczne, organizacyjne, finansowe i komercyjne, które prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji.

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw badana jest oddzielnie wśród podmiotów prowadzących działalność przemysłową i usługową. Z badań GUS wynika, że 2011 r. w obu sektorach, przemyśle i usług, na działalność innowacyjną wydano 31,8 mld zł, z czego ponad 93% stanowiły nakłady przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób. Gros wydatków na działalność innowacyjną – 65% – pochodzi z przemysłu.

Główną pozycją w tego rodzaju nakładach stanowią środki trwałe, na które w przemyśle wydano 78% ogółu nakładów na innowacje, a w usługach – 55%, z czego większość przeznaczono na zakup maszyn i urządzeń technicznych, środków transportowych, narzędzi, przyrządów, ruchomości i wyposażenia. Drugą kategorią wydatków w przedsiębiorstwach przemysłowych jest finansowanie działalności badawczo-rozwojowej, a w sektorze usług zakup oprogramowania. Obszarem działalności innowacyjnej finansowanym w najmniejszym stopniu jest szkolenie personelu.

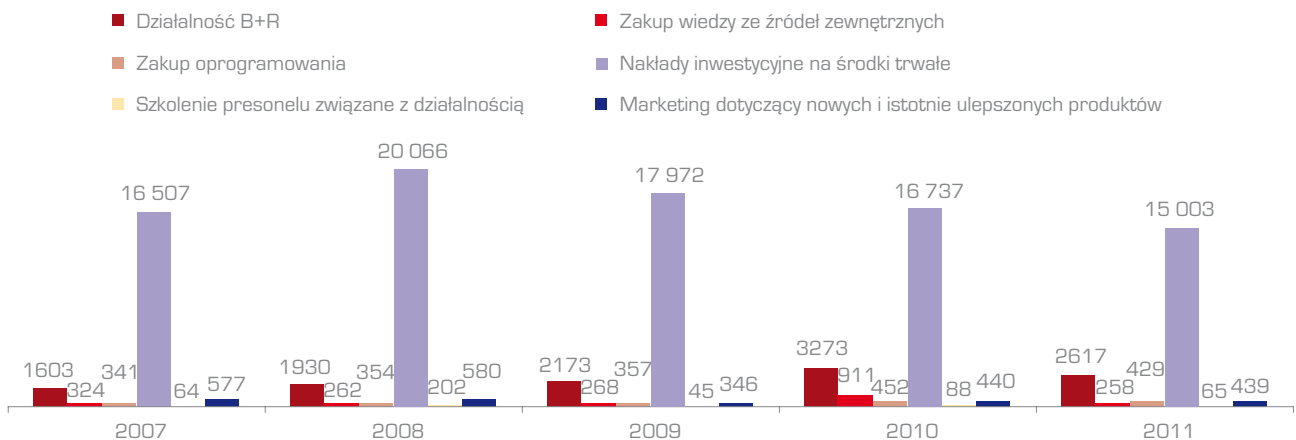
## Nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną

Przedsiębiorstwa przemysłowe w ramach działalności innowacyjnej najwięcej nakładów finansowych przeznaczają na **zakup środków trwałych**. Wyraźnie widać wpływ kryzysu ekonomicznego na wartość tego rodzaju inwestycji, która spada sukcesywnie od 2009 r. W grupie firm średnich i dużych, o liczbie pracujących przekraczającej 49 osób, nakłady na środki trwałe wyniosły ponad 15 mld zł w 2011 r. i były o 1,5 mld zł niższe niż w 2007 r.

Kwotę ponad pięć razy mniejszą przedsiębiorstwa sektora przemysłowego przeznaczyły na **prace badawczo-rozwojowe**, jednak w porównaniu z 2007 r. wydatki w tej kategorii wzrosły o ponad miliard złotych.

Nakłady na marketing nowych i istotnie ulepszonych produktów, zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych, zakup oprogramowania czy szkolenie personelu stanowią wspólnie nieco ponad 6,3% budżetu wyasygnowanego na działalność innowacyjną średnich i dużych przedsiębiorstw sektora przemysłu.

Wykres 86. Nakłady na działalność innowacyjną według rodzajów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób [w mln zł]

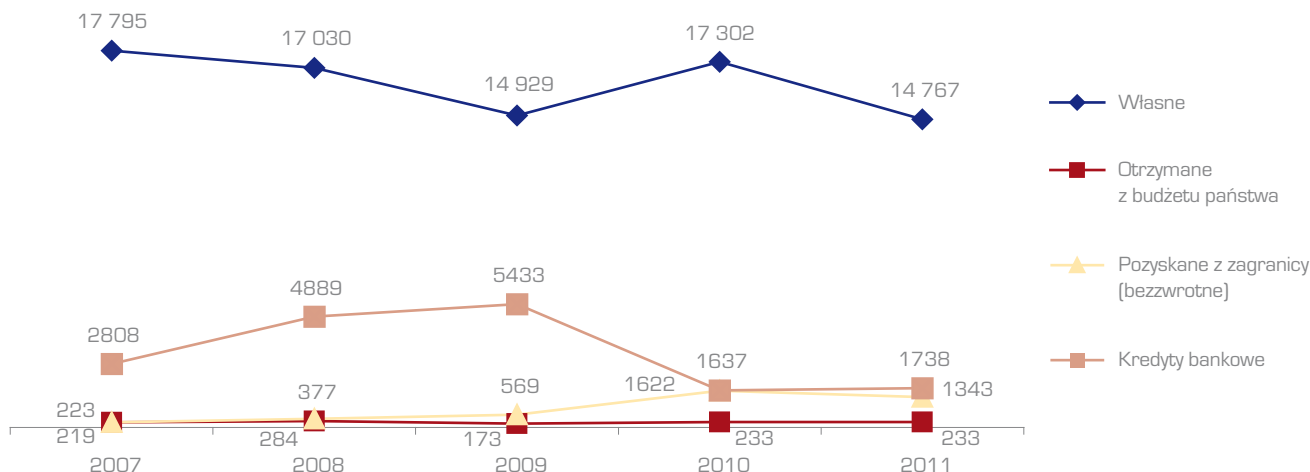


Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

Nakłady na działalność innowacyjną analizuje się także pod względem **źródeł finansowania**, takich jak: środki własne, otrzymane z budżetu państwa, pozyskane z zagranicy (bezzwrotne), pochodzące z funduszy kapitału ryzyka

(niezaprezentowane poniżej z powodu braku danych), kredyty bankowe. Przedsiębiorstwa przemysłowe na finansowanie innowacji przeznaczają głównie własne środki finansowe. Ich udział w ogólnej wartości nakładów na innowacje wyniósł 76%.

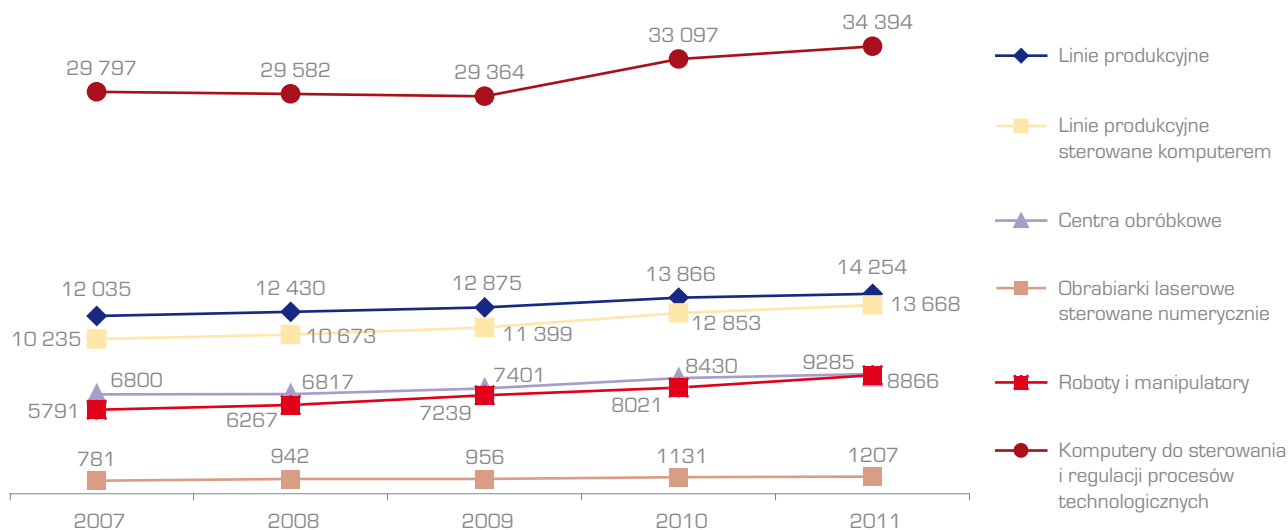
Wykres 87. Nakłady na działalność innowacyjną według źródeł finansowania w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób (w mln zł)



Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

## Środki automatyzacji produkcji

Wykres 88. Środki automatyzacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób (w szt.)



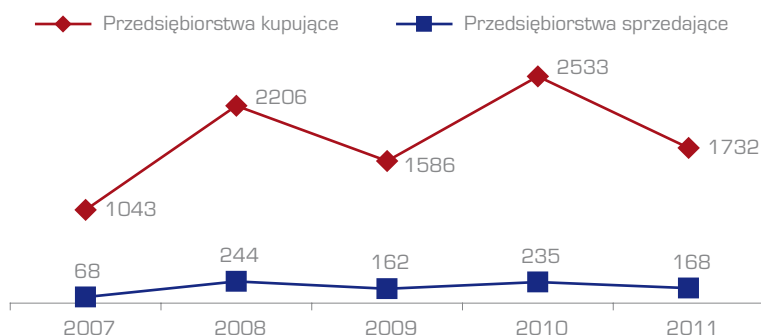
Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

Liczba przedsiębiorstw przemysłowych wykorzystujących zautomatyzowane technologie produkcji, takie jak: komputery czy też roboty zarządzające procesami technologicznymi, z roku na rok wzrasta. W okresie od 2007 r. do 2011 r. liczba firm korzystających z tego typu technologii wzrosła ponad dwukrotnie: w 2007 r. było ich 4359, a w 2011 r. – 9085. Najliczniej wykorzystywane są komputery do sterowania i regulacji procesów technologicznych.

## Transfer technologii w sektorze przemysłu

Zjawisko transferu technologii jest badane w odniesieniu do przedsiębiorstw prowadzących działalność w przemyśle. Firmy te zarówno kupują, jak i sprzedają wytworzone przez siebie technologie. Zaliczają się do nich licencje, prace badawczo-rozwojowe, środki automatyzacji procesów produkcyjnych oraz usługi konsultingowe. Polskie przedsiębiorstwa znacznie częściej kupują niż sprzedają opracowane przez siebie technologie. W latach 2007–2011 można zaobserwować tendencję wzrostową zarówno w zakresie zakupu, jak i sprzedaży nowych technologii przez polski przemysł. Liczba firm kupujących technologie wzrosła w tym czasie o 66%, a sprzedających niemal o 250%, chociaż tych ostatnich w 2011 r. było zaledwie 168.

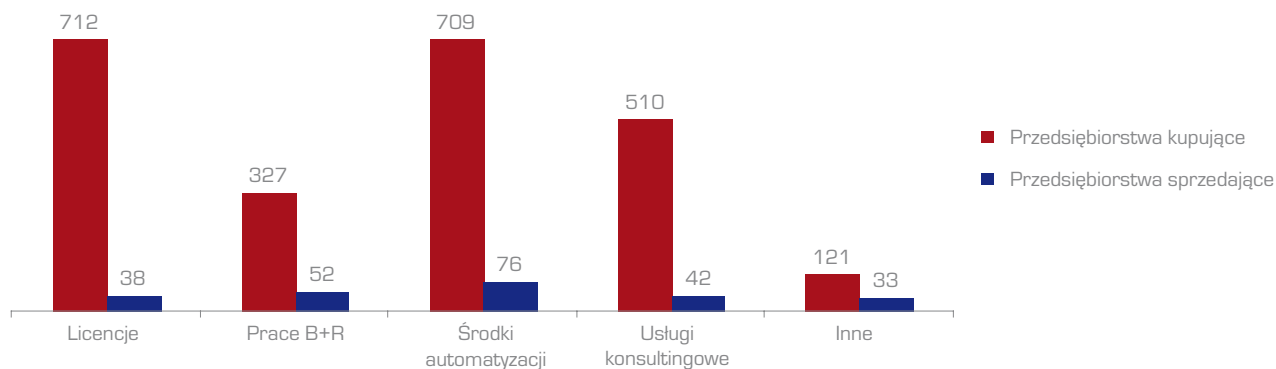
Wykres 89. Liczba przedsiębiorstw przemysłowych, które kupiły lub sprzedały nowe technologie w Polsce w latach 2007–2011



Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Statystycznego w Szczecinie w maju 2013 r.

W ramach **transferu technologii** najwięcej polskich przedsiębiorstw przemysłowych kupowało licencje oraz środki automatyzacji procesów produkcji. Bardziej popularny był zakup usług konsultingowych niż prac B+R. Sprzedaż nowych technologii była znacznie rzadsza, niż ich zakup. Zaledwie 38 firm sprzedało własne licencje, a kupiło – 712. Przedsiębiorstwa najczęściej sprzedawały środki automatyzacji. Kolejną technologią podlegającą sprzedaży były prace badawczo-rozwojowe, a następnie – usługi konsultingowe.

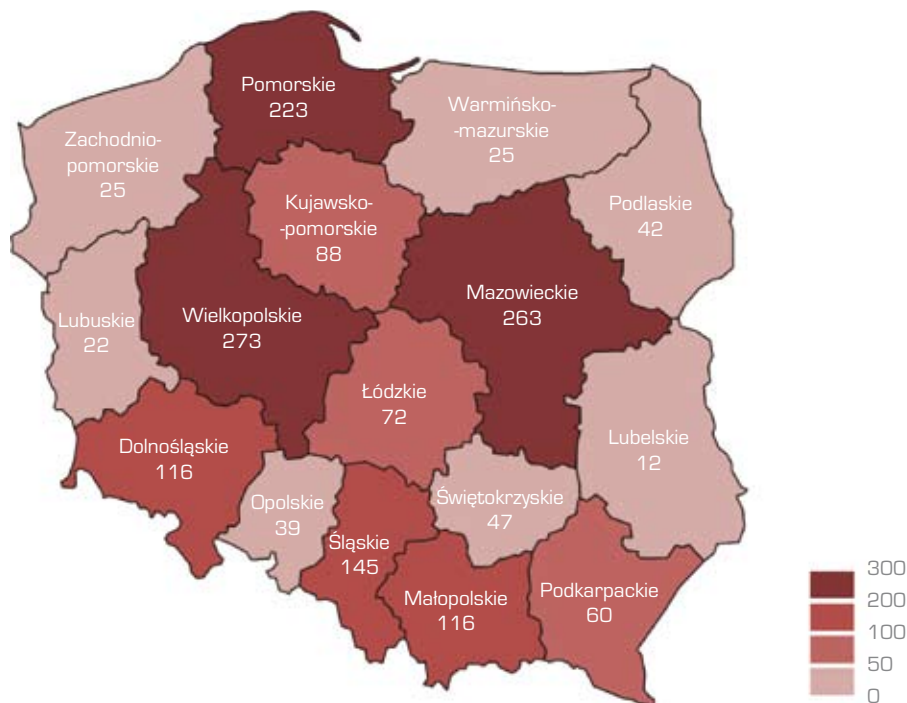
Wykres 90. Liczba przedsiębiorstw przemysłowych, które kupiły lub sprzedały technologie według rodzaju technologii w Polsce w 2011 r.



Źródło: Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

Sukcesywnie wzrasta zarówno liczba przedsiębiorstw wykorzystujących licencje w przemyśle, jak i liczba samych licencji. W 2011 r. przedsiębiorstwa przemysłowe stosowały częściej licencje krajowe niż zagraniczne, podobnie jak więcej licencji sprzedawały na rynek polski niż zagraniczny. W sumie firmy skorzystały z **1751 licencji krajowych** i **1568 licencji zagranicznych**. Sprzedały natomiast 724 licencje, z czego 652 w Polsce, a 72 za granicę. Liczba sprzedawanych przez polskie przedsiębiorstwa licencji w ciągu 4 lat wzrosła niemal 10-krotnie (w 2007 r. przedsiębiorstwa sprzedały 77 licencji). Najwięcej licencji – zarówno w Polsce, jak i za granicą – sprzedały małe firmy, o liczbie pracujących 10–49 (535) oraz podmioty z sektora prywatnego (706).

Mapa 5. Liczba licencji zagranicznych, z których korzystały przedsiębiorstwa przemysłowe w 2011 r. według województw

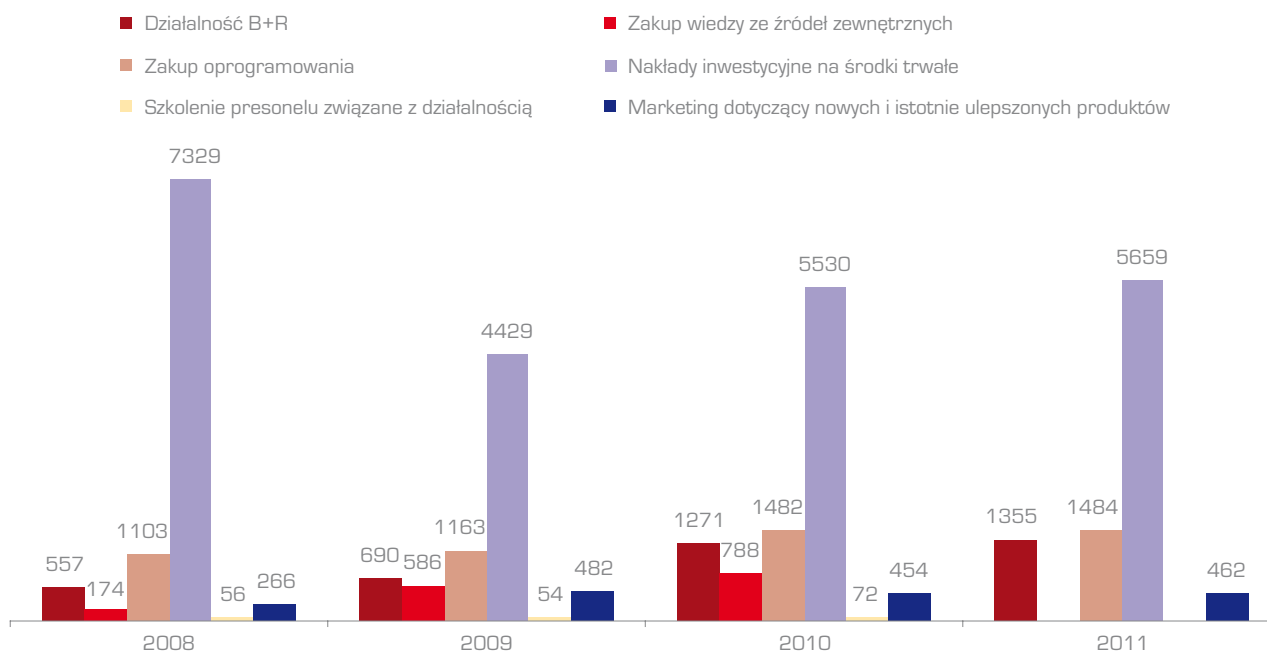


Źródło: Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

## Nakłady sektora usług na działalność innowacyjną

Podobnie jak przedsiębiorstwa przemysłowe, tak i firmy z sektora usług w ramach działalności innowacyjnej najwięcej środków finansowych przeznaczają na zakup **środków trwałych**. I tak samo, jak miało to miejsce w przemyśle, po 2008 r. znacznie ograniczyły wydatki na tego rodzaju zakupy. Jednakże w odróżnieniu od przedsiębiorstw sektora przemysłowego, inwestycje w środki trwałe w sektorze usług zaczęły od 2010 r. ponownie wzrastać. W 2011 r. firmy tej części gospodarki wydały na ich zakup 5 mld 659 mln zł. Kolejną dziedziną działalności innowacyjnej, w którą inwestują przedsiębiorcy sektora usług, jest **zakup oprogramowania**. Na tego rodzaju zakupach firmy nie robiły oszczędności na przestrzeni lat 2007–2011 (podobnie jak nie oszczędzała na tym przemysł). W 2011 r. wydały na ten cel 1 mld 848 mln zł. Natomiast **szkolenie personelu**, tak samo jak w przemyśle, jest ostatnią, pod względem wartości, pozycją wydatków zaliczanych do działań innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych.

Wykres 91. Nakłady na działalność innowacyjną według rodzajów działalności innowacyjnej w mln zł.  
Dane dotyczą przedsiębiorstw sektora usług, w których liczba pracujących przekracza 49 osób

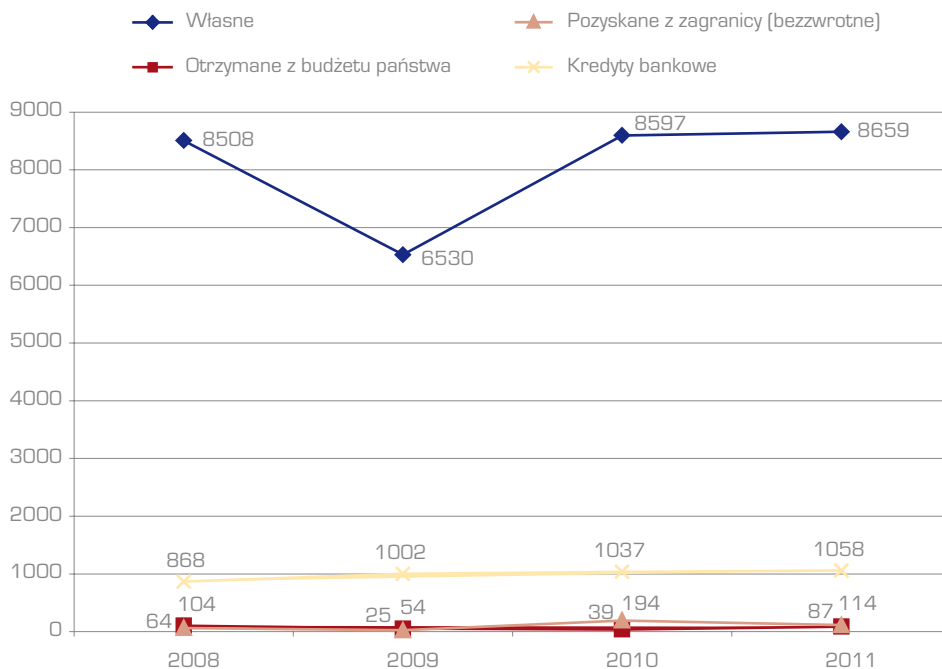


Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

Zarówno przedsiębiorstwa usługowe, jak i przemysłowe finansowały działania innowacyjne głównie z własnych środków. Ich udział w ogólnej wartości tych inwestycji wyniósł 84%.



Wykres 92. Nakłady na działalność innowacyjną według źródeł finansowania w przedsiębiorstwach sektora usług, w których liczba pracujących przekracza 49 osób [w mln zł]



Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

## Wydatki na badania i rozwój

Ważną dziedziną działalności innowacyjnej są badania i rozwój (B+R).

**Działalność B+R** to systematycznie prowadzone prace twórcze podjęte dla zwiększenia zasobów wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie oraz poszukiwanie nowych rozwiązań dla tej wiedzy.

**Nakłady wewnętrzne na działalność B+R** to nakłady poniesione w roku sprawozdawczym na prace B+R wykonane w jednostce sprawozdawczej, niezależnie od źródła pochodzenia środków. Obejmują zarówno nakłady bieżące, jak i nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, lecz nie obejmują amortyzacji tych środków. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R badane są według kategorii kosztów oraz według źródeł finansowania, czyli źródeł pochodzenia środków przeznaczonych na tę działalność przez jednostki ją wykonujące.

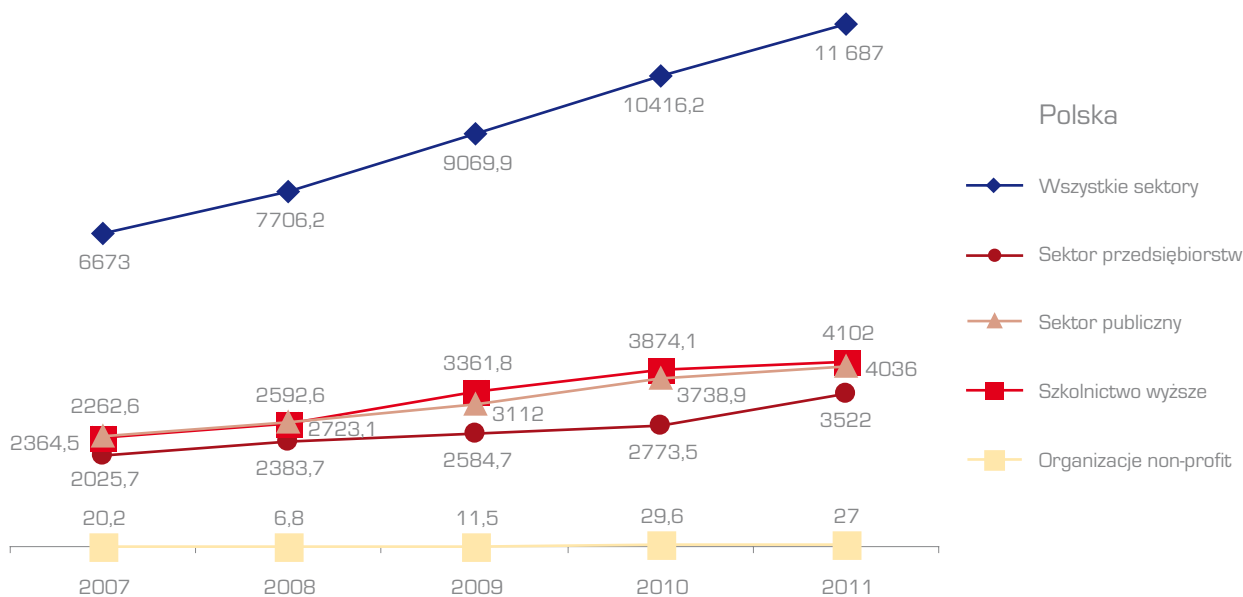
**Wskaźnik „GERD”** – suma nakładów wewnętrznych poniesionych w działalność badawczą i rozwojową przez wszystkie jednostki prowadzące tę działalność, niezależnie od źródła pochodzenia środków.



**Wydatki na działalność badawczo-rozwojową w Polsce w 2011 r.** w stosunku do 2007 r. wzrosły o 75%, a roczny przyrost w tym czasie przekraczał miliard złotych. W 2011 r. na działalność B+R w Polsce wydano w sumie **11 mld 687 mln zł** we wszystkich sektorach gospodarki. **W Europie** nakłady na prace badawcze i rozwojowe w 2011 r. wyniosły blisko **257 mld euro**. Po spadku, jaki miał miejsce w 2009 r., finansowanie tego rodzaju prac sukcesywnie wzrasta. Wkład Polski w finansowanie europejskich badań i rozwoju jest bardzo niski, bowiem wyniósł zaledwie 1,13% w 2011 r.

Tempo wzrostu nakładów na B+R w Polsce jest sporo wyższe niż w UE, gdzie w latach 2007–2012 nastąpił 12-procentowy przyrost ich wartości wobec wyżej wspomnianego 75-procentowego wzrostu w naszym kraju. Polska uplasowała się na czwartym miejscu wśród krajów o najwyższym tempie wzrostu wskaźnika GERD w latach 2007–2011.

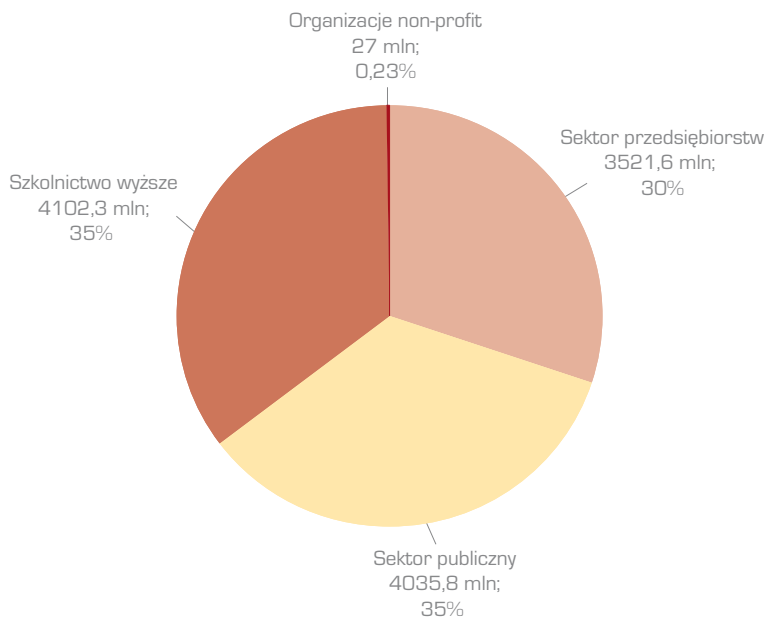
Wykres 93. Nakłady wewnętrzne na badania i prace rozwojowe (GERD) w mln zł w Polsce w latach 2007–2011 (według sektorów realizujących prace, niezależnie od źródeł pochodzenia środków)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, marzec 2013 r.

Analizując poniesione **nakłady na B+R według sektorów realizujących te prace** w Polsce widać, że struktura tych wydatków nie zmieniła się praktycznie od 2007 r. Realizacja prac badawczo-rozwojowych rozkłada się głównie na trzy sektory: szkolnictwo wyższe, sektor publiczny i sektor prywatny, przy czym działalność B+R o największej wartości była prowadzona w ramach szkolnictwa wyższego oraz sektora publicznego, które 70-procentowy udział w całości nakładów podzieliły równo między siebie. Najwyższe tempo wzrostu nakładów na prace badawczo-rozwojowe odnotowano w przypadku projektów realizowanych w ramach szkolnictwa wyższego.

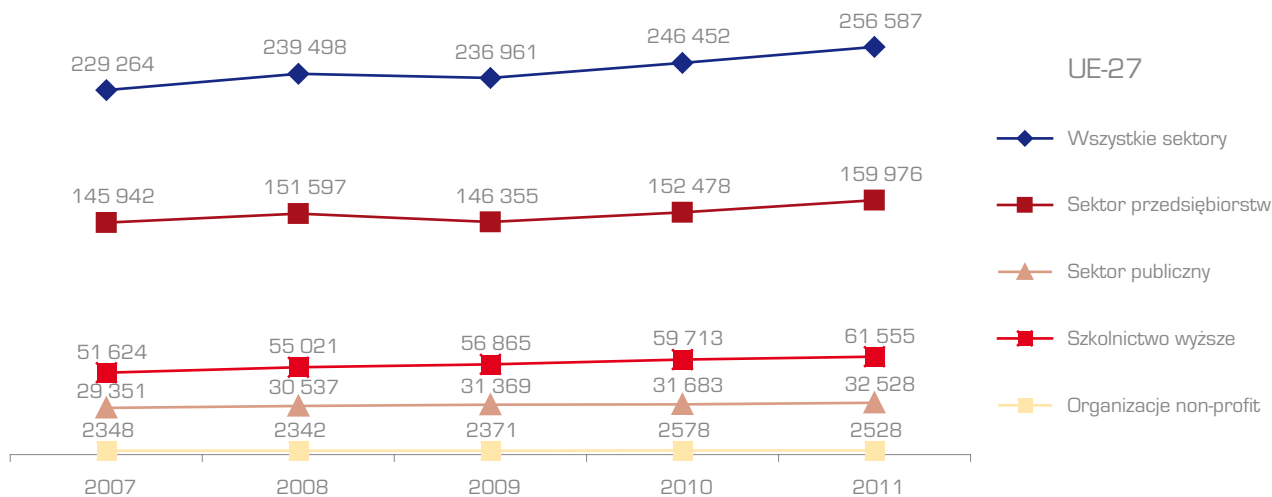
Wykres 94. Struktura nakładów wewnętrznych na badania i prace rozwojowe (GERD) w Polsce w 2011 r. według sektorów realizujących prace



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, marzec 2013 r.

**W UE struktura realizacyjna prac naukowo-badawczych** jest zupełnie inna, bowiem działania o największej wartości wykonał sektor przedsiębiorstw – jego udział w ogólnych nakładach na B+R wyniósł 62% w 2011 r. (dwa razy więcej niż w Polsce). Znacznie mniejszej wartości prace prowadziło szkolnictwo wyższe (24%) oraz sektor publiczny – tylko 13%.

Wykres 95. Nakłady wewnętrzne na badania i prace rozwojowe (GERD) w mln euro w UE w latach 2007–2011 (według jednostek prowadzących działalność B+R, niezależnie od źródeł pochodzenia środków)

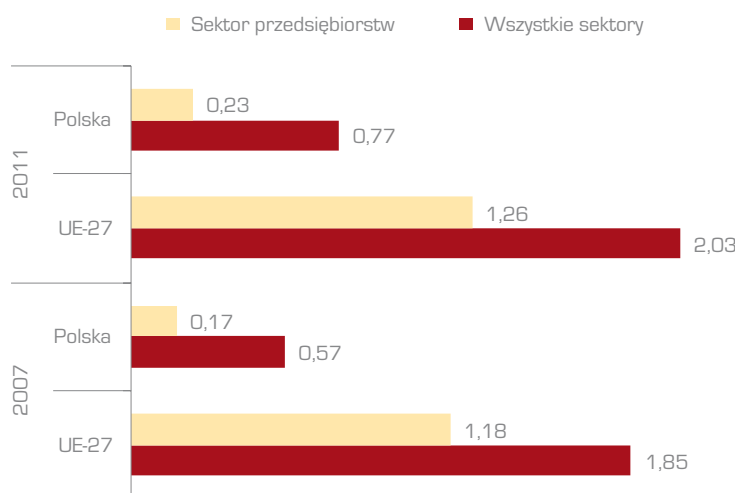


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, marzec 2013 r.

## Intensywność nakładów na B+R

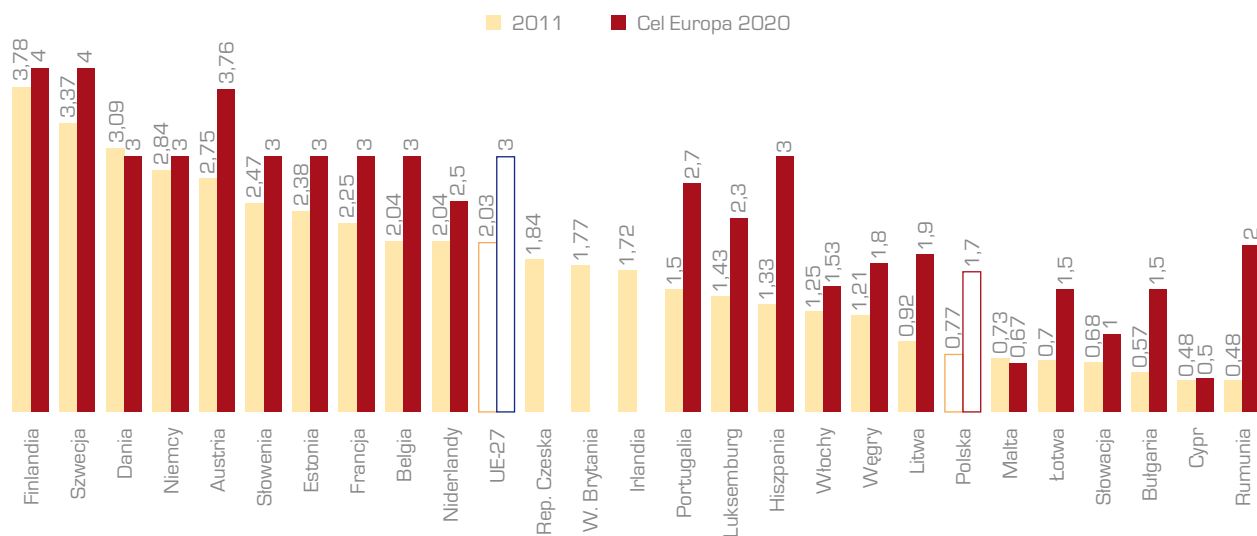
Poza wzrostem nominalnym wydatków na prace badawczo-rozwojowe, zarówno w Polsce, jak i w UE, mamy także do czynienia z ich rosnącym udziałem w Produkcji Krajowym Brutto, czyli wzrostem tzw. intensywności nakładów na B+R. W 2011 r. Polska na ten cel wyasygnowała 0,77% swojego PKB wobec 0,57% w 2007 r., a kraje Unii Europejskiej 2,03% PKB wobec 1,85%. Jednakże pomimo wzrastającej intensywności nakładów na B+R, w tej dziedzinie Polska pozostaje w tyle za większością krajów unijnych, a sama UE pozostaje w tyle za swoimi konkurentami, takimi jak USA czy Japonia.

Wykres 96. Udział w PKB nakładów wewnętrznych na B+R ogółem i sektora przedsiębiorstw w Polsce i w UE w latach 2007 i 2011 (w%)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, styczeń 2013 r.

Wykres 97. Udział GERD w PKB w 2011 r. oraz cele wyznaczone w strategii „Europa 2020” dla krajów UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

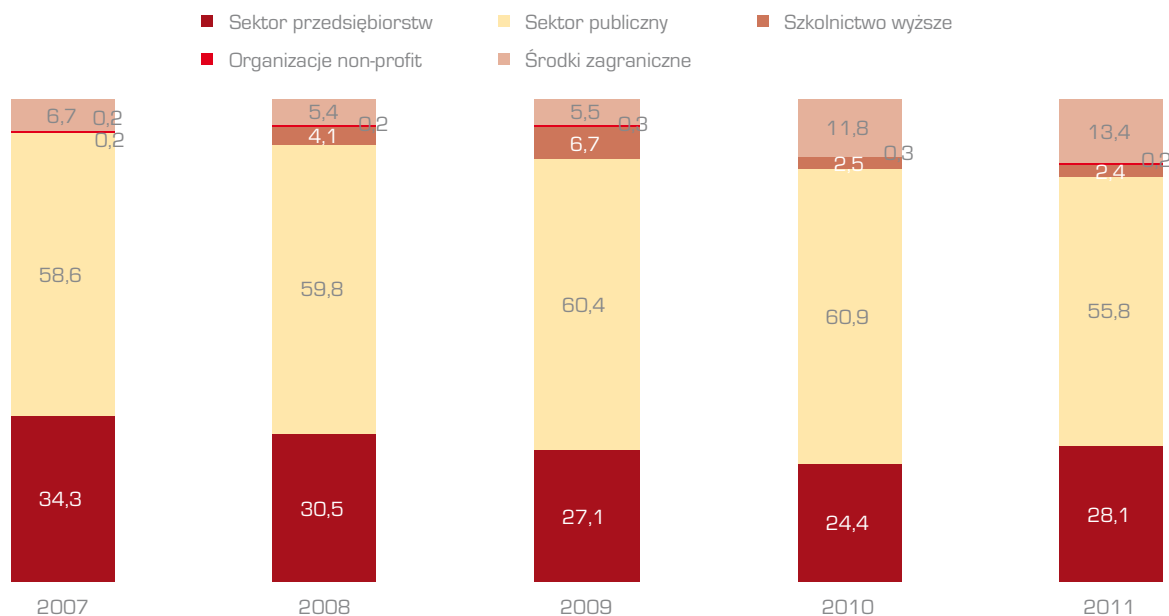
W ramach oceny realizacji Europejskiej Agendy Cyfrowej, w komunikacie Komisji Europejskiej z 18 czerwca 2012 r.<sup>27</sup> podano, że obszarem budzącym zaniepokojenie są między innymi nakłady na badania i rozwój (B+R). Jednym z priorytetów wyznaczonych w strategii „Europa 2020” dla Europy jest wzrost udziału nakładów na B+R w PKB do poziomu 3%. Dla Polski wskaźnik ten ustalono na poziomie 1,7%, a więc przed nami jeszcze spore wyzwanie. W 2011 r. Polska klasyfikowana była na 20 pozycji wśród krajów Unii Europejskiej pod względem wskaźnika intensywności prac B+R.

## Źródła finansowania B+R

W Polsce fundusze na badania i rozwój pochodzą głównie z sektora publicznego, który przeznaczył na ten cel w 2011 r. 6,5 mld zł. O połowę mniej (3,3 mld zł) pieniędzy na B+R wyasygnował sektor przedsiębiorstw. Kolejnymi pod względem wartości były środki pochodzące z zagranicy – 1,6 mld zł oraz znacznie mniej – 285 mln zł – z uczelni wyższych. Najmniej funduszy pochodziło z organizacji pozarządowych – 29 mln zł.

Wysokość nakładów ze wszystkich tych źródeł wzrosła od 2007 r., a struktura ich udziałów w całości wydatków na B+R w Polsce uległa pewnej modyfikacji: udziały sektora publicznego oraz prywatnego zmniejszyły się, natomiast udziały środków zagranicznych i szkolnictwa wyższego wzrosły. Zgodnie z Krajowym Programem Reform polityka rządu<sup>28</sup> ma zachęcać do zwiększania nakładów prywatnych na działalność B+R, aby w 2020 r. ich udział w nakładach ogółem wyniósł 50%. W 2011 r. z wynikiem 28% byliśmy trochę dalej niż w połowie drogi do osiągnięcia tego celu.

Wykres 98. Udział źródeł finansowania nakładów wewnętrznych na B+R (GERD) w Polsce w latach 2007–2011 (w %)



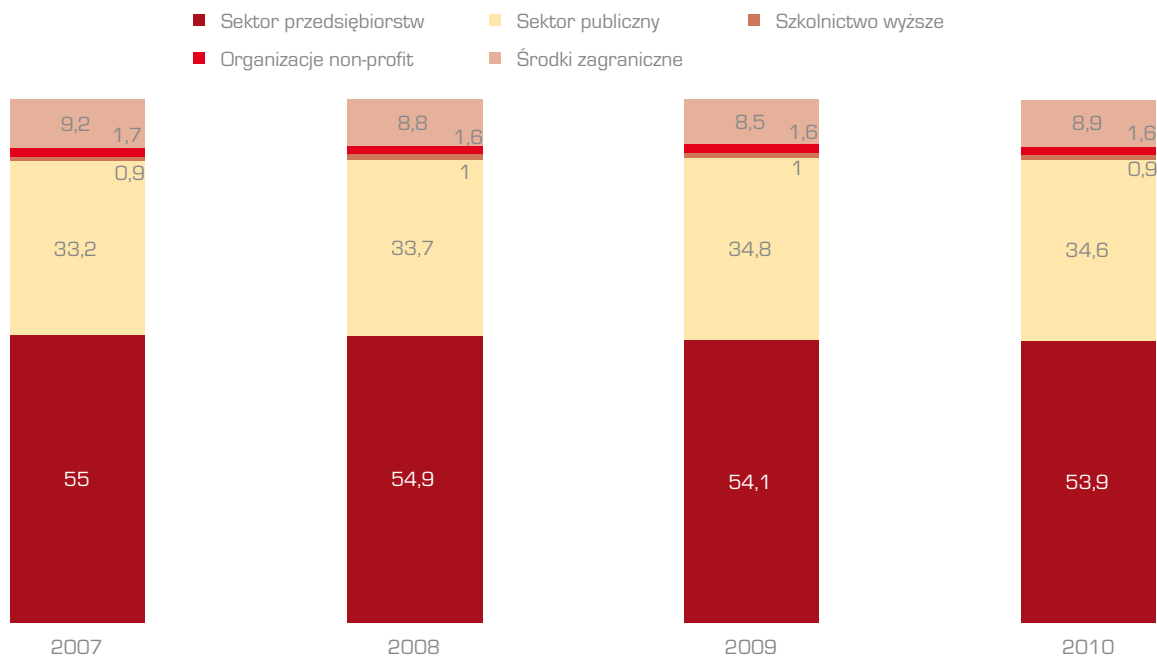
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

<sup>27</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-614\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-614_pl.htm).

<sup>28</sup> Krajowy Program Reform, Europa 2020, Warszawa, kwiecień 2011 r.

**Struktura nakładów wewnętrznych na badania i prace rozwojowe w Europie według źródeł finansowania** jest niemalże niezmienna od 2007 r. Najmniejszy udział w finansowaniu badawczości ma szkolnictwo wyższe, a następnie organizacje non-profit. Najwięcej, ponad połowę wszystkich środków finansowych na tę działalność, przeznaczają przedsiębiorcy.

Wykres 99. Udział źródeł finansowania w nakładach wewnętrznych na B+R (GERD) w UE w latach 2007–2010 (w %)



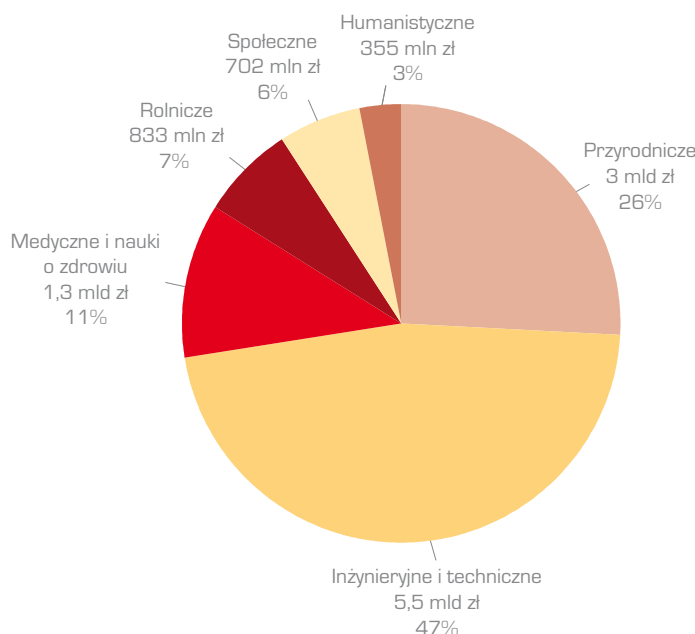
Opracowanie własne na podstawie danych z bazy Eurostatu, styczeń 2013 r.

## Dotowane dziedziny badań

W 2011 r. niemal połowa wszystkich środków wydatkowanych na badania i rozwój w Polsce zasilła nauki inżynierskie i techniczne (5,5 mld zł), następnie nauki przyrodnicze (3 mld zł). Kolejne pod względem wartości nakłady przypadły na nauki medyczne i o zdrowiu (1,3 mld zł). Najmniej środków przeznaczono na badania w obszarze nauk humanistycznych (355 mln zł).

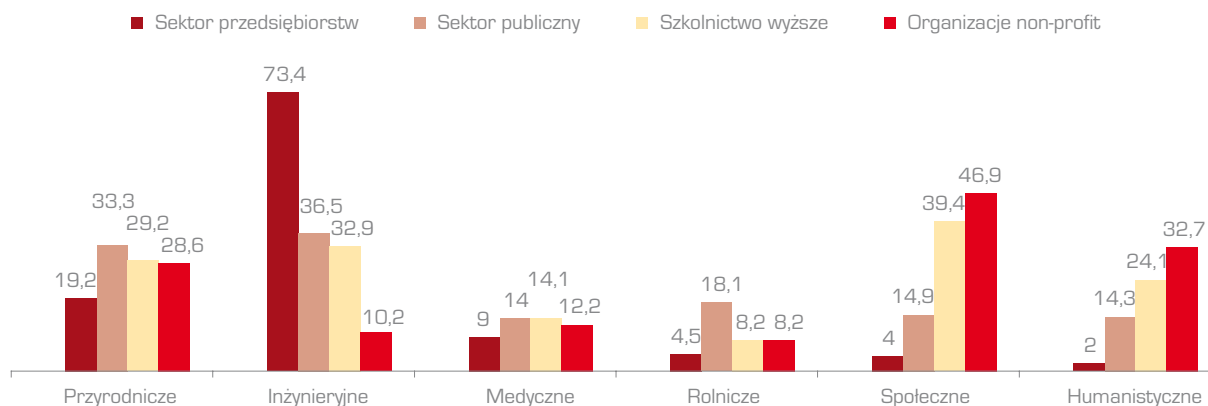
W dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych najczęściej badań prowadziły podmioty z sektora przedsiębiorstw. Sektor publiczny i szkolnictwo wyższe również miały spore udziały w tej dziedzinie. Z kolei w badaniach przyrodniczych najbardziej partycypował sektor publiczny, a najmniej – przedsiębiorstw. Organizacje non-profit najczęściej badań realizowały w dziedzinach nauk społecznych i przyrodniczych.

Wykres 100. Wartość poniesionych nakładów w poszczególnych dziedzinach nauki oraz udział dziedzin w ogólnej wartości poniesionych nakładów na B+R w Polsce w 2011 r.



Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

Wykres 101. Podmioty prowadzące badania naukowe i prace rozwojowe w poszczególnych dziedzinach nauki w 2011 r. [% podmiotów]



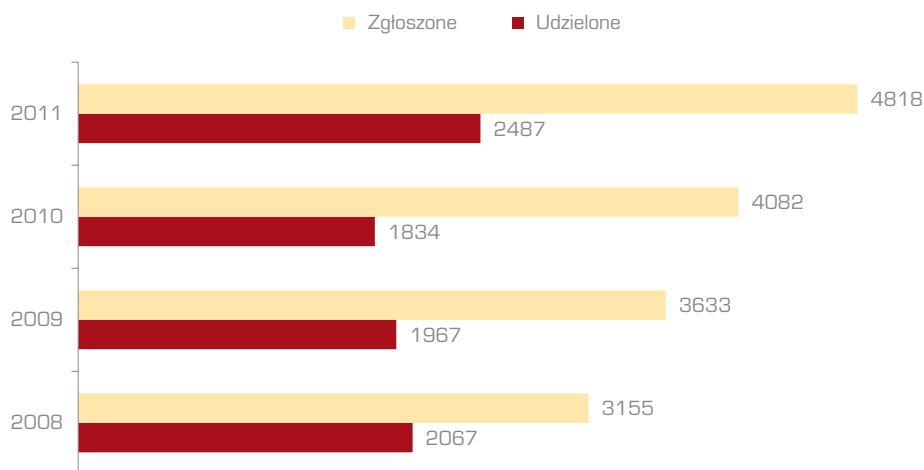
Opracowanie własne na podstawie danych z publikacji Nauka i Technika w 2011 r. GUS, Warszawa 2012 r.

## Patenty

W 2011 r. do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej zgłoszono 4818 krajowych wynalazków i wzorów użytkowych, natomiast przyznanych zostało 2487 patentów na wynalazki i praw ochronnych na wzory użytkowe. Liczba zgłoszeń wynalazków sukcesywnie wzrasta, średnio o ponad 13% rocznie. Liczba przyznawanych

patentów w ciągu roku malała w latach 2008–2010, lecz w 2011 r. odnotowano niemal 36-procentowy wzrost w stosunku do roku poprzedniego.

Wykres 102. Zgłoszenia wynalazków i wzorów użytkowych przez podmioty krajowe oraz przyznane patenty i prawa ochronne w latach 2008–2011



Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Patentowego RP, Raport roczny 2011 r.

Zgodnie z danymi podanymi przez Eurostat, w 2009 r. do **Europejskiego Biura Patentowego (EPO)** polscy rezydenci zgłosili 266,31<sup>29</sup> wynalazków, w tym **52,26 w zakresie ICT**. Zatem co piąte zgłoszenie do EPO, dokonane przez Polaków, dotyczyło wynalazków z obszaru technologii informacyjno-telekomunikacyjnych. Wynik ten jest odrobinę niższy od średniej unijnej. Należy podkreślić, że liczba zgłaszanych przez Polaków patentów do EPO sukcesywnie wzrasta, w 2001 r. było ich 58,07, a w 2010 r. już 307,99.

## Podsumowanie celu 1

Negatywny wpływ spowolnienia gospodarczego na innowacyjność polskich przedsiębiorstw widoczny jest szczególnie w zakresie inwestycji w środki trwałe, których wartość spadła we wszystkich sektorach, jak również w obszarze zakupu wiedzy ze źródeł zewnętrznych oraz marketingu nowych i istotnie ulepszonych produktów w przedsiębiorstwach przemysłowych. W pozostałych dziedzinach działalności innowacyjnej, zarówno w sektorze przemysłu, jak i usług w latach 2007–2011, obserwowaliśmy wzrost. Przedsiębiorcy coraz więcej inwestują w prace badawczo-rozwojowe, jednak mimo to udział sektora prywatnego w finansowaniu B+R na poziomie 28% jest niewystarczający w stosunku do celu wyznaczonego w Krajowym Programie Reform, tj. 50% w 2020 r.

<sup>29</sup> Liczba wynalazków zgłoszonych do EPO jest sumą udziałów wszystkich wnioskodawców. Na przykład, wynalazek zgłoszony w wyniku współpracy 1 rezydenta polskiego, 1 amerykańskiego i 2 niemieckich będzie liczony jako ¼ wynalazku dla Polski, ¼ dla USA i ½ wynalazku dla Niemiec.



Generalnie działalność badawczo-rozwojowa w Polsce rozwija się dość szybko, zwiększa się udział ogólnych nakładów na B+R w PKB, który od 2007 r. wzrósł z 0,57% do 0,77%. Do średniej unijnej na poziomie 2,03% brakuje nam jeszcze sporo, podobnie jak do osiągnięcia celu postawionego Polsce w związku z realizacją strategii „Europa 2020” na poziomie 1,7%.

Sukcesywnie, choć dość powoli, wzrasta wykorzystywanie środków automatyzacji w procesach produkcyjnych przedsiębiorstw przemysłowych oraz transfer nowych technologii. Obserwujemy również rosnącą sprzedaż licencji, chociaż ciągle mało polskich innowacji dystrybuowanych jest na rynek europejski.

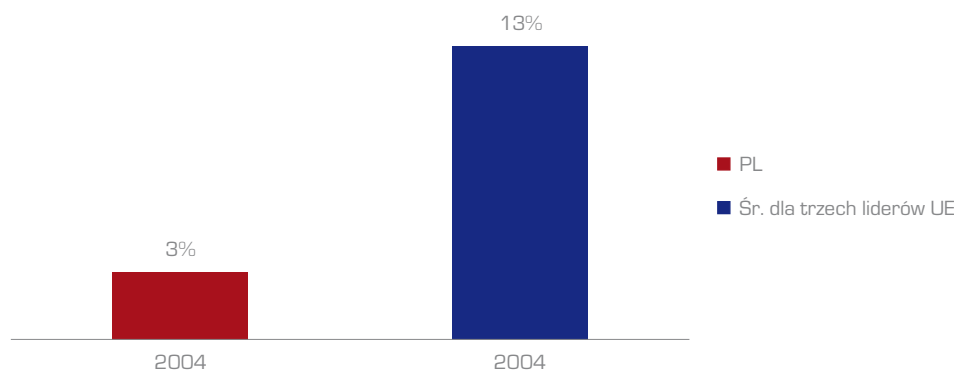
Liczba zgłaszanych i przyznawanych patentów polskim wynalazcom zarówno w Polsce, jak i w ramach Europejskiego Urzędu Patentowego sukcesywnie wzrasta, przy czym nie odbiega ona znacząco od średniej unijnej.

Można powiedzieć, że polskie przedsiębiorstwa powoli zwiększają swoją obecność na rynku międzynarodowym w zakresie tworzenia i dostarczania innowacyjnych rozwiązań.

## Cel 2. Stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz e-usług w Polsce

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

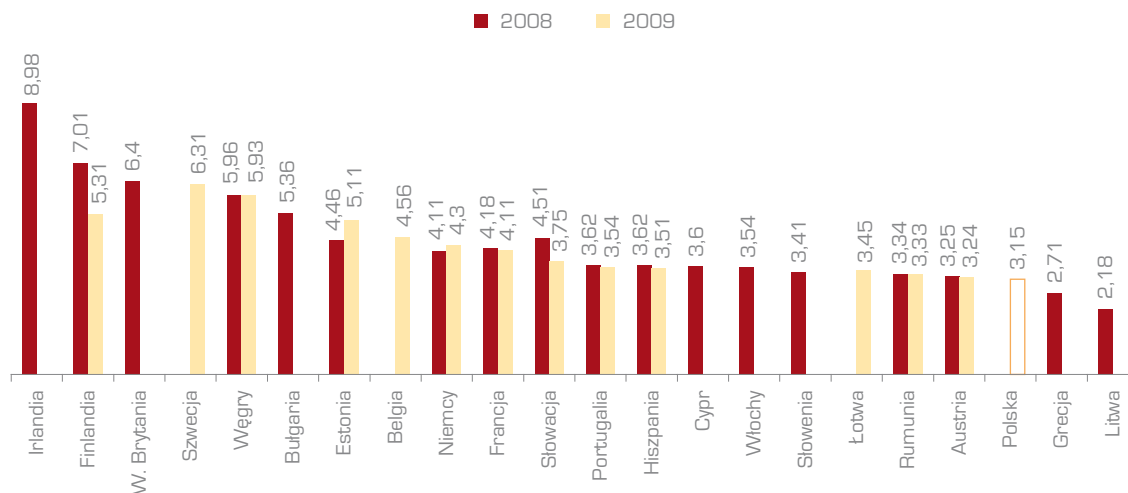
Wykres 103. Udział sektora teleinformatycznego (ICT) w wartości dodanej sektora przedsiębiorstw – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Źródło: UNCTAD, UNIDO, OECD 2004.

Ze względu na zmianę definicji sektora ICT, danych na temat tej gałęzi gospodarki z 2004 r. nie da się porównać z danymi z 2009 r. Poza tym polska statystyka publiczna dopiero od 2009 r. przedstawia dane pozwalające obliczyć **udział sektora ICT w PKB**. Wynika z nich, że udział sektora ICT w Polsce wyniósł 3,15% w 2009 r. Niższe wskaźniki odnotowano tylko na Litwie i w Grecji (rok wcześniej).

Wykres 104. Udział sektora ICT w PKB w latach 2008 i 2009 w wybranych krajach UE (%)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Jak duży jest sektor ICT w Polsce?

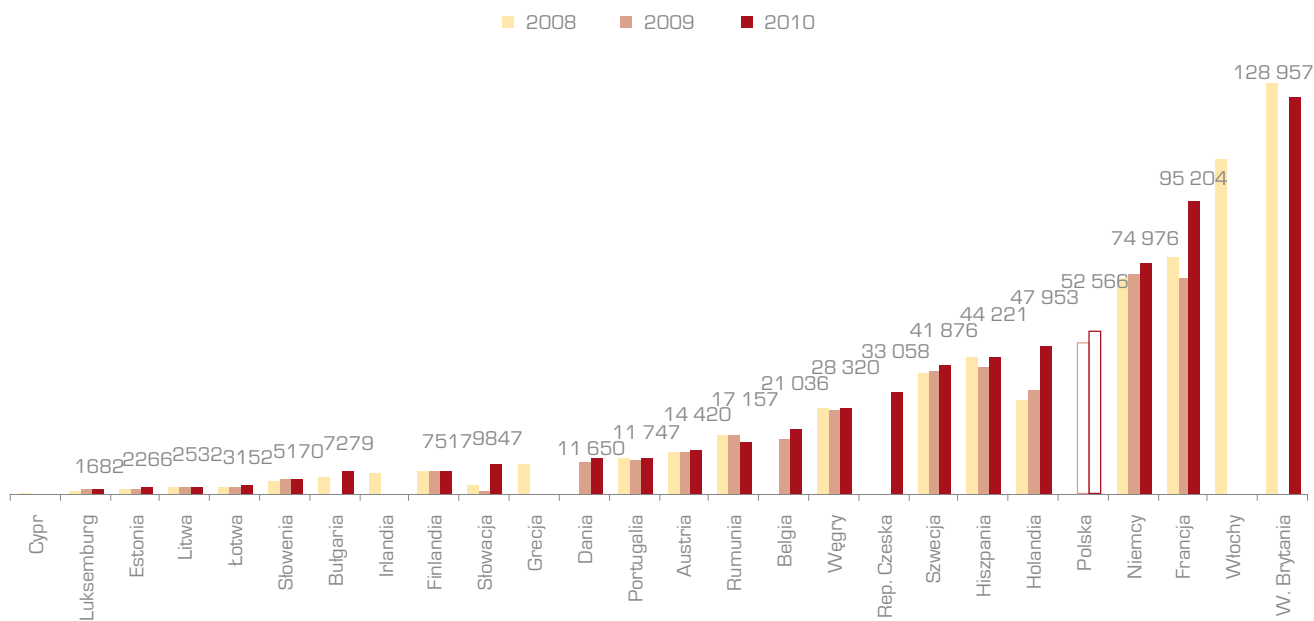
Do sektora ICT zalicza się:

- 1) przedsiębiorstwa zajmujące się **produkcją**, których wyprodukowane dobra pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację (łącznie z transmisją i wyświetlaniem); (grupy PKD: 26.1 + 26.2 + 26.3 + 26.4 + 26.8);
- 2) przedsiębiorstwa zajmujące się **usługami**, które to usługi pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację; (działy i grupy PKD: 95.1 + 46.5 + 58.2 + 61 + 62 + 63.1).

Szczegółowy spis działalności wchodzących w skład sektora ICT został zamieszczony na stronach 272–273.

Sektor ICT w Polsce, pomimo spowolnienia gospodarczego w Europie, sukcesywnie się rozwija. Widać to zarówno po **liczbie przedsiębiorstw**, jak i liczbie zatrudnionych w nim osób. W 2010 r. mieliśmy w kraju 52 566 firm zajmujących się głównie teleinformatyką, o 8% więcej niż rok wcześniej. Pod względem wielkości populacji zarejestrowanych przedsiębiorstw, które działają w tym sektorze, Polska plasuje się na piątym miejscu wśród krajów UE. Zdecydowana większość firm tej branży działa w obszarze usług. W 2010 r. usługami ICT zajmowało się 97% firm, reszta – produkcją ICT. Największy udział przedsiębiorstw zajmujących się produkcją ICT odnotowano w Czechach (10%), na Słowacji (7%) oraz w Niemczech (6%).

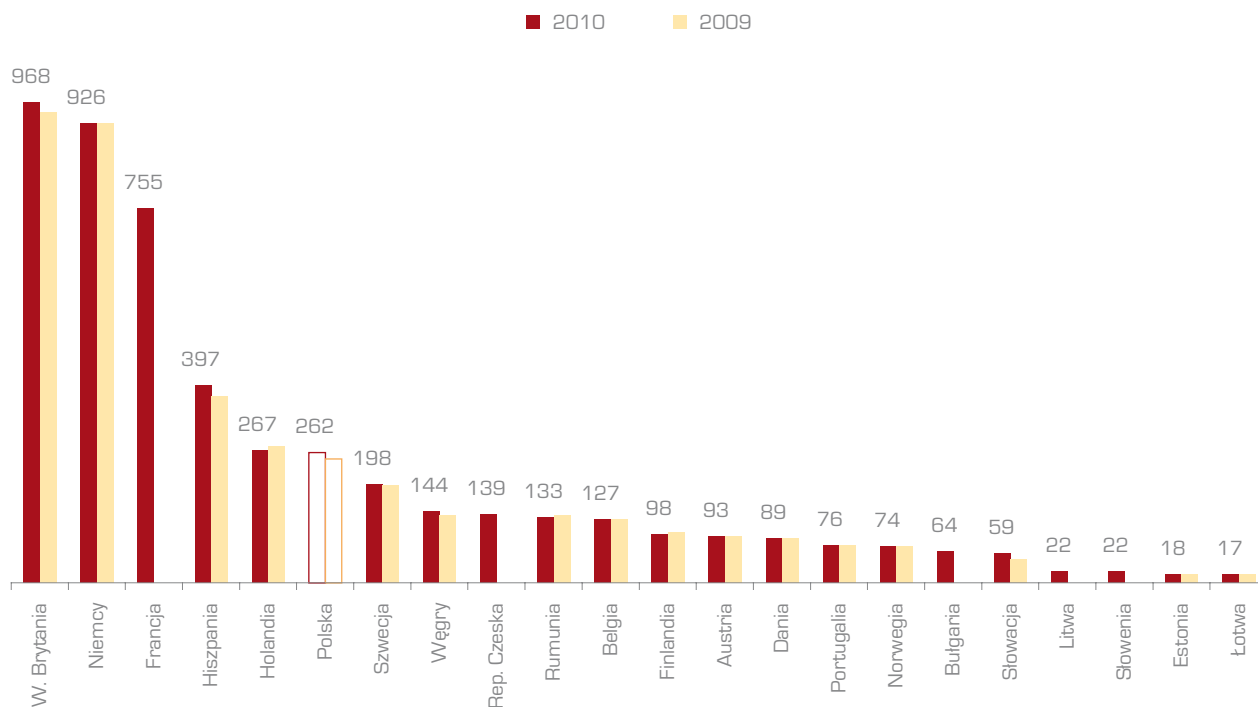
Wykres 105. Liczba przedsiębiorstw sektora ICT w krajach UE w latach 2008–2010



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W Polsce w 2010 r. **sektor ICT liczył 262 303 osoby pracujące**. Przyrost liczby pracujących w tej gałęzi gospodarki w krajach UE jest niewielki, w Polsce wyniósł on w 2010 r. 5% i był jednym z wyższych. Nadzwyczaj wysoki (22%) odnotowany został na Słowacji, tam też ponad 6-krotnie wzrosła liczba firm działających w branży ICT.

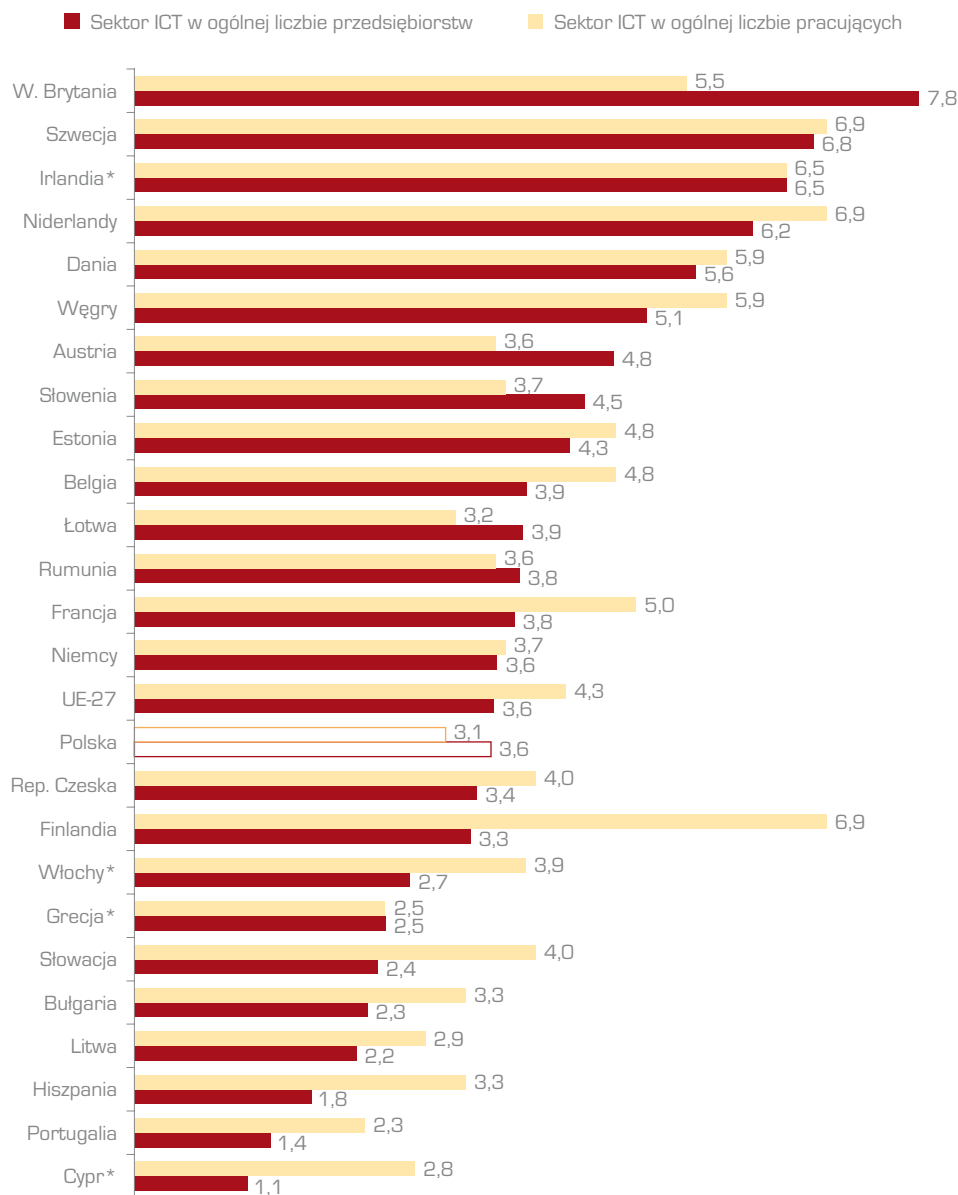
Wykres 106. Liczba osób zatrudnionych w sektorze ICT w wybranych krajach UE w latach 2009 i 2010 (w tys.)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Liczba podmiotów działających w sektorze teleinformatycznym nie daje informacji o skali oddziaływania tej branży na gospodarkę. Chcąc porównać poszczególne kraje w UE, warto popatrzeć na **udział firm sektora ICT w ogólnej liczbie przedsiębiorstw oraz w liczbie pracujących w całej gospodarce**. W 2010 r. wskaźniki te dla Polski wyniosły odpowiednio 3,6% oraz 3,1%. Największy odsetek firm sektora ICT w ogólnej liczbie przedsiębiorstw odnotowano w Wielkiej Brytanii (7,8%), a następnie w Szwecji (6,8%) i w Irlandii (6,5%), a najmniejszy na Cyprze (1,1%). Z kolei najwyższy udział w tej branży w ogólnej liczbie pracujących w całej gospodarce miały Szwecja, Finlandia i Niderlandy (po 6,9%), a najniższy Portugalia (2,3%).

Wykres 107. Udział firm sektora ICT w ogólnej liczbie przedsiębiorstw oraz w liczbie pracujących w całej gospodarce w krajach UE w 2010 r. (w %)

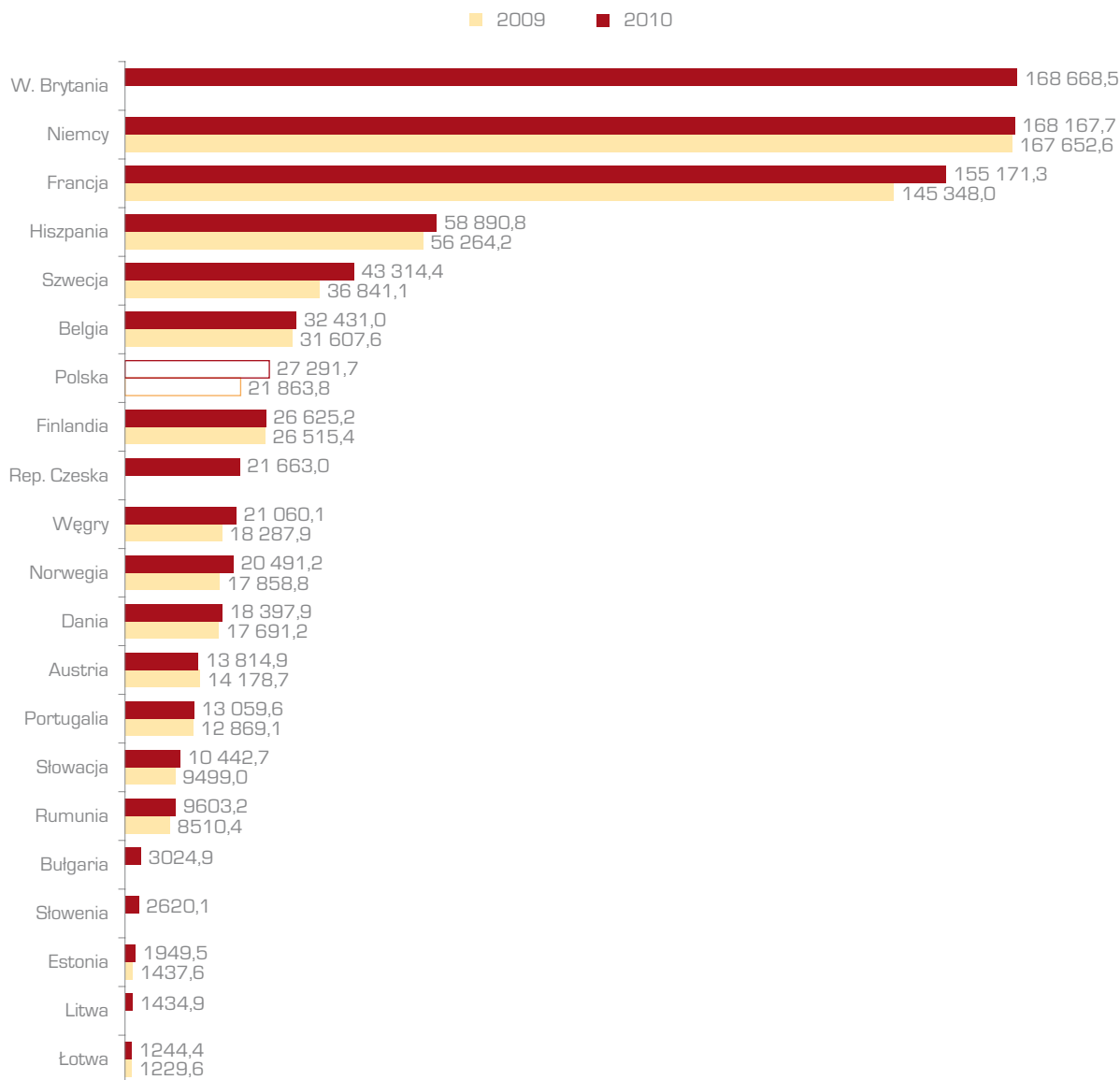


\* Oznacza dane za 2008 r., brak danych dla Luksemburga.

Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W Polsce **wartość produkcji sektora ICT** w 2010 r. wyniosła 27 mld 292 mln euro i była o ponad 5 mld euro wyższa niż w roku uprzednim. Polska osiągnęła największy po Estonii, blisko 25-procentowy, wzrost wartości produkcji sektora teleinformatycznego między 2009 a 2010 rokiem. Następne w kolejności były Węgry, gdzie wartość ta zwiększyła się o 15%.

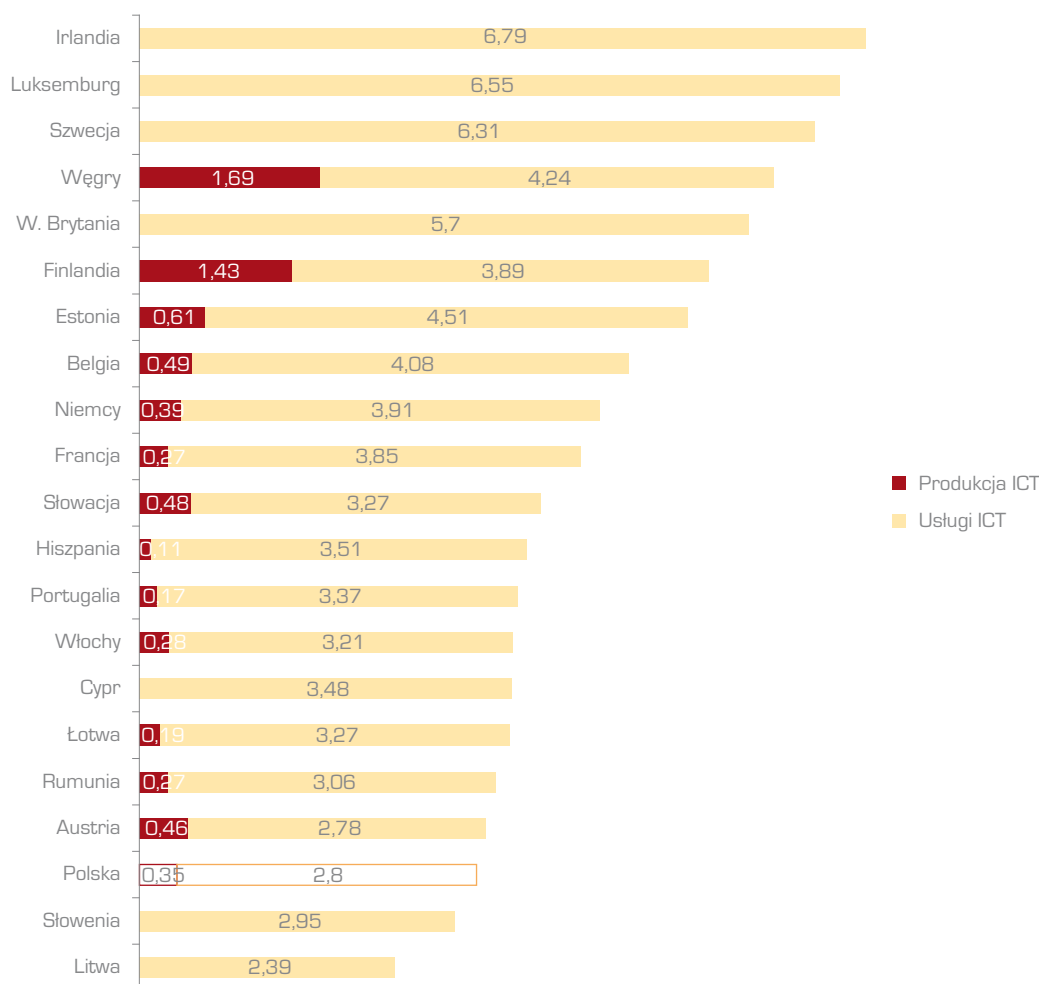
Wykres 108. Wartość produkcji sektora ICT w mln euro w wybranych krajach UE



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W Polsce udział sektora ICT w Produkcie Krajowym Brutto w 2009 r. wyniósł 3,15%, w tym 0,35% udziału miała produkcja ICT, a 2,8% – usługi ICT. Niestety braki danych za poprzednie lata uniemożliwiają analizę koniunktury tej gałęzi gospodarki.

Wykres 109. Udział sektora ICT w PKB w wybranych krajach UE w 2009 r. [%]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Podsumowanie celu 2

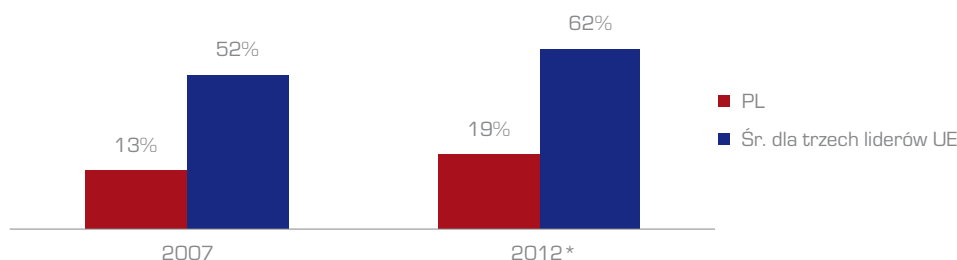
W 2010 r. mieliśmy w Polsce 52,5 tysiąca firm działających w sektorze ICT. Pracowało w nim 262,3 tysiąca osób. Liczba przedsiębiorstw, jak i pracujących w sektorze ICT wzrasta, podobnie jak rosną też przychody generowane przez tę gałąź gospodarki. W 2010 r. odnotowaliśmy niemal najwyższy w UE, 25-procentowy przyrost wartości produkcji sektora ICT, która wyniosła 27,3 mld złotych. O ile w przypadku rozmiaru sektora ICT pod względem liczby firm, osób pracujących oraz wartości produkcji, znajdujemy się w pierwszej siódemce unijnej, o ile w zakresie udziału tej gałęzi w całej gospodarce zajmujemy 3 miejsce od końca z wynikiem 3,15%. Można stwierdzić, że na polskim rynku istnieją warunki sprzyjające rozwojowi sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz e-usług, jednak waga tej branży w całej gospodarce polskiej jest relatywnie niska.



## Cel 3. Zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw poprzez stworzenie warunków do pełniejszego wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

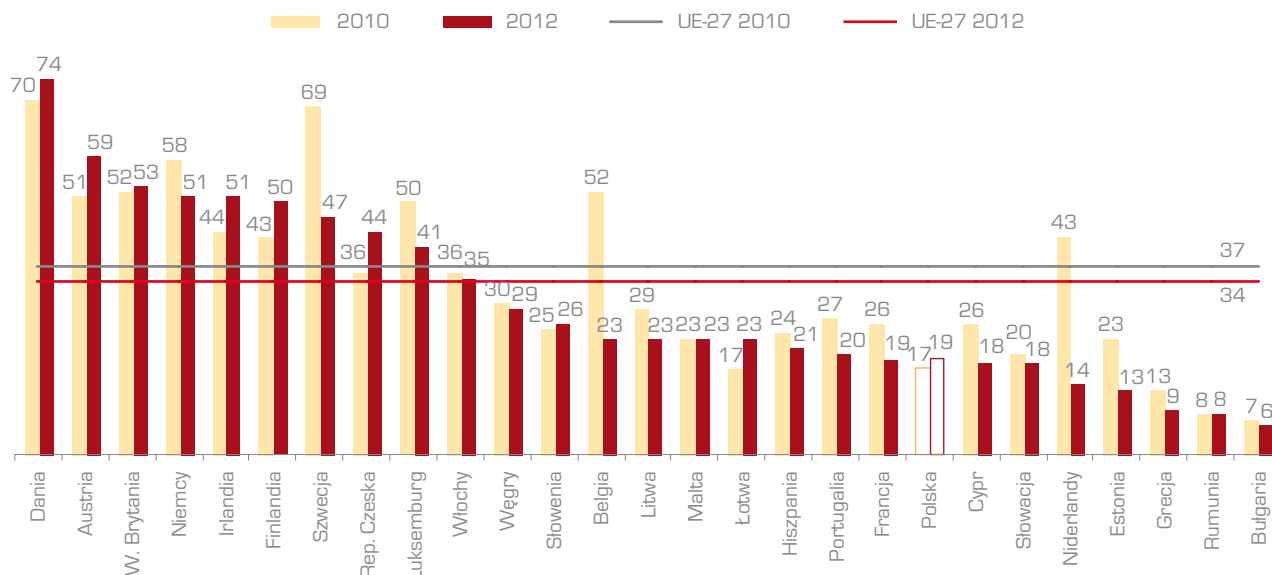
Wykres 110. Odsetek przedsiębiorstw kupujących online – Polska a średnia dla trzech liderów UE



\* Z uwagi na zmiany metodologiczne, dane za 2012 r. uwzględniają zakupy przez internet oraz inne sieci komputerowe. Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wskaźnikiem wybranym do mierzenia postępów w realizacji celu 3 obszaru „Gospodarka” jest odsetek przedsiębiorstw kupujących online, który w latach 2007–2012 wzrósł w Polsce o 6 punktów procentowych. Wynik ten nie zmniejszył jednak dystansu do europejskich liderów w tej dziedzinie, gdyż w tym samym czasie ich rezultat zwiększył się o 10 punktów procentowych. W 2007 r. różnica ta wynosiła 39%, a w 2012 r. – 43%.

Wykres 111. Przedsiębiorstwa kupujące przez internet i inne sieci komputerowe w krajach UE w latach 2010 i 2012 [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W ciągu ostatnich 2 lat w wielu krajach UE odnotowano spadek odsetka przedsiębiorstw, które składały zamówienia przez internet i inne sieci komputerowe. Między 2010 a 2012 rokiem średnia unijna spadła o 3 punkty procentowe, a wskaźnik dla Polski wzrósł o 2 punkty procentowe. Niemal co piąta firma w Polsce dokonywała zakupów online w 2012 r.

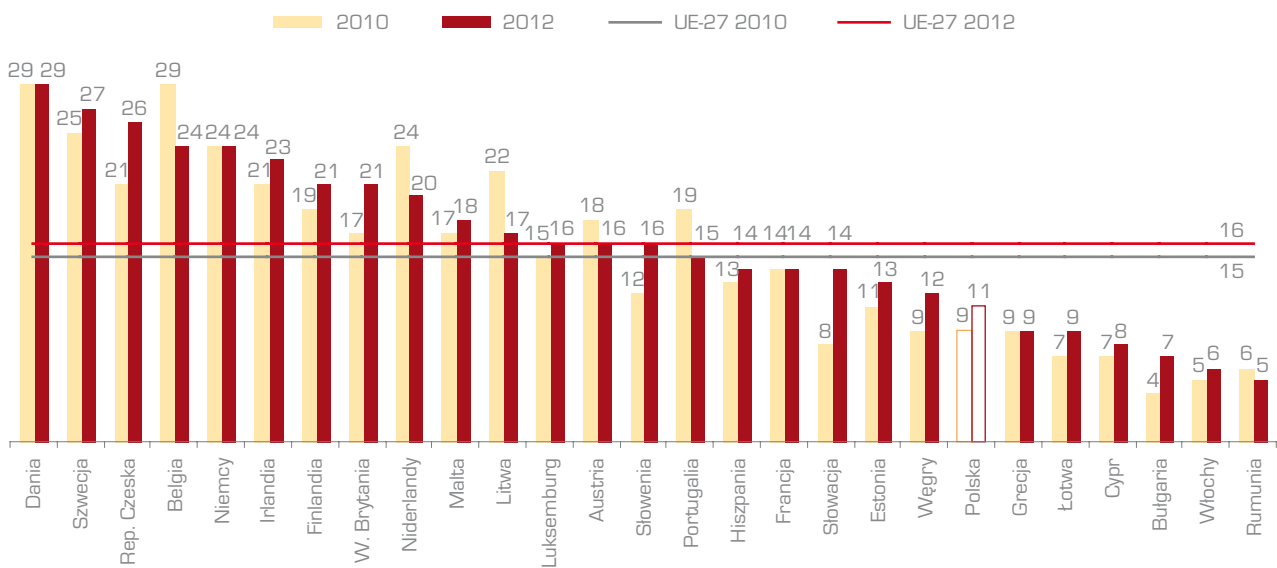
## Sprzedaż przez internet i inne sieci komputerowe

W 2008 r. zmieniono klasyfikację działalności (NACE), używaną w badaniach statystycznych w Europie, w związku z tym dane od 2010 r. nie są porównywalne z danymi z lat wcześniejszych. Dlatego też przy omawianiu celu 3 większość informacji dotyczy lat 2010–2012.

Wszystkie dane prezentowane w celu 3 odnoszą się do przedsiębiorstw o liczbie pracujących co najmniej 10 osób.

W przeciwieństwie do zakupów online, odsetek europejskich przedsiębiorstw prowadzących sprzedaż elektroniczną w okresie 2010–2012 wzrósł nieznacznie, zaledwie o jeden punkt procentowy. W Polsce przyrost ten wyniósł 2 punkty procentowe, podobnie jak wskaźnik dotyczący zakupów w sieciach. W 2012 r. 11% firm prowadziło elektroniczną sprzedaż swoich produktów.

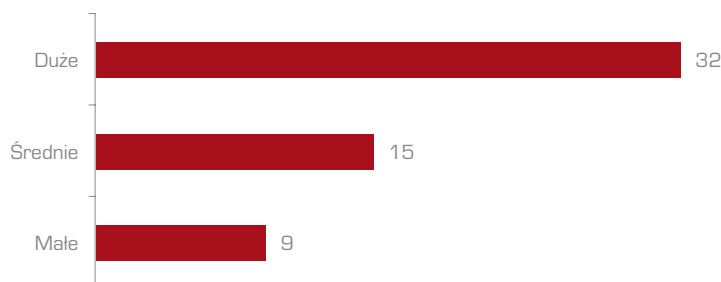
Wykres 112. Przedsiębiorstwa sprzedające przez internet i inne sieci komputerowe w krajach UE w latach 2010 i 2012 (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Sprzedaż przez internet i inne sieci komputerowe prowadzi niemal co trzecia duża (o liczbie pracujących 250 osób i więcej) firma w Polsce i co dziesiąta mała (do 49 pracujących).

Wykres 113. Przedsiębiorstwa sprzedające przez internet i inne sieci komputerowe w Polsce w 2012 r. wg wielkości [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Specyfika działalności ma duży wpływ na stopień wykorzystania mediów elektronicznych do sprzedaży własnych produktów. E-sprzedaż jest najbardziej powszechna w sektorze informacji i komunikacji (25%), natomiast w firmach zajmujących się obsługą rynku nieruchomości jest zjawiskiem marginalnym (1%), podobnie jak w branży energetycznej, a także związanej z dostawą wody oraz gospodarką ściekami i odpadami (po 2%).

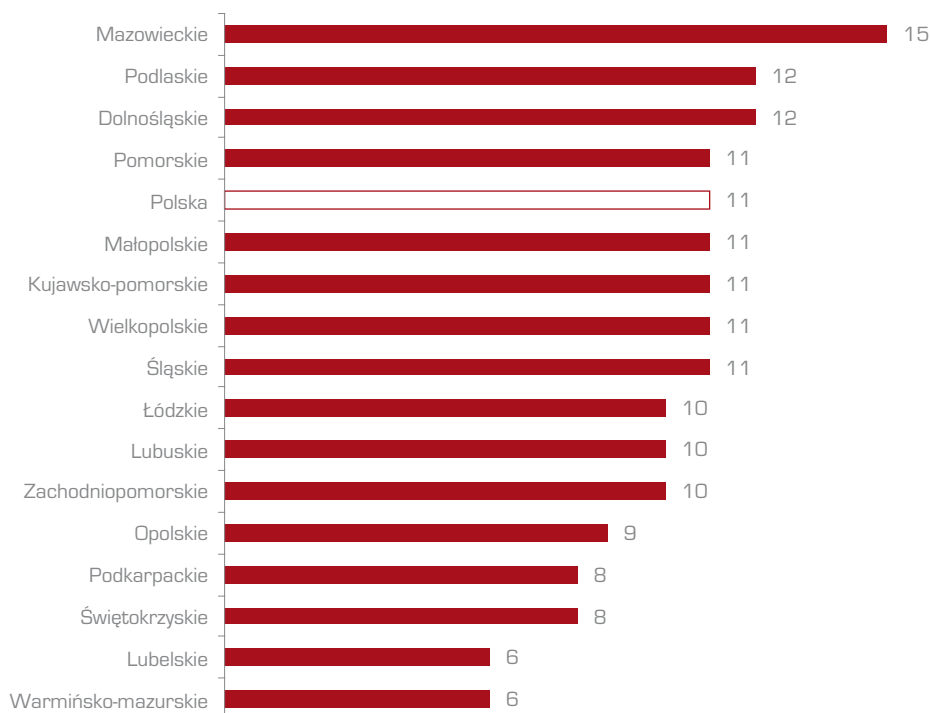
Wykres 114. Przedsiębiorstwa sprzedające przez internet i inne sieci komputerowe w Polsce w 2012 r. wg działalności [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Liderem elektronicznej sprzedaży pod względem terytorialnym jest województwo mazowieckie, w którym 15% przedsiębiorstw prowadzi tę formę sprzedaży. Najrzadziej jest ona wykorzystywana na ścianie wschodniej Polski, gdzie wyjątek stanowią podmioty z Podlasia, znajdujące się na drugiej pozycji w Polsce. W warmińsko-mazurskim i lubelskim zaledwie 6% firm sprzedaje online.

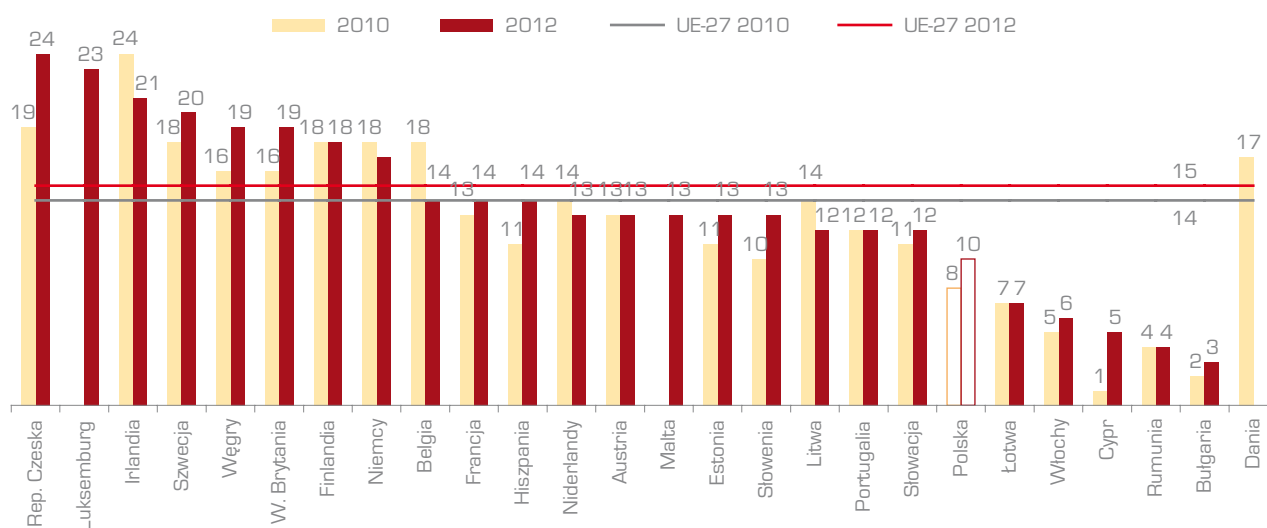
Wykres 115. Przedsiębiorstwa sprzedające przez internet i inne sieci komputerowe w Polsce w 2012 r. wg województw [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Skala e-handlu

Wykres 116. Odsetek wartości sprzedaży przez internet i/lub inne sieci w obrotach ogółem w wybranych krajach UE w latach 2010 i 2012



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

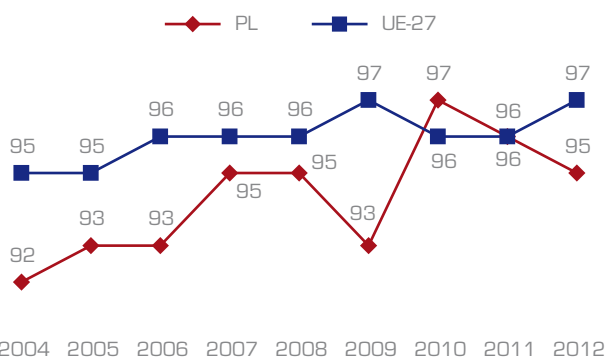
Handel elektroniczny w krajach UE rozwija się dość wolno. Od 2010 r. odsetek wartości e-sprzedaży w obrotach ogółem w Unii Europejskiej wzrósł o jeden punkt procentowy, osiągając poziom 15% w 2012 r. Kilka krajów UE odnotowało nawet spadek wartości tego wskaźnika. W Polsce natomiast nastąpił jego wzrost o 2 punkty procentowe i dokładnie dziesiąta część całości sprzedaży firm pochodziła z handlu w sieciach komputerowych.

## Korzystanie z komputera w przedsiębiorstwach

Wyposażenie w **komputery** odnosi się do komputerów osobistych (PC), nettopów, komputerów przenośnych (np. laptopy, notebooki, netbooki) oraz innych urządzeń przenośnych, jak smartphony, PDA. Nie są do nich zaliczane kasy elektroniczne i urządzenia stosowane do kontroli produkcji.

Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery jest w Polsce na tyle powszechne, że tylko 5% firm nie korzysta z tych urządzeń. W UE jeszcze mniej – tylko 3% podmiotów obywateli się w swej działalności bez komputerów.

Wykres 117. Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W UE w latach 2010–2012 odnotowano bardzo mały (o 1 punkt procentowy) wzrost odsetka pracowników wykorzystujących przynajmniej raz w tygodniu komputer podczas pracy. W Polsce przyrost ten był nieco większy i wyniósł 3 punkty procentowe, lecz od średniej unijnej dzieli nas jeszcze dystans 10 punktów.

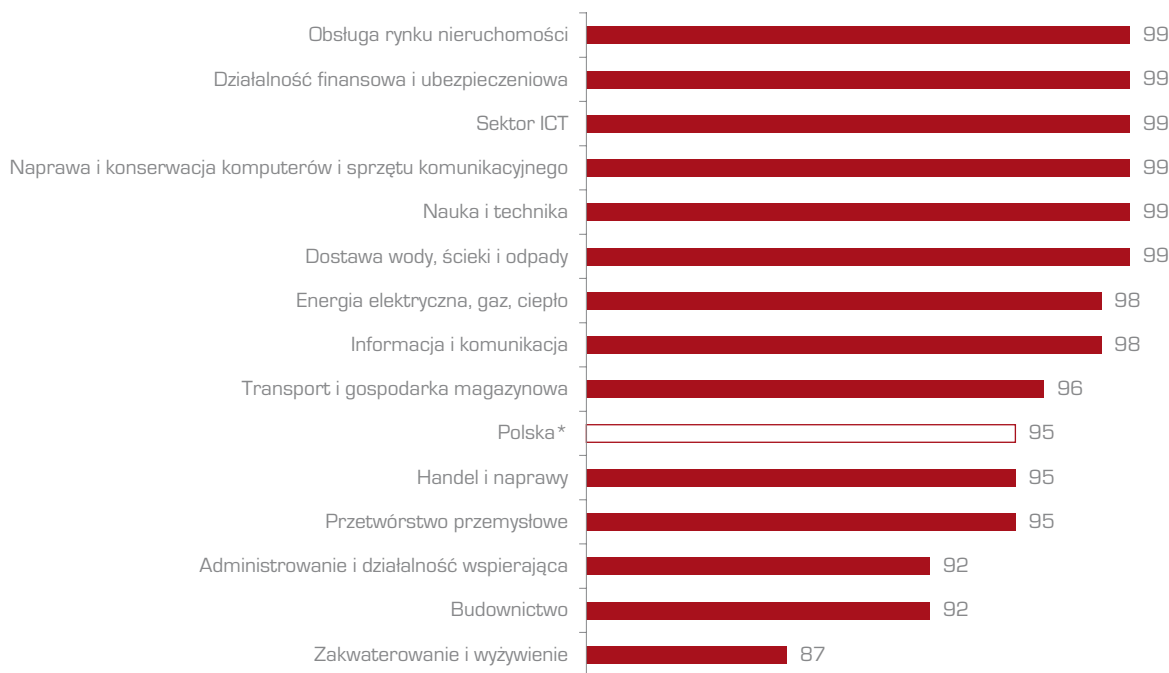
Praca w wielu branżach jest nieodrodnianie związana z obsługą komputera, gdyż niemal wszystkie firmy deklarują wykorzystywanie tych urządzeń. Najbardziej w komputery są wyposażone firmy zajmujące się zakwaterowaniem i wyżywieniem (87%), następnie administrowaniem i działalnością wspierającą oraz budownictwem (po 92%).

Wykres 118. Pracownicy wykorzystujący w pracy komputer w latach 2010 i 2012 w wybranych krajach UE [% ogółu pracujących]



\* Brak danych dla Danii, Luksemburga i Łotwy.  
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

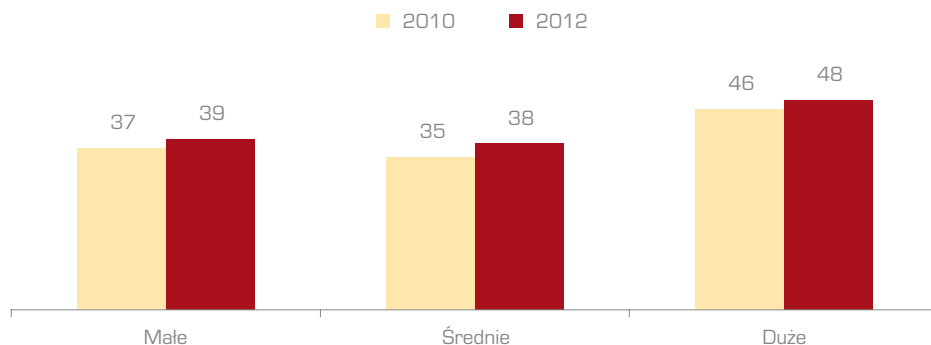
Wykres 119. Wyposażenie przedsiębiorstw w komputery w Polsce w 2012 r. według rodzajów działalności (w %)



\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.  
Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Niemal połowa pracowników dużych przedsiębiorstw w Polsce wykorzystuje w pracy komputer. Charakterystyczne jest to, że zarówno w 2010 r., jak i 2012 r. udział takich pracowników wśród ogółu pracujących w firmach średnich (50–249 osób) jest o 1–2 punkty procentowe niższy niż w podmiotach małych.

Wykres 120. Pracownicy wykorzystujący w pracy komputer w latach 2010 i 2012 w Polsce wg klas wielkości przedsiębiorstw (% ogółu pracujących)

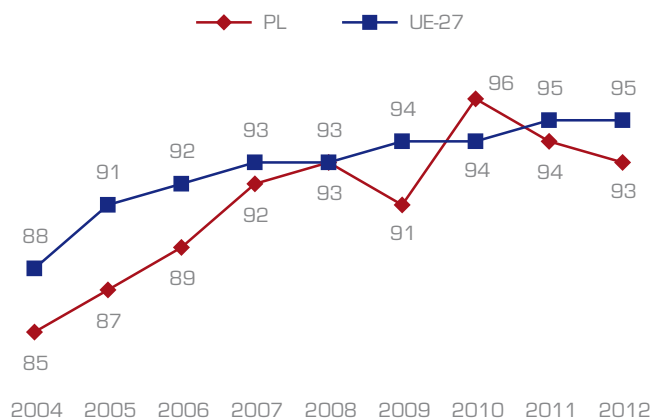


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Dostęp do internetu

Według badań GUS odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do internetu w Polsce zmalał. W 2010 r. 96% firm było podłączonych do sieci, a w 2012 r. – 93%. Spadek ten trudno zinterpretować, gdyż wydaje się, że w dziedzinie dostępu do internetu powinniśmy mieć raczej do czynienia ze wzrostem, niż spadkiem. Można go tłumaczyć niższym, niż w przypadku większych firm, wskaźnikiem odpowiedzi wśród małych przedsiębiorstw (67%), które najbardziej wazą na wynikach badania, gdyż jest ich najwięcej. Dodatkowo podczas realizacji badania stosuje się tzw. rotację próby, powodującą, że w jej zakres wchodzi inne jednostki.

Wykres 121. Dostęp do internetu w przedsiębiorstwach – Polska a średnia unijna (w %)

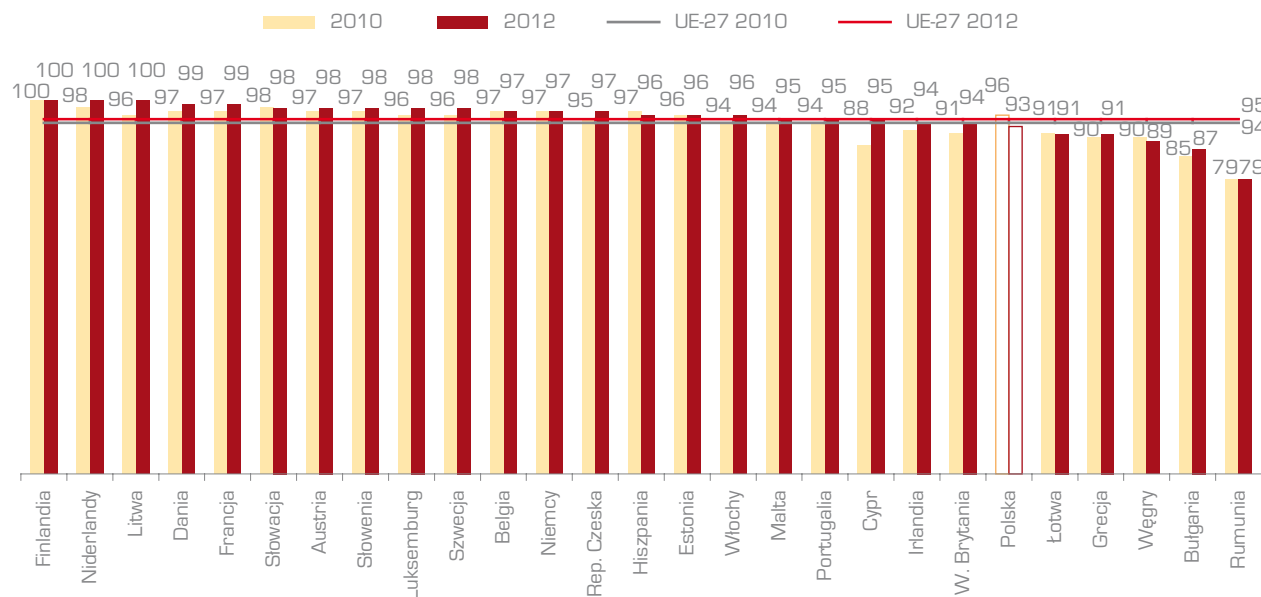


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.



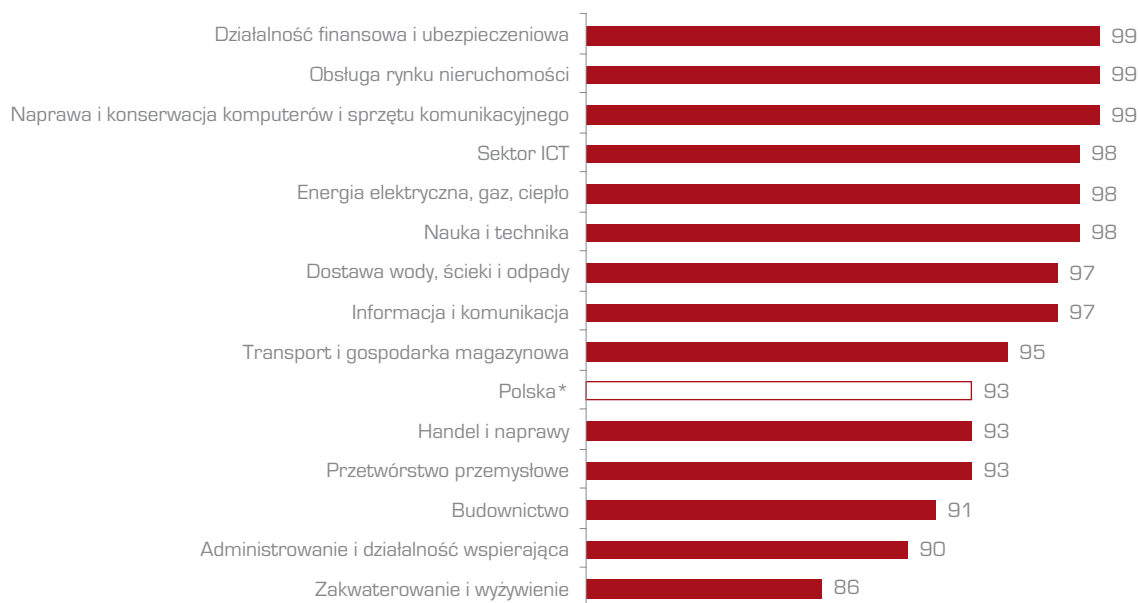
W 2012 r. wszystkie przedsiębiorstwa z liczbą pracujących 10 osób i więcej w Finlandii, Niderlandach oraz na Litwie miały dostęp do internetu. Najmniejszy udział firm korzystających z sieci odnotowano w Rumunii (79%). Polsce do poziomu średniej unijnej zabrakło 2 punktów procentowych.

Wykres 122. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do internetu w 2010 r. i 2012 r. w krajach UE (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 123. Dostęp do internetu w przedsiębiorstwach w Polsce według rodzajów działalności (w %)



\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.

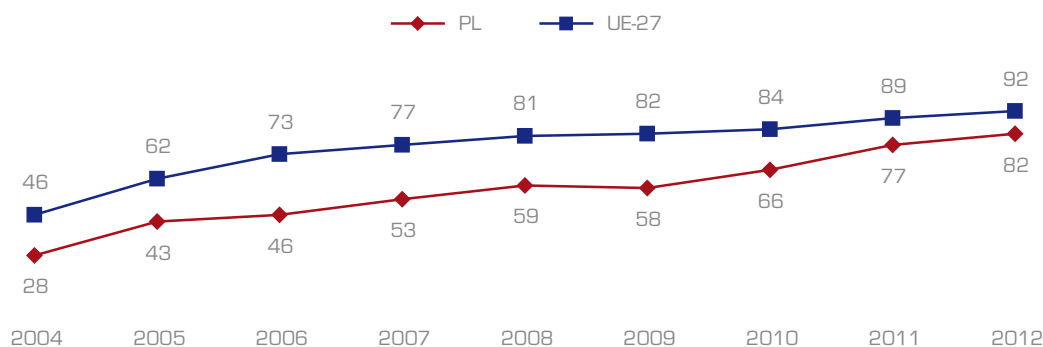
Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podobnie jak w przypadku wyposażenia w komputery, dostęp do internetu najrzadziej posiadają firmy zajmujące się zakwaterowaniem i wyżywieniem (86%), następnie administrowaniem i działalnością wspierającą (90%) oraz budownictwem (91%).

## Dostęp szerokopasmowy

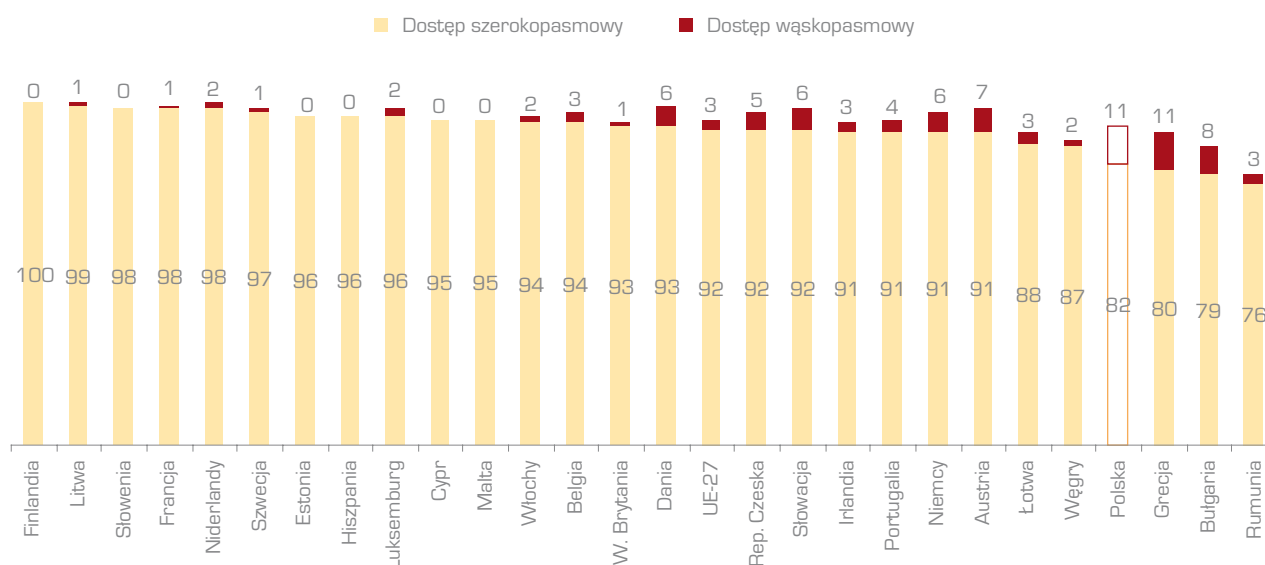
W 2012 r. udział przedsiębiorstw posiadających dostęp szerokopasmowy do internetu w Polsce wyniósł 82% i był niższy od średniej dla 27 krajów UE o 10 punktów procentowych. Dynamika wzrostu w latach 2007–2012 w Polsce wyniosła 55%, a w UE 19%, co oznacza, że Polska sukcesywnie nadrabia zaległości w tym zakresie.

Wykres 124. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do internetu – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 125. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do internetu wąsko- oraz szerokopasmowy w krajach UE w 2012 r. (w %)

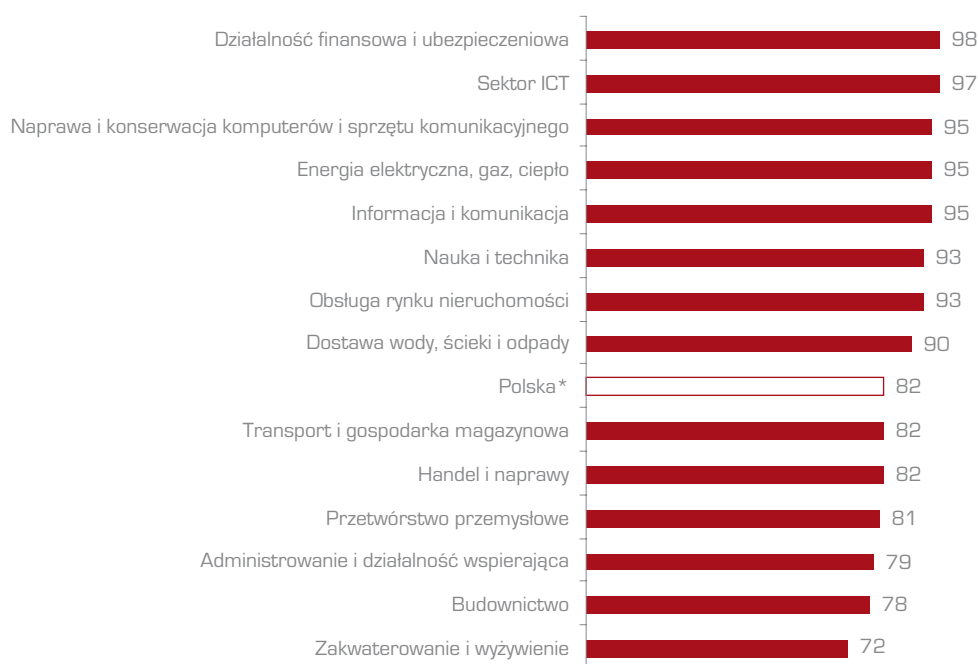


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wszystkie przedsiębiorstwa na Cyprze i Malcie, w Estonii, Hiszpanii, Słowenii oraz Finlandii korzystają wyłącznie z dostępu szerokopasmowego. W pozostałych krajach UE firmy również w zdecydowanej większości korzystają z szybkiego internetu. Największy w 2012 r. odsetek firm korzystających jeszcze z wolnych łączy odnotowano w Grecji i Polsce (po 11%).

W przypadku szerokopasmowego dostępu do internetu obserwujemy znacznie większe dysproporcje pomiędzy różnymi rodzajami działalności przedsiębiorstw, chociaż dalej branży najstabilniej wyposażone w komputery i internet jako taki, najrzadziej korzystają też z dostępu szerokopasmowego do sieci. Tylko 72% firm zajmujących się zakwaterowaniem i wyżywieniem posiada szybkie łącza, przy 98% w branży finansowo-ubezpieczeniowej i 97% w sektorze ICT.

Wykres 126. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do internetu w Polsce według rodzajów działalności (w %)

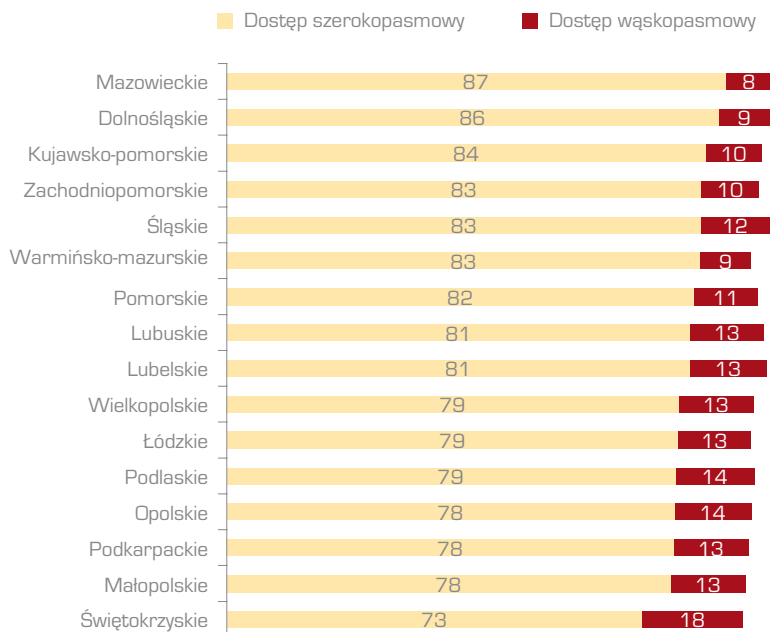


\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.

Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2012 r. województwo mazowieckie miało najwyższy odsetek przedsiębiorstw (87%) z szerokopasmowym dostępem do internetu. Drugie w kolejności było dolnośląskie (86%). Oba te województwa wraz z warmińsko-mazurskim odnotowały najniższy udział firm z dostępem wąskopasmowym. Najgorzej sytuacja kształtuje się w świętokrzyskim, które posiada nie tylko najniższy w Polsce wskaźnik szerokopasmowego dostępu do internetu wśród przedsiębiorstw (73%), ale też największy udział podmiotów gospodarczych wykorzystujących wąskie pasmo (18%).

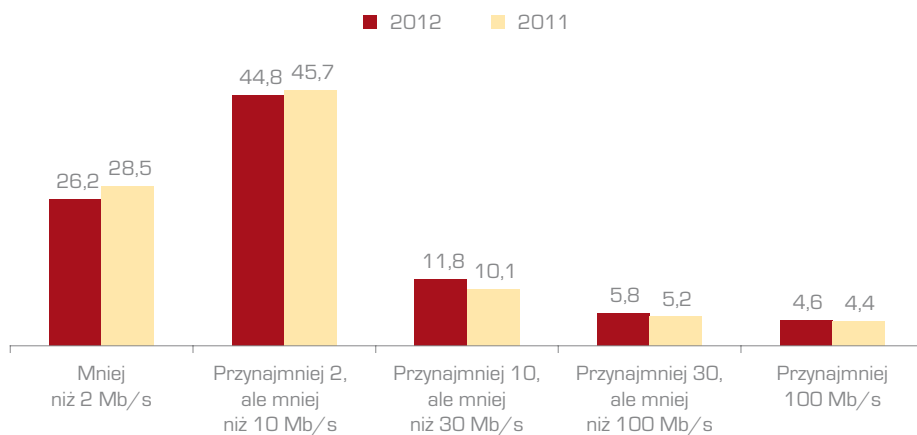
Wykres 127. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do internetu wąsko- oraz szerokopasmowy w Polsce według województw w 2012 r. [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Powoli umowy przedsiębiorstw z dostawcami usług internetowych na dostęp do sieci o prędkości mniejszej niż 10 Mb/s są wypierane przez umowy opiewające na wyższą przepustowość łączy. Odsetek firm mających umowy na korzystanie z łączy o przepustowości 10 Mb/s i więcej wzrósł w 2012 r. w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast udziały podmiotów, w których łącza mają niższe szybkości, zmalały.

Wykres 128. Przedsiębiorstwa z dostępem do internetu w Polsce wg prędkości połączenia internetowego określonego w umowie w latach 2011 i 2012 [w %]

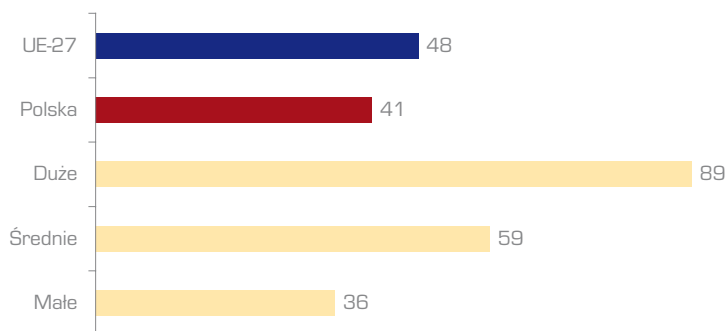


Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Urządzenia mobilne dla pracowników

W 2012 r. 41% firm w Polsce udostępniło swoim pracownikom urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do internetu w celach biznesowych, pokrywając jednocześnie w całości lub w części koszty związane z korzystaniem z internetu. Dla porównania średnia unijna wyniosła 48%, natomiast w Rumunii takich firm było 22%, z kolei w Finlandii – 78%. W Polsce najwięcej tego typu przedsiębiorców znajdowało się w woj. mazowieckim (53%), a najmniej w woj. warmińsko-mazurskim oraz lubelskim (po 27%).

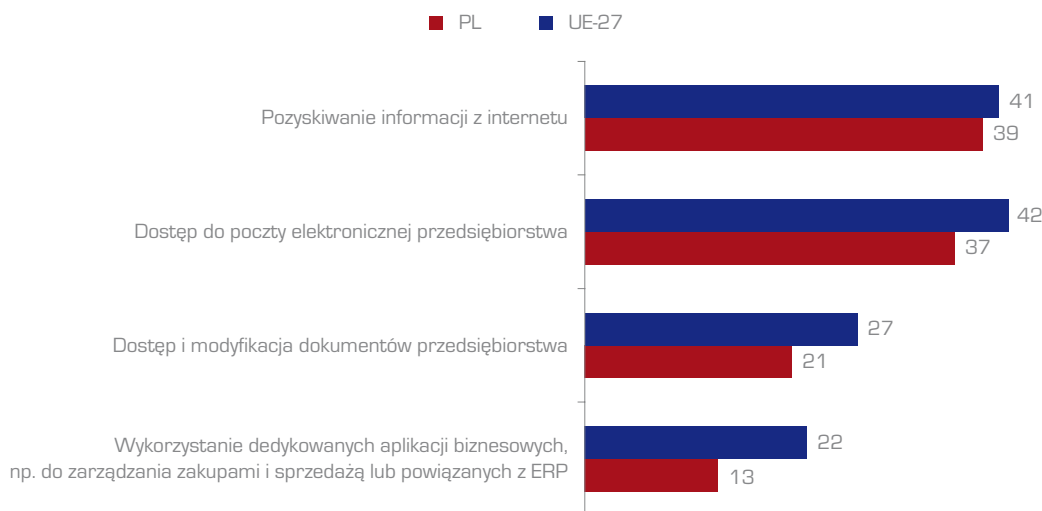
Wykres 129. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do internetu w styczniu 2012 r. [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu.

W Polsce przedsiębiorstwa wyposażały pracowników w urządzenia mobilne przede wszystkim w celu pozyskiwania informacji z sieci (39%), zaś w UE głównym motywem był dostęp do poczty elektronicznej firmy (42%). Najbardziej firmy europejskie miały w zamyśle wykorzystywanie tych urządzeń przez pracowników do obsługi dedykowanych aplikacji biznesowych – 22% w UE i znacznie mniej w Polsce – 13%.

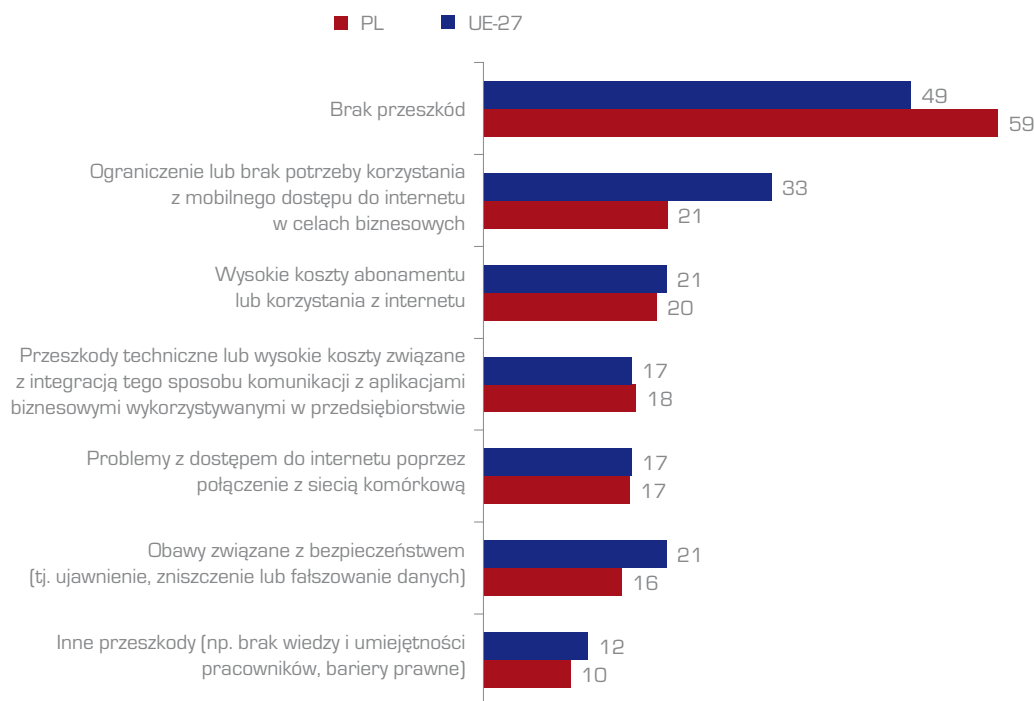
Wykres 130. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne z mobilnym internetem wg celu w styczniu 2012 r. – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu.

Niemal 60% przedsiębiorstw w Polsce nie miało żadnych przeszkód, a kolejne 21% nie miało potrzeby wyposażenia pracowników w urządzenia przenośne z mobilnym internetem w 2012 r. Dla co piątej firmy w kraju i w UE przeszkodą były zbyt wysokie koszty abonamentu lub korzystania z internetu.

Wykres 131. Bariery w wyposażeniu pracowników w urządzenia przenośne z mobilnym internetem, styczeń 2012 r. – Polska a średnia unijna [w %]

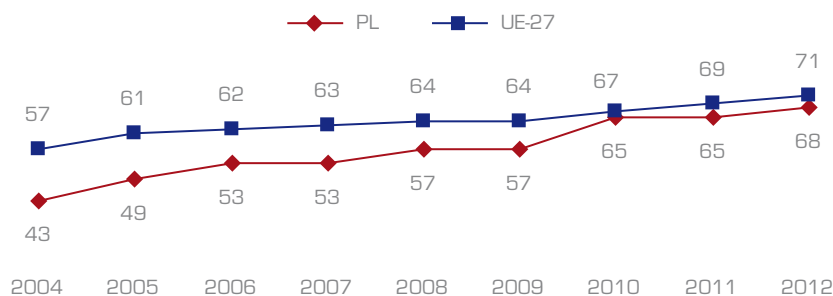


Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostatu.

## Strony www w przedsiębiorstwach

W 2007 r. różnica między wskaźnikiem przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową w Polsce a w UE wynosiła 10 punktów procentowych, w 2012 r. zmniejszyła się do 3 punktów.

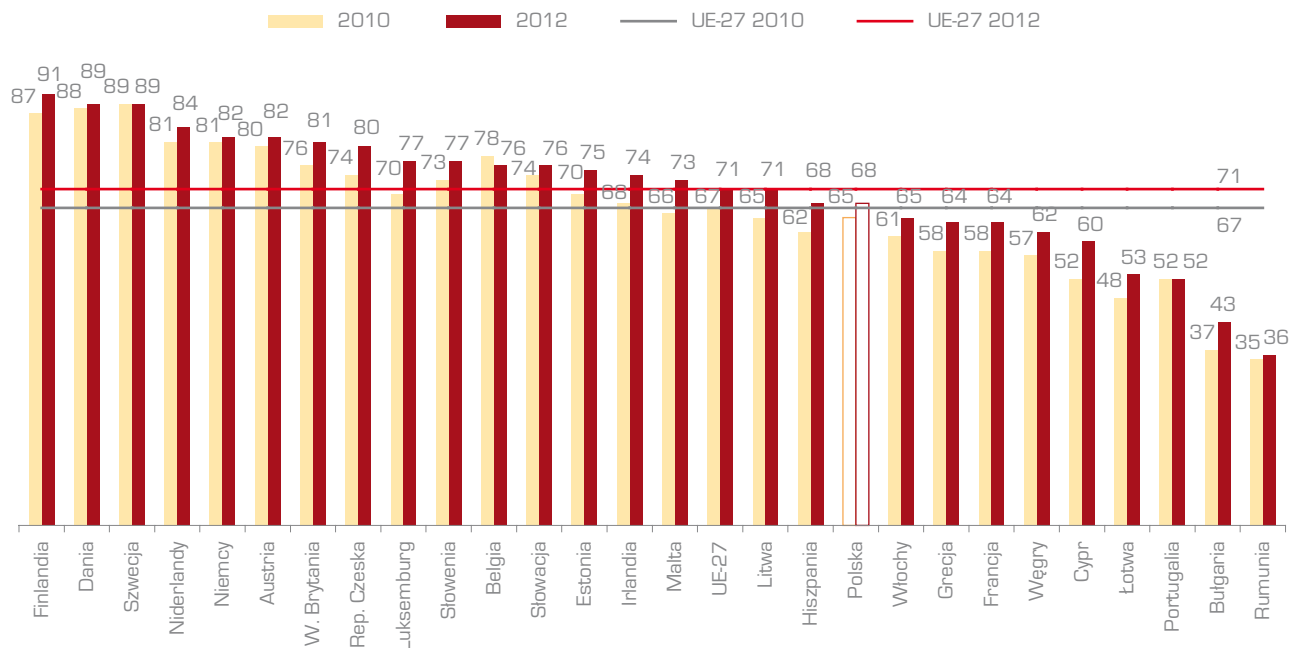
Wykres 132. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową – Polska a średnia unijna [w %]



Źródło: Digital Agenda Scoreboard.

W krajach skandynawskich 9 na 10 przedsiębiorstw posiada własną stronę internetową, w Polsce – 2/3 firm. W prawie wszystkich europejskich krajach, poza Belgią, odnotowany został wzrost odsetka firm, które mają takie strony.

Wykres 133. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową w krajach UE  
(w %)



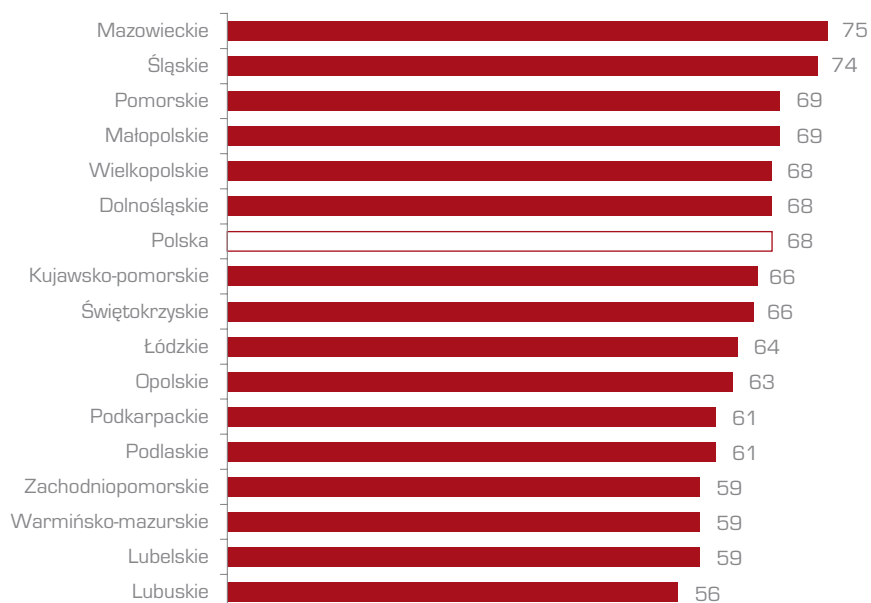
Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Największy udział firm posiadających własną stronę internetową odnotowano w województwach mazowieckim i śląskim. Najmniejszy w lubuskim, co jest dość zaskakującym wynikiem, gdyż region ten jest jednym z bardziej rozwiniętych infrastrukturalnie obszarów w Polsce, co zresztą widać na mapach pokrycia oraz penetracji usługami dostępu szerokopasmowego (str. 95, mapa 3 i str. 96, mapa 4), a z siecią połączonych jest tam 94% przedsiębiorców.

Przedsiębiorstwa na swoich stronach internetowych przede wszystkim prezentują katalogi oferowanych towarów i usług (51%). Dużą wagę przywiązują też do bezpieczeństwa serwisów – 31% zapewnia ochronę danych swoim klientom. Natomiast informacje o wolnych stanowiskach pracy w swoich firmach zamieszcza 15% przedsiębiorstw.

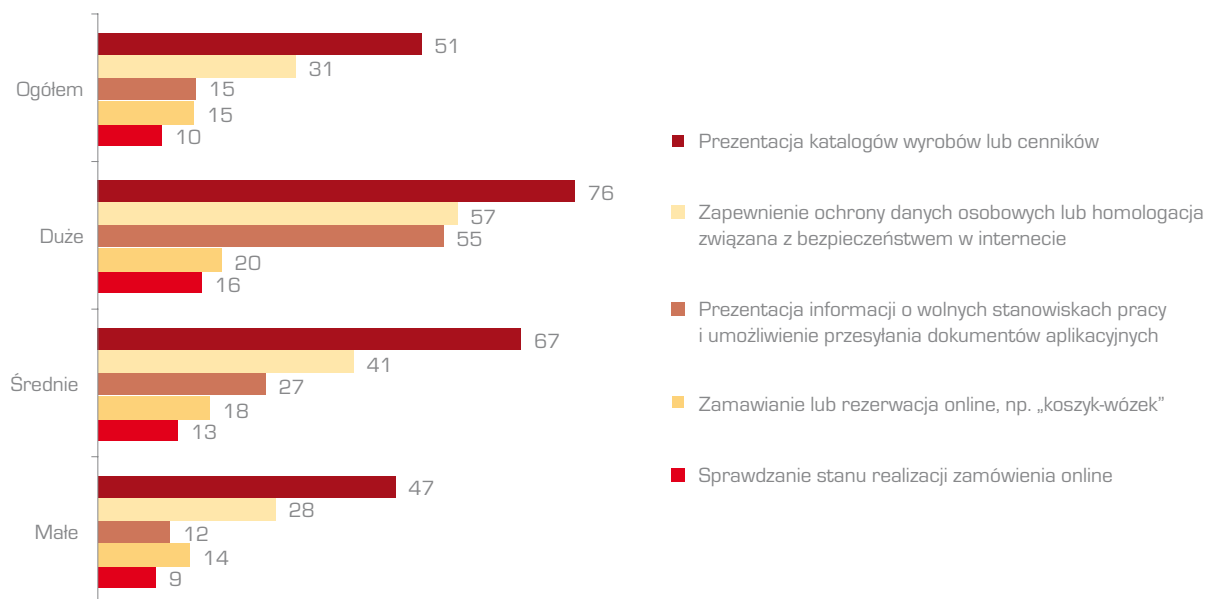


Wykres 134. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową w Polsce w 2012 r. wg województw [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

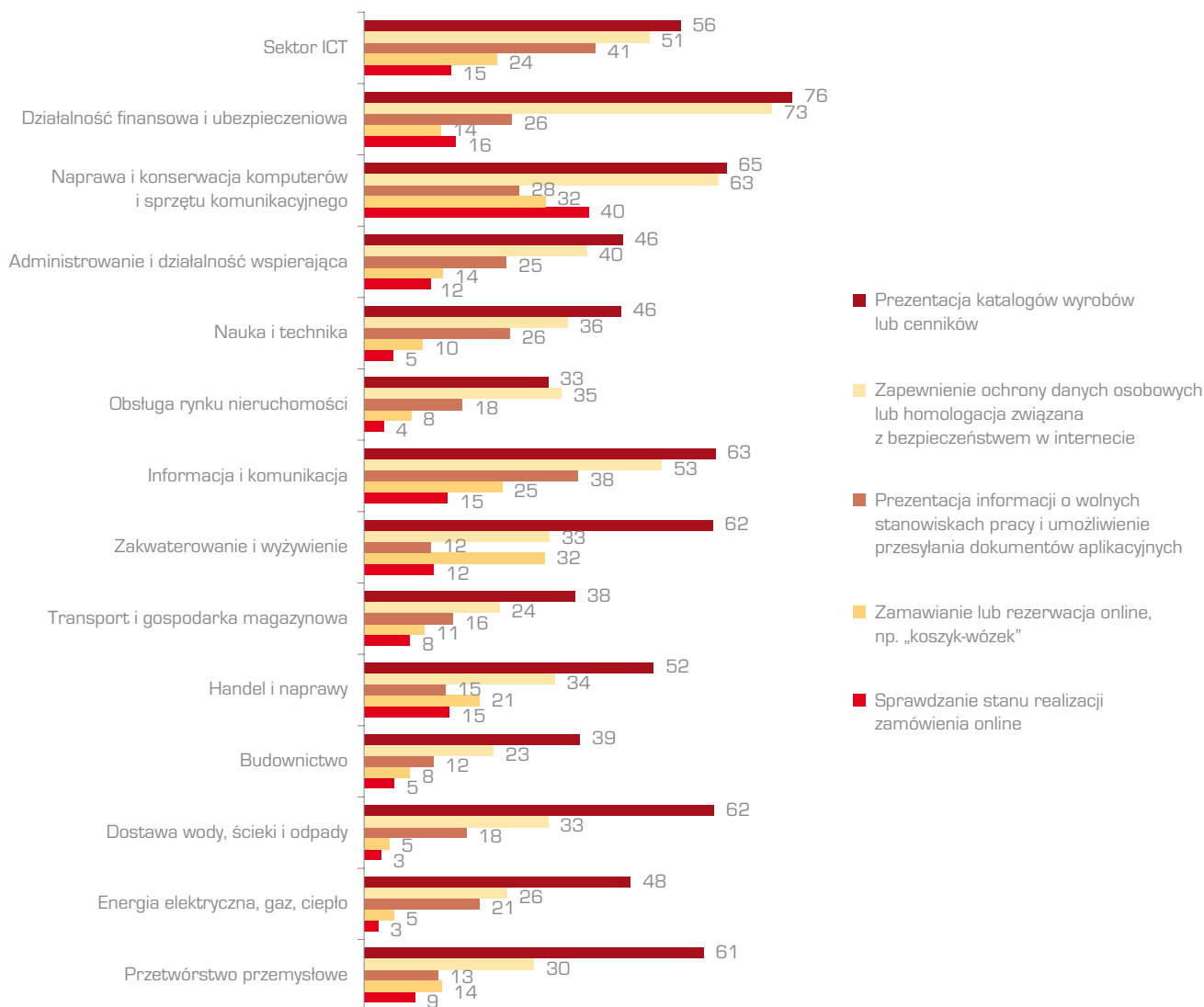
Wykres 135. Funkcje stron www przedsiębiorstw w Polsce według wielkości firm [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Najczęściej w internecie reklamują się przedsiębiorstwa sektora finansowego, one również najbardziej dbają o bezpieczeństwo danych swoich klientów. Najrzadziej natomiast oferowana jest możliwość sprawdzania stanu realizacji złożonego zamówienia (10% przedsiębiorstw), jednakże należy pamiętać, że w 2012 r. w Polsce przedsiębiorstw prowadzących e-sprzedż było zaledwie 11%.

Wykres 136. Funkcje stron www przedsiębiorstw w Polsce według rodzajów działalności firm [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

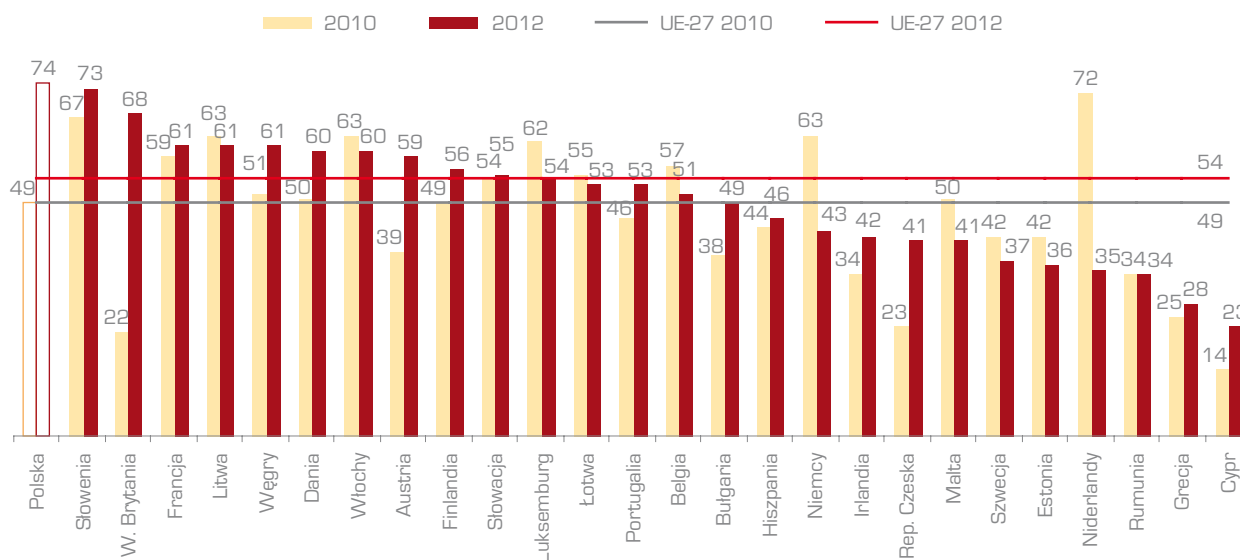
## Automatyczna wymiana danych z podmiotami zewnętrznymi

Biznes elektroniczny, w skrócie e-biznes (ang. *electronic business, e-business*) – to prowadzenie działalności gospodarczej opierające się na szeroko rozumianych rozwiązaniach teleinformatycznych, w szczególności aplikacjach internetowych. Pojęcie elektronicznego biznesu obejmuje m.in. wymianę informacji między producentami, dystrybutorami i odbiorcami produktów i usług, zawieranie kontraktów, przesyłanie dokumentów, prowadzenie telekonferencji, pozyskiwanie nowych kontaktów, planowanie, zarządzanie informacją, zasobami i finansami itp.

**Automatyczna wymiana danych** oznacza wysyłanie i/lub otrzymywanie informacji do/od podmiotów zewnętrznych (przedsiębiorstw, administracji publicznej itp.) poprzez sieci komputerowe w formie, umożliwiającym automatyczne jej przetwarzanie, takim jak: EDI, EDIFACT, ODETTE, TRADACOMS, XML, XCBL. W niniejszy sposób realizuje się transakcje płatnicze, wystawia faktury, składa zamówienia czy deklaracje podatkowe.

Ponad połowa firm w UE stosuje automatyczną wymianę danych z podmiotami zewnętrznymi za pośrednictwem sieci komputerowych. W 2012 r. Polska przekroczyła o 20 punktów procentowych średnią unijną i uplasowała się na **pierwszej pozycji wśród krajów UE z wynikiem 74%** pod względem odsetka firm wykorzystujących automatyczną wymianę danych z podmiotami zewnętrznymi.

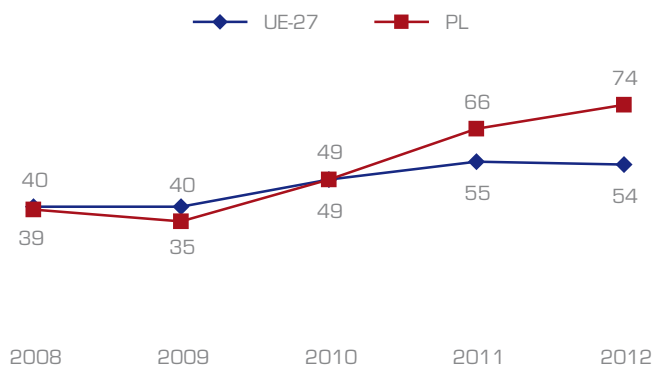
Wykres 137. Przedsiębiorstwa korzystające z automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi w krajach UE w latach 2010 i 2012 [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Automatyczna wymiana informacji z podmiotami na zewnątrz firmy z roku na rok zyskuje nowych zwolenników. Jest to jedyny wskaźnik dotyczący e-biznesu, gdzie zmiany w podejściu przedsiębiorstw zachodzą tak szybko.

Wykres 138. Przedsiębiorstwa korzystające z automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi – Polska a średnia unijna [w %]

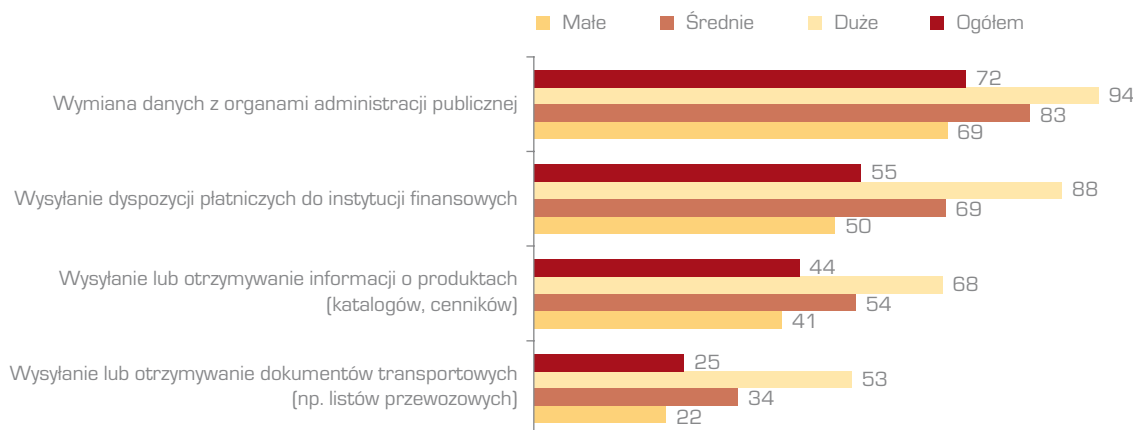


Źródło: Digital Agenda Scoreboard.

W dużej mierze do takiego wyniku przyczyniło się stosowanie elektronicznej wymiany danych z **organami administracji publicznej przez 72% przedsiębiorstw**. Duży wpływ na skalę wykorzystania automatycznej wymiany danych z administracją publiczną mają wewnętrzne przepisy prawne obowiązujące w poszczególnych krajach, które regulują np. przekazywanie różnego rodzaju deklaracji. W Polsce na przedsiębiorców został nałożony obowiązek w zakresie przekazywania drogą elektroniczną danych statystycznych do GUS i danych do programu Płatnik, udostępnianego przez ZUS, co ma swoje odzwierciedlenie w prezentowanych poniżej statystykach.

W ramach **współpracy z instytucjami finansowymi**, 55% przedsiębiorstw korzystało z automatycznej wymiany danych do wysyłania dyspozycji płatniczych. W zakresie kooperacji z innymi kontrahentami, 44% firm **wysyłało lub otrzymywało informacje o produktach**, a 25% **dokumenty transportowe**, stosując automatyczną wymianę danych. W każdym badanym przypadku największy udział miały przedsiębiorstwa duże.

Wykres 139. Przedsiębiorstwa korzystające z automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi w Polsce wg celów w 2012 r. [w %]

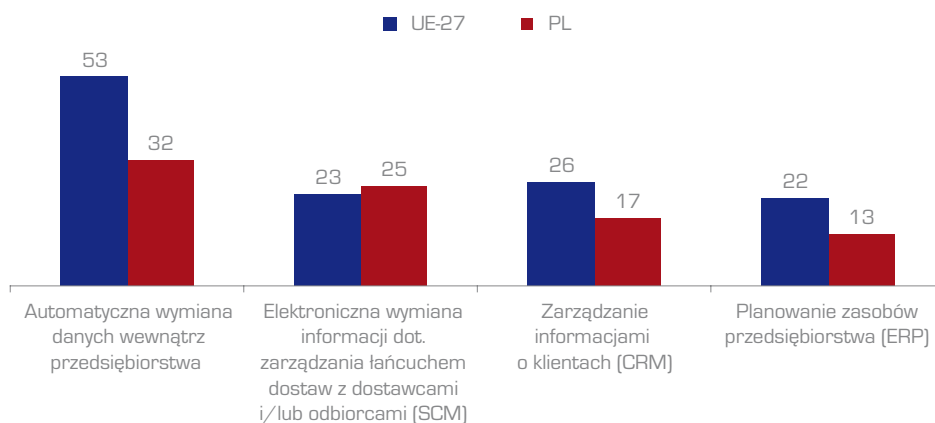


Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Automatyczna wymiana danych wewnątrz przedsiębiorstwa

Stosowanie przez polskich przedsiębiorców rozwiązań informatycznych wspomagających prowadzenie biznesu rozwija się dość wolno. W 2012 r. co trzecia firma w Polsce i co druga w UE korzystała z **automatycznej wymiany informacji w ramach procesów wewnętrznych**. Co czwarte przedsiębiorstwo w kraju i 23% firm w UE stosowało **elektroniczną wymianę informacji do zarządzania łańcuchem dostaw**. W tym zakresie od 2010 r. nastąpił w Polsce wzrost o 8 punktów procentowych, który zaowocował przekroczeniem poziomu średniej unijnej. Zdecydowanie wolniej wzrasta wykorzystywanie **systemów do planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP)** oraz **do zarządzania informacjami o klientach (CRM)**. W 2012 r. korzystało z nich odpowiednio 17% i 13% firm.

Wykres 140. Przedsiębiorstwa stosujące ICT do wspomagania różnych funkcji biznesowych w 2012 r.  
– Polska a średnia unijna [w %]

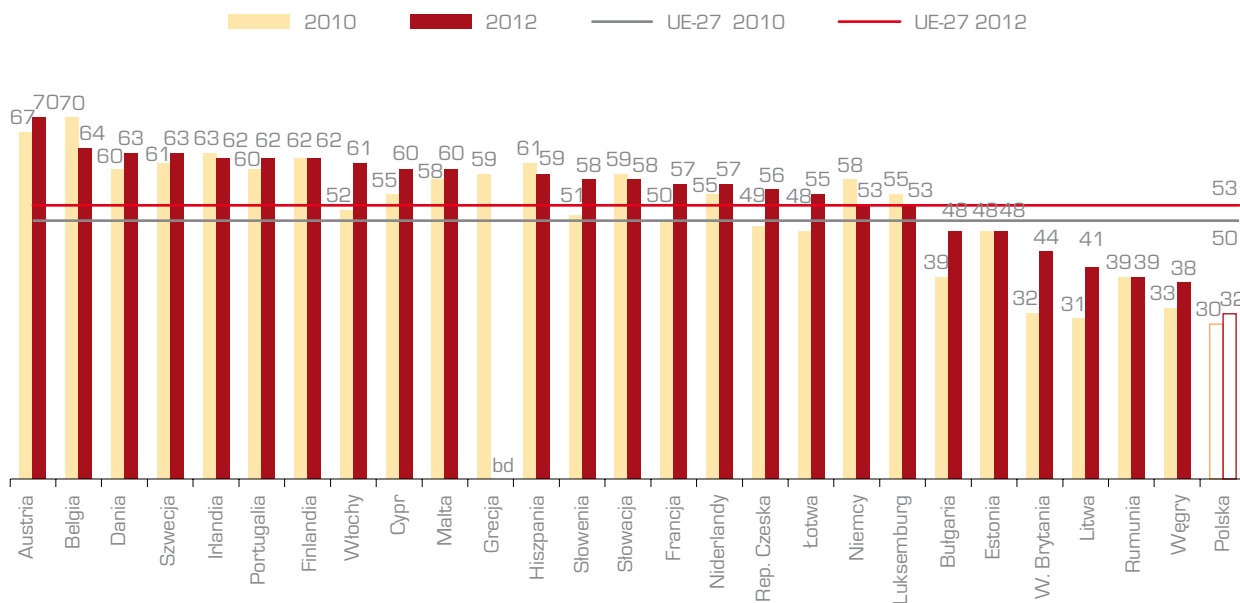


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W styczniu 2012 r. wśród polskich przedsiębiorstw 32% stosowało **automatyczną wymianę danych do obsługi procesów wewnętrznych**. Była ona bardzo powszechna wśród dużych firm, wśród których z tego typu wymiany korzystało 89% podmiotów. Znacznie mniej popularna była w gronie firm średnich (59%), a najmniej wśród małych (30%). Polskie firmy znalazły się na pierwszym miejscu w UE w zakresie automatycznej wymiany danych z podmiotami zewnętrznymi, a na ostatniej pozycji pod względem stosowania takiej wymiany wewnątrz przedsiębiorstwa. Liderami w tej ostatniej kategorii były firmy z Austrii, których 70% integruje wewnętrzne funkcje biznesowe za pomocą systemów ICT.

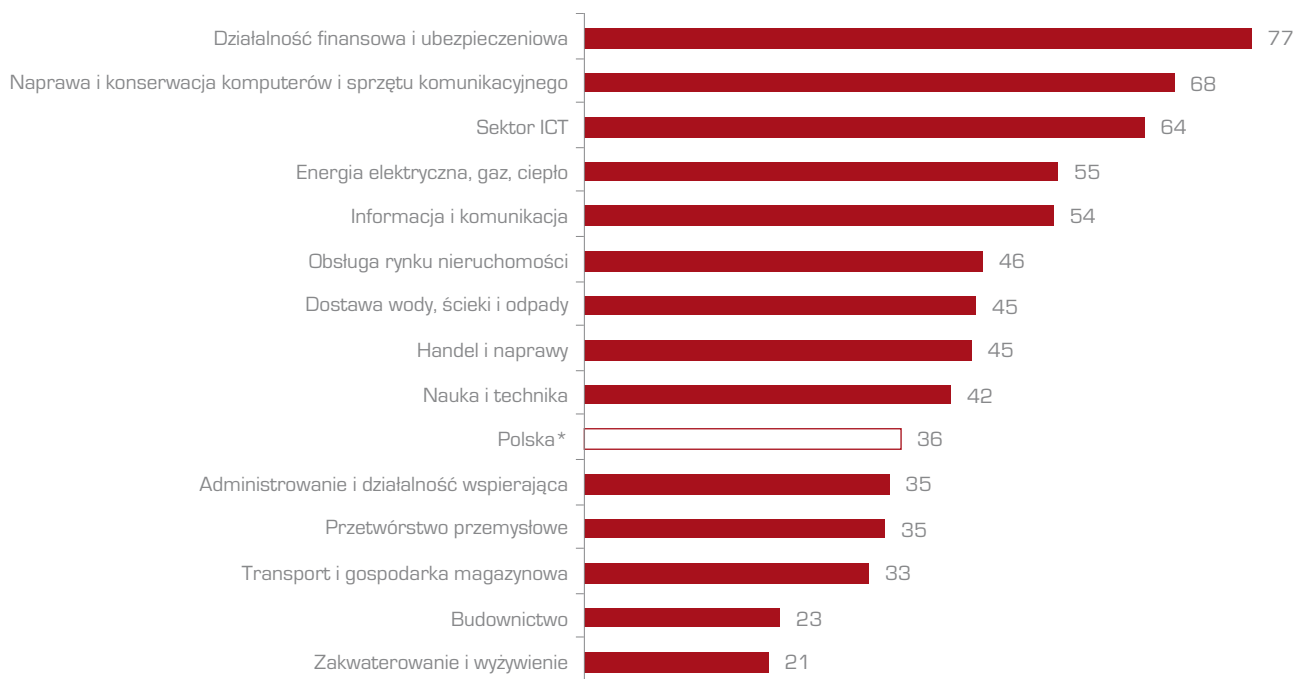
Firmy z sektora finansowo-ubezpieczeniowego, posiadając odpowiednie know-how, najczęściej stosują systemy do automatycznej wymiany danych wewnątrz przedsiębiorstwa (77%). Najrzadziej takie narzędzia są wykorzystywane przez przedsiębiorstwa działające w branży zakwaterowania i wyżywienia (21%) oraz budowlanej (23%).

Wykres 141. Przedsiębiorstwa stosujące automatyczną wewnętrzną wymianę danych w latach 2010 i 2012 w krajach UE (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 142. Przedsiębiorstwa stosujące automatyczną wewnętrzną wymianę danych w 2012 r. w Polsce wg rodzajów działalności (w %)

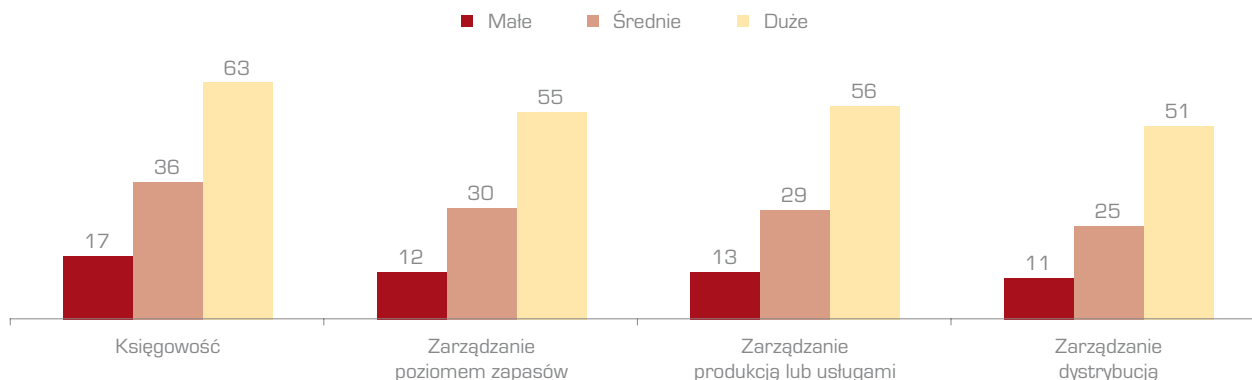


\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.

Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W wyniku przyjmowania przez przedsiębiorstwo zamówień na towary bądź usługi, odpowiednia informacja o tym jest elektronicznie i automatycznie przekazywana do różnych systemów informatycznych używanych do obsługi procesów wewnętrznych. Najczęściej dane takie przepływają do systemów księgowych (22%), następnie do zarządzania poziomem zapasów (17%) i administrowania produkcją lub usługami (17%) oraz nieco rzadziej do zarządzania dystrybucją (15%).

Wykres 143. Przedsiębiorstwa stosujące automatyczną wewnętrzną wymianę informacji w 2012 r. w Polsce wg funkcji biznesowych i wielkości przedsiębiorstw [w %]

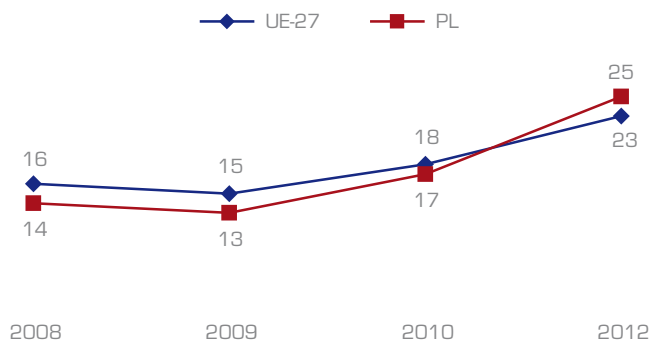


Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

**SCM** (ang. *Supply Chain Management*) – zarządzanie łańcuchem dostaw z wykorzystaniem rozwiązania informatycznego, dzięki któremu możliwa jest wymiana informacji z odbiorcami lub/i dostawcami w celu koordynacji dostępności i dostaw produktów. Wymieniane informacje mogą dotyczyć poziomu zapasów, planów produkcji, sprzedaży, postępów w realizacji dostaw czy prognoz popytu.

W 2012 r. odsetek przedsiębiorstw prowadzących **elektroniczną wymianę informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw (SCM)** w Polsce wyniósł 25%, o 2 punkty procentowe więcej niż średnio w UE.

Wykres 144. Przedsiębiorstwa prowadzące elektroniczną wymianę informacji dot. zarządzania łańcuchem dostaw (SCM) z dostawcami lub odbiorcami – Polska a średnia unijna [w %]

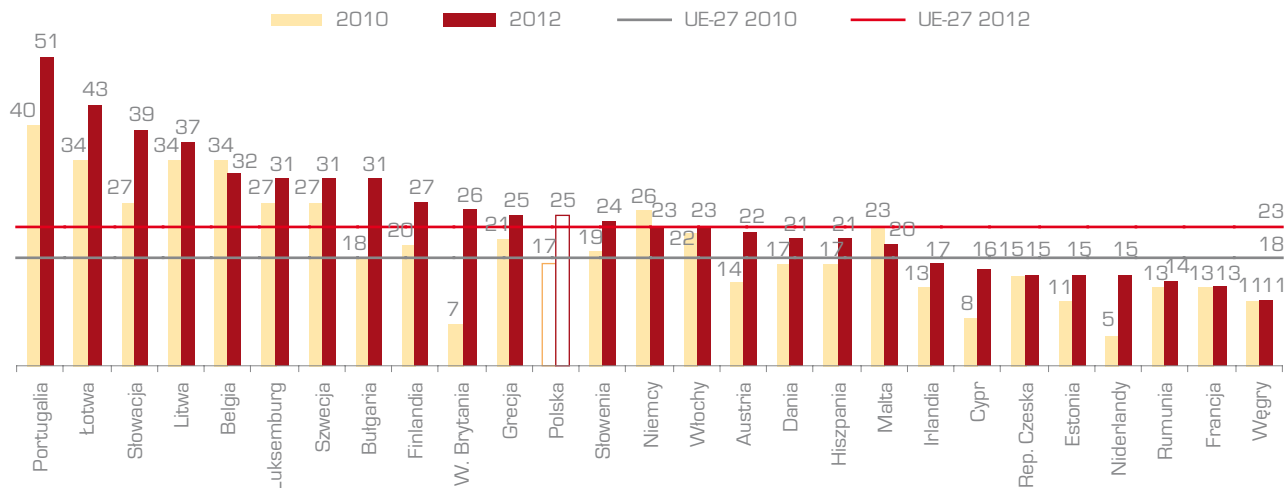


Źródło: Digital Agenda Scoreboard.



W Portugalii ponad połowa firm prowadziła taką wymianę informacji, a na Węgrzech tylko co dziesiąta firma. W ciągu ostatnich dwóch lat najbardziej do elektronicznego zarządzania łańcuchem dostaw przekonały się przedsiębiorstwa z Wielkiej Brytanii, gdzie wskaźnik w tym zakresie wzrósł o 19 punktów procentowych.

Wykres 145. Przedsiębiorstwa prowadzące elektroniczną wymianę informacji dot. zarządzania łańcuchem dostaw (SCM) z dostawcami lub odbiorcami w latach 2010 i 2012 w krajach UE (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Elektroniczne zarządzanie łańcuchem dostaw stosowało w Polsce 41% dużych firm, 31% średnich i 23% małych. Niemal dwa razy częściej niż w pozostałych gałęziach gospodarki tego typu narzędzie stosowano w działalności związanej z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (62%), a najrzadziej wśród firm zajmujących się obsługą rynku nieruchomości (8%).

Wykres 146. Przedsiębiorstwa prowadzące elektroniczną wymianę informacji dot. zarządzania łańcuchem dostaw (SCM) z dostawcami lub odbiorcami w 2012 r. wg rodzajów działalności (w %)

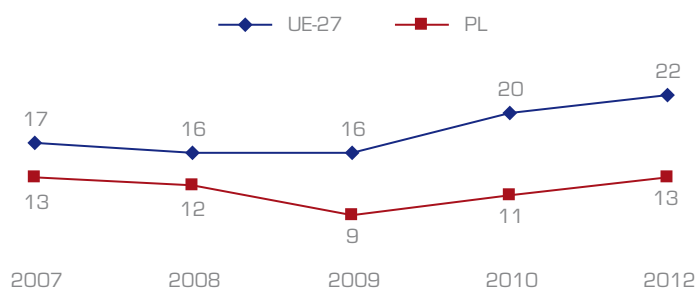


Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

**ERP** (ang. *Enterprise Resource Planning*) – system informatyczny pozwalający na planowanie zasobów przedsiębiorstwa. Integruje informacje i działania danego przedsiębiorstwa na wszystkich szczeblach i w większości obszarów zarządzania. Systemy ERP łączą ze sobą planowanie, zaopatrzenie, sprzedaż, marketing, relacje z klientami, finanse i zarządzanie personelem.

Pakiety oprogramowania ERP w styczniu 2012 r. były wykorzystywane przez 13% przedsiębiorstw w Polsce, znacznie rzadziej niż w UE, gdzie średnia wyniosła 22%. Co więcej, poziom wykorzystania ERP w Polsce utrzymuje się na tym samym poziomie co w 2007 r., podczas gdy w krajach europejskich rośnie.

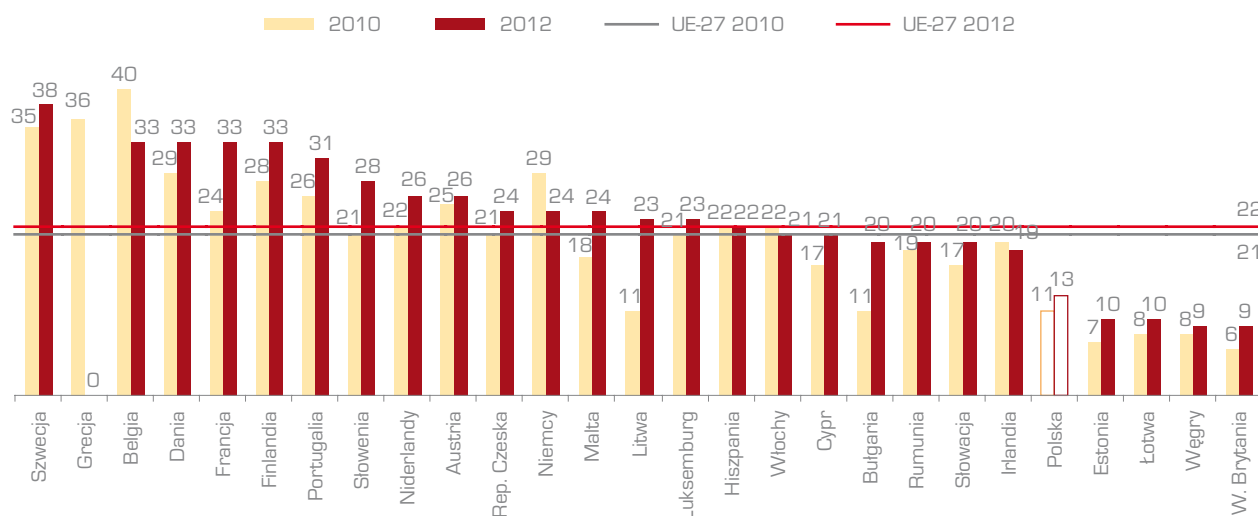
Wykres 147. Przedsiębiorstwa wykorzystujące pakiety oprogramowania ERP – Polska a średnia unijna (w %)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard.

Najczęściej systemy ERP były wykorzystywane przez firmy w Szwecji (38%), a najrzadziej w Wielkiej Brytanii i na Węgrzech (po 9%). Największy wzrost popularności tego narzędzia elektronicznej wymiany informacji wewnątrz przedsiębiorstwa w latach 2010–2012 zaobserwowano na Litwie (12 punktów procentowych), we Francji i w Bułgarii (po 9 punktów procentowych).

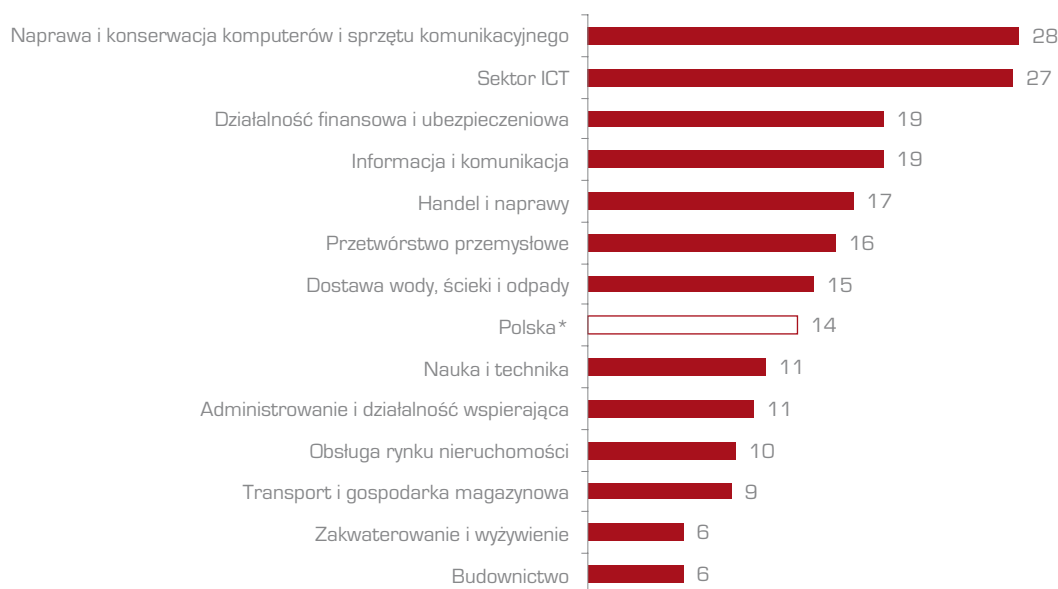
Wykres 148. Przedsiębiorstwa wykorzystujące pakiety oprogramowania ERP w krajach UE w 2010 i 2012 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W zdecydowanej większości oprogramowanie ERP służące do przekazywania informacji o zasobach pomiędzy różnymi obszarami działalności przedsiębiorstwa wykorzystywane jest przez duże firmy (69%). Używa go jednak tylko 8% małych podmiotów gospodarczych. Częściej niż średnio w Polsce z funkcjonalności tego narzędzia korzystają firmy zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (28%) oraz z sektora ICT (27%). Najrzadziej, podobnie jak inne narzędzia e-biznesu, ERP stosują przedsiębiorstwa działające w branży budowlanej oraz zakwaterowania i wyżywienia (po 6%).

Wykres 149. Przedsiębiorstwa wykorzystujące pakiety oprogramowania ERP w Polsce w 2012 r. wg działalności [w %]



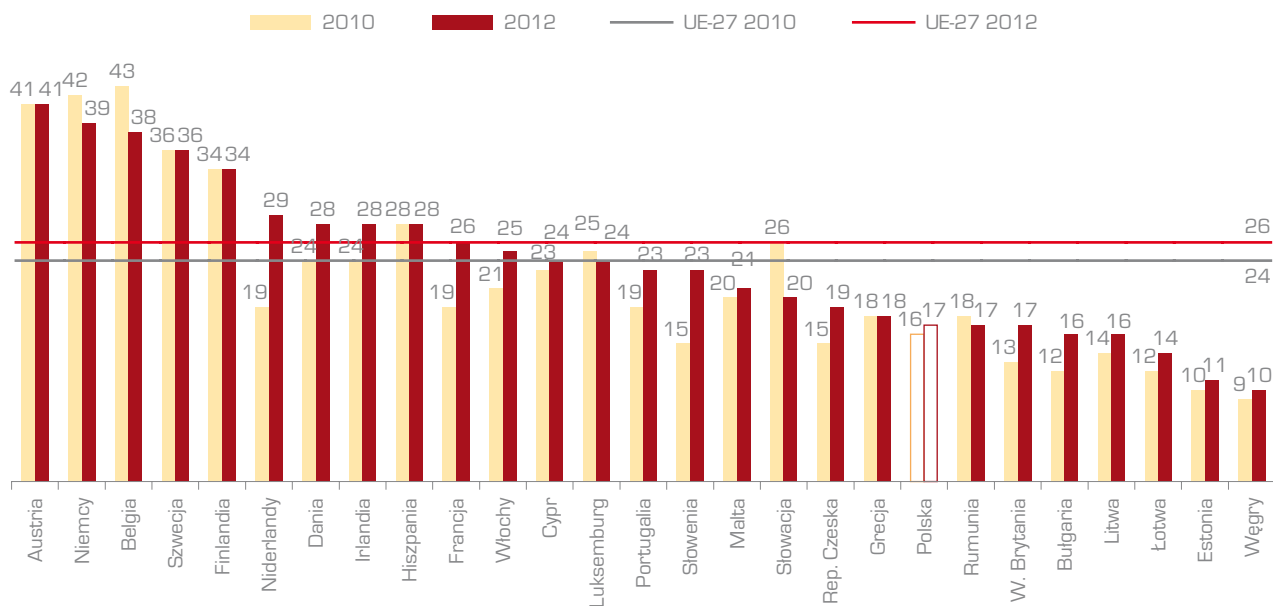
\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.

Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

**CRM** (ang. *Customer Relationship Management*) – oprogramowanie do zarządzania informacjami o klientach pozwalające na ich zbieranie, przechowywanie i analizowanie w celach marketingowych oraz zapewniające dostęp do nich różnym komórkom przedsiębiorstwa.

Wykorzystywanie oprogramowania CRM w krajach UE nie upowszechnia się zbyt szybko. W 2012 r. stosowało je średnio 26% przedsiębiorstw, a w 2010 r. o dwa punkty procentowe mniej. W Polsce tego typu aplikacji używało tylko 17% firm, a w tym 56% dużych, 29% średnich i 13% małych. Najczęściej CRM wykorzystują firmy z Austrii, a najrzadziej z Węgier.

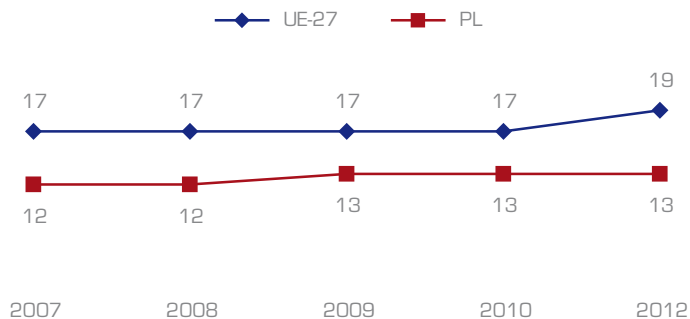
Wykres 150. Przedsiębiorstwa wykorzystujące CRM w krajach UE w latach 2010 i 2012 (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

CRM umożliwia analizowanie informacji o klientach w celach marketingowych (ustalanie cen, zarządzanie promocjami, definiowanie kanałów dystrybucji itp.). Wykorzystywanie tego rodzaju oprogramowania w polskich firmach utrzymuje się od kilku lat na poziomie 13%.

Wykres 151. Przedsiębiorstwa wykorzystujące CRM – Polska a średnia unijna (w %)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard.

Systemy CRM stosuje się najczęściej w działalności finansowo-ubezpieczeniowej [54%]. Najrzadziej, podobnie jak pozostałe, omówione wcześniej elementy e-biznesu, w branży zakwaterowania i żywienia [7%] oraz budowlanej [8%].

Wykres 152. Przedsiębiorstwa wykorzystujące CRM w Polsce w 2012 r. wg rodzajów działalności [w %]



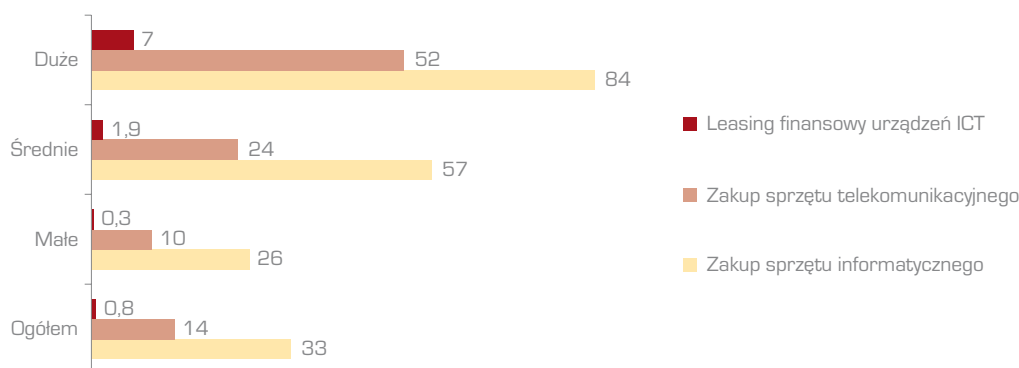
\* Do wyniku dla Polski nie wlicza się sektora finansowo-ubezpieczeniowego.

Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## Nakłady na ICT

W 2012 r. po raz pierwszy w ramach badania wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych GUS zbadał nakłady na te technologie poniesione przez przedsiębiorstwa w 2011 r. Zebrano wyłącznie **informacje o nakładach na środki trwałe**, takie jak: sprzęt informatyczny (komputery i urządzenia peryferyjne) oraz sprzęt telekomunikacyjny, jak również na temat leasingu finansowego (gdy przedmiot umowy znajduje się w ewidencji środków trwałych leasingobiorcy, który dokonuje odpisów amortyzacyjnych) urządzeń ICT. Pominięto wydatki na oprogramowanie, prawdopodobnie z powodów metodologicznych, polegających na uciążliwości zliczenia tego typu wydatków przez respondentów, gdyż z reguły nie figurują one na wydzielonych kontach księgowych przedsiębiorstw. W 2011 r. 35% firm poniosło nakłady na technologie informacyjno-telekomunikacyjne, w tym co trzecie badane przedsiębiorstwo poniosło wydatki na zakup sprzętu informatycznego, a 14% na kupno sprzętu telekomunikacyjnego. Z leasingu finansowego na urządzenia ICT skorzystało niespełna 1% firm.

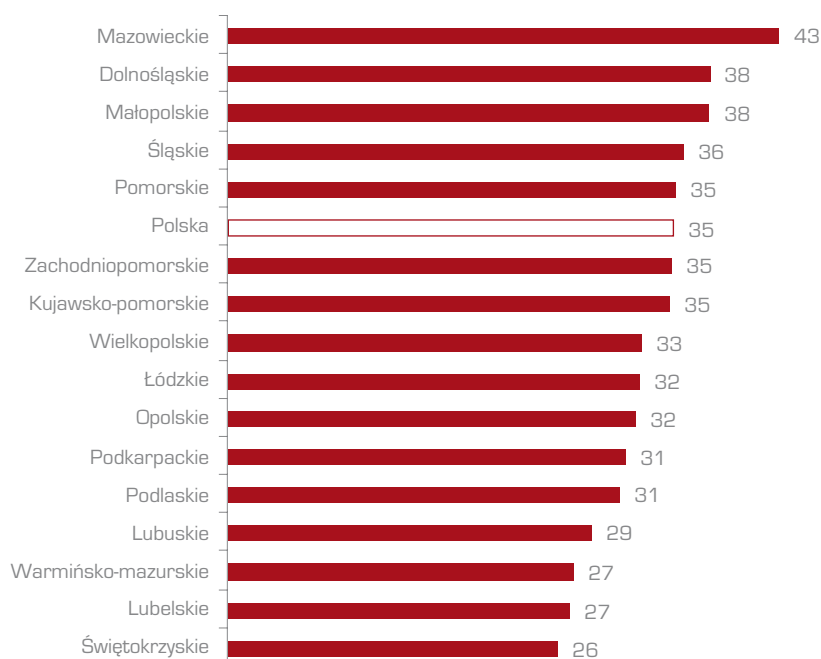
Wykres 153. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na ICT w 2011 r. wg wielkości (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Firmy z Mazowsza najczęściej inwestowały w ICT (43%), najrzadziej przedsiębiorcy z województw: świętokrzyskiego (26%), lubelskiego (27%) i warmińsko-mazurskiego (27%).

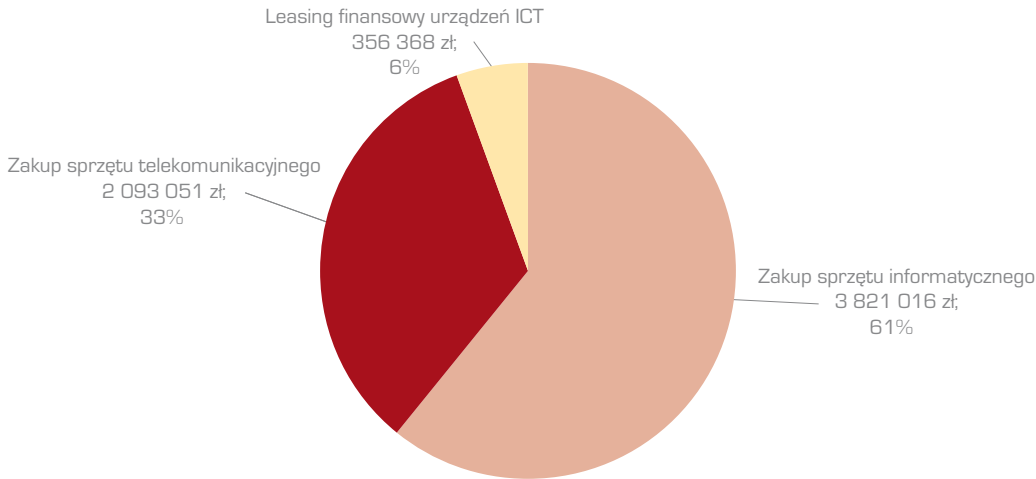
Wykres 154. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na ICT w 2011 r. wg województw (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W sumie w 2011 r. przedsiębiorstwa o liczbie pracujących wynoszącej co najmniej 10 osób poniosły na środki trwałe z zakresu teleinformatyki nakłady w wysokości 7055 tysięcy złotych, w tym blisko 11% stanowiły wydatki sektora finansowo-ubezpieczeniowego. Niecałe 2/3 z kwoty 6270 tysięcy złotych, pozostałej po odliczeniu od nakładów ogółem wydatków tego sektora, przeznaczono na zakup sprzętu informatycznego, 1/3 na sprzęt telekomunikacyjny, a 6% na leasing finansowy urządzeń ICT.

Wykres 155. Wartość nakładów przedsiębiorstw (bez sektora finansowo-ubezpieczeniowego) na ICT w 2011 r. według rodzaju wydatków



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dla porównania **intensywności nakładów przedsiębiorstw na ICT** w poszczególnych sektorach działalności wyliczono ich wartość przypadającą na jedną firmę z branży. W 2011 r. średnio w Polsce jedno przedsiębiorstwo wydało na teleinformatyczne środki trwałe 73 zł. Najmniejsze kwoty na ten cel przeznaczają firmy zajmujące się zakwaterowaniem i wyżywieniem, które są również najgorzej wyposażone w komputery, oprogramowanie i internet. Na każde przedsiębiorstwo przypadało średnio tylko 8 zł. Niewiele więcej – przeciętnie 14 zł – wydawały podmioty z branży budowlanej, także będącej na końcu rankingów w zakresie wyposażenia w ICT. Niewiele wydawał też sektor obsługujący rynek nieruchomości, który jednak intensywnie korzysta z komputerów i internetu. Najwięcej w teleinformatykę inwestował sektor informacji i komunikacji (1026 zł na jedną firmę) oraz ICT (845 zł na firmę).

Wykres 156. Wartość nakładów na ICT w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo w branży w 2011 r. (w złotych)



Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



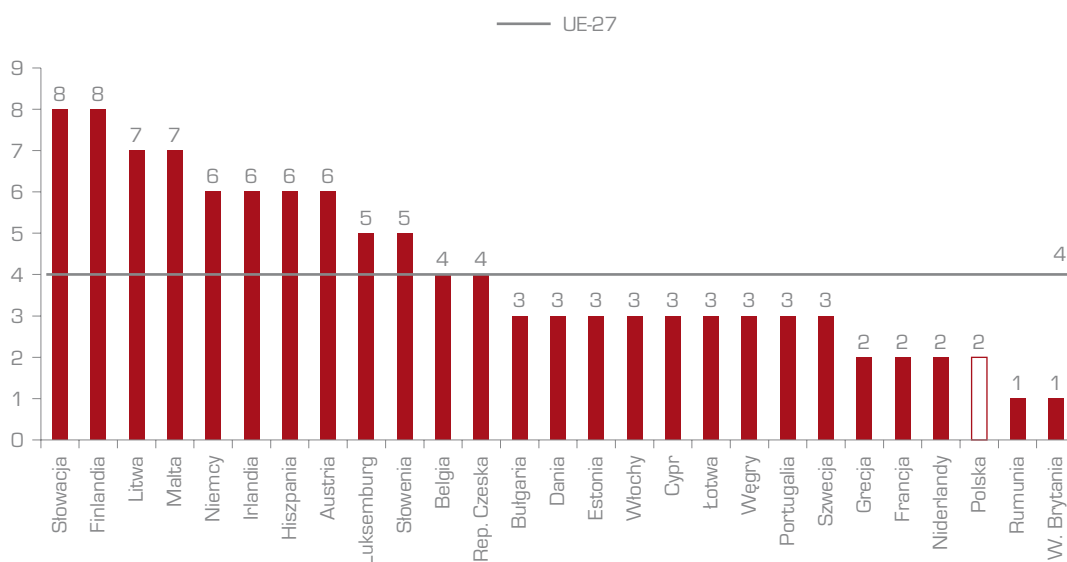
## Internet rzeczy

**RFID** (ang. *Radio-Frequency Identification*) – identyfikacja za pomocą fal radiowych. Oznacza metodę automatycznej identyfikacji służącą do gromadzenia i zdalnego odczytywania danych za pomocą przekaźników RFID. Przekazniki RFID są urządzeniami transmitującymi dane za pomocą fal radiowych. Etykiety/nalepki RFID mogą mieć zastosowanie do danego produktu lub obiektu albo mogą być jego częścią. RFID przytwierdzony do przedmiotu może być jedną z form zabezpieczenia przedmiotów przed ich fałszowaniem.

Z założenia istotą systemu RFID było stworzenie sprawnie działających technik identyfikacji obiektów, jednakże w miarę postępu technologicznego od RFID zaczęto oczekiwać coraz większej liczby funkcjonalności i system ten staje się podstawą nowego zjawiska, jakim jest internet rzeczy. Główną ideą internetu rzeczy jest możliwość komunikowania się rzeczy/przedmiotów między sobą bez ingerencji człowieka. Człowiek będzie jedynie konstruktorem i programistą. Taką perspektywę gwarantować będzie połączenie przedmiotów do internetu oraz wykorzystanie technik identyfikacji. Z czasem wykonywanych operacji i działań tych urządzeń nie będzie nic ograniczać, będą one mogły przykładowo samodzielnie się naprawiać, konfigurować, aż wreszcie odgrywać aktywną rolę we własnej dyspozycji.

W 2011 r. po raz pierwszy, i jak na razie jedyny, w ramach wspólnotowego badania wykorzystania ICT zbadano stosowanie technologii RFID przez przedsiębiorstwa. Technologia ta jest dopiero rozwijana i wykorzystywana przez niewielu przedsiębiorców w UE. W Polsce korzysta z niej zaledwie 2%, a w państwach produkujących, takich jak Szwecja i Finlandia, 8% przedsiębiorstw. Średnia dla wszystkich unijnych przedsiębiorców wyniosła 4%.

Wykres 157. Przedsiębiorstwa stosujące technologię RFID w krajach UE w 2011 r. [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

### Podsumowanie celu 3

W Polsce wyposażenie przedsiębiorstw w komputery, dostęp do internetu oraz strony www jest tylko na nieco słabszym poziomie niż średnia w UE – różnice wynoszą jedynie 2–3 punkty procentowe. Gorzej wygląda sprawa szerokopasmowego dostępu do internetu, gdzie polskie firmy od średniej unijnej dzieli dystans 10 punktów procentowych. Trzeba jednak przyznać, że dynamika wzrostu w tym zakresie jest u nas ponad dwa razy wyższa niż w UE, stąd można patrzeć z nadzieją w przyszłość, szczególnie mając na uwadze kolejną perspektywę finansową i środki unijne planowane na rozwój infrastruktury szerokopasmowej.

Niestety podmioty gospodarcze w Polsce w niedostatecznym stopniu wykorzystują ICT do wspomagania procesów wewnętrznych. Automatyczną wymianę danych wewnątrz przedsiębiorstwa stosuje co trzecia polska firma, podczas gdy w UE – co druga. Od średniej unijnej w tym zakresie dzieli nas dystans 21 punktów procentowych. W przypadku zastosowania systemów do zarządzania zasobami ERP i relacjami z klientami CRM rozbieżności nie są już tak pokaźne (sięgają 9 punktów procentowych), jednak poziom ich wykorzystania w Polsce od kilku lat ani drgnie. Wydaje się, że usprawnianie realizacji procesów biznesowych za pomocą technologii teleinformatycznych mogłoby się przyczynić do wzrostu wydajności polskich firm, które w przeliczeniu na godzinę pracy kształtowało się w 2012 r. na poziomie 58% średniej unijnej i 72%, licząc na jedną osobę pracującą.

Wprowadzenie obowiązku przekazywania drogą elektroniczną deklaracji ZUS i GUS przyczyniło się do uzyskania przez Polskę najlepszego w UE wyniku w zakresie korzystania z automatycznej wymiany danych z otoczeniem zewnętrznym firm. Prawdopodobnie nie tylko przestrzeganie prawa jest motywacją przedsiębiorstw do korzystania z elektronicznej wymiany informacji, ale także wygoda i oszczędność czasu.

Nasze przedsiębiorstwa lepiej radzą sobie ze e-sprzedazą niż z zakupami online, chociaż odsetek firm kupujących jest zawsze wyższy niż sprzedających za pośrednictwem sieci komputerowych, jednak w pierwszym przypadku dystans do średniej UE wynosi 5 punktów procentowych, a w drugim – 15.

Dyfuzja ICT w firmach w dużym stopniu zależy od wielkości podmiotu oraz od profilu jego działalności. Obserwujemy też zróżnicowanie przedsiębiorstw pod względem geograficznym, jakkolwiek nie jest ono już tak duże.

Firmy duże, o liczbie pracujących co najmniej 250 osób, z powodzeniem angażują nowe technologie do realizacji różnych funkcji, za to małe jednostki (10–49 pracujących) nie zawsze widzą taką potrzebę, albo po prostu nie wiedzą jak je wykorzystywać w codziennej działalności. Jednak tych małych firm jest najwięcej, i to one mają największy wpływ na ogólne wyniki prezentowane dla Polski.

Firmy zajmujące się zakwaterowaniem i wyżywieniem oraz z branży budowlanej w najmniejszym stopniu stosują technologie teleinformatyczne. Natomiast najintensywniej w swojej praktyce biznesowej wykorzystują je sektory finansowo-ubezpieczeniowy oraz ICT.

Z analizy wskaźników wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach wynika, że najgorzej na tle pozostałych województw wypada świętokrzyskie. Zaledwie w dwóch na trzysta przypadków wskaźnik dla świętokrzyskiego jest wyższy od minimalnego poziomu w Polsce. W tej kategorii na pozycji lidera uplasowało się Mazowsze, osiągając maksymalną wartość w ośmiu na trzysta wskaźników.

Podsumowując, niezbędna jest dalsza budowa sprzyjającego firmom otoczenia, aby mogły one *zwiększać swą konkurencyjność i innowacyjność poprzez pełniejsze wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych.*



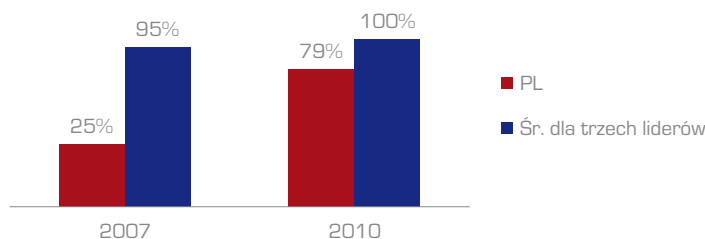
# PAŃSTWO

Cel strategiczny:  
Wzrost dostępności i efektywności  
usług administracji publicznej  
przez wykorzystanie technologii informacyjnych  
i komunikacyjnych do przebudowy procesów wewnętrznych  
administracji i sposobu świadczenia usług.

## Cel 1. Udostępnienie szerokiego zakresu usług administracji publicznej świadczonych drogą elektroniczną

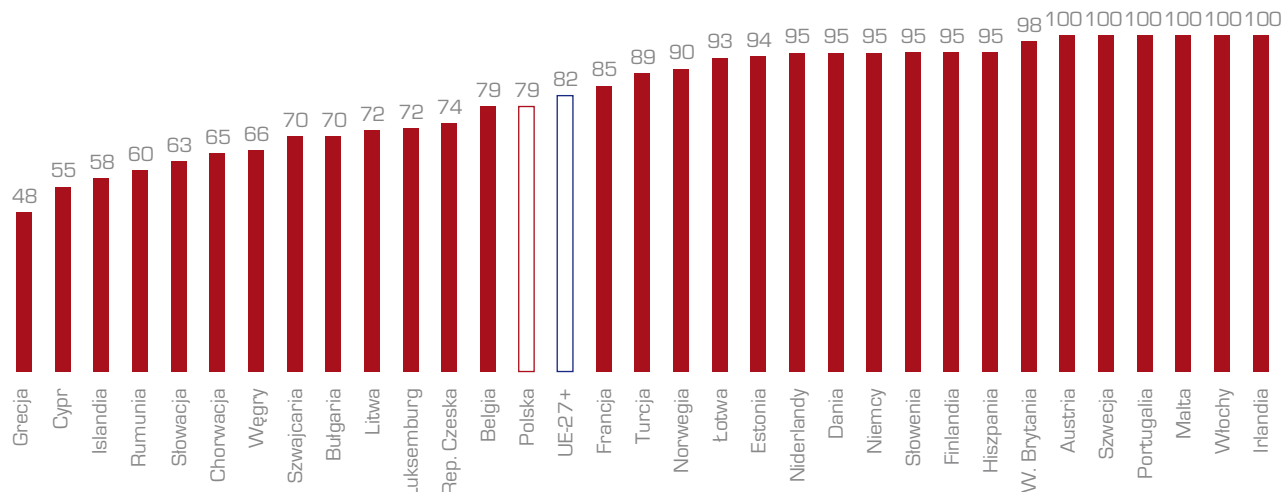
### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Wykres 158. Odsetek 20 podstawowych usług administracji publicznej dostępnych online – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Źródło: Raport z badania eGovernment Benchmark „Digitizing Public Services in Europe: Putting ambition into action. 9th Benchmark Measurement, December 2010”.

Wykres 159. Odsetek 20 podstawowych usług administracji publicznej dostępnych online w 32 krajach Europejskiego Obszaru Gospodarczego w 2010 r.



Źródło: Raport z badania eGovernment Benchmark „Digitizing Public Services in Europe: Putting ambition into action. 9th Benchmark Measurement, December 2010”.

W 2010 r. Polska, ze wskaźnikiem pełnej dostępności online dwudziestu podstawowych usług na poziomie 79%, uplasowała się nieco poniżej średniej europejskiej wynoszącej 82% i ostatecznie zajęła 19 miejsce wśród 32 krajów<sup>30</sup> Europejskiego Obszaru Gospodarczego, co wskazuje na znaczący postęp w porównaniu na przykład z rokiem 2009, kiedy to byliśmy dopiero na 25. miejscu. Ponad trzystuprocentowy wzrost względem

<sup>30</sup> 27 państw UE oraz Chorwacja, Islandia, Norwegia, Szwajcaria i Turcja.

2007 r., określonego w *Strategii* jako rok bazowy, jest imponujący, jednak powyższy wynik nie oznacza, że niemal 16 z 20 podstawowych usług jest świadczonych elektronicznie, gdyż w badaniu eGovernment Benchmark, z którego pochodzą powyższe dane, usługę uważa się za dostępną także wówczas, gdy udostępniona została informacja, jak załatwić daną sprawę urzędową. Zapewnienie informacji jest najniższym poziomem zaawansowania usług online, których najbardziej rozwinięta postać polega na personalizacji i elektroniczacji całej procedury.

W sześciu państwach – Irlandii, Włoszech, Portugalii, Szwecji, Danii oraz na Malcie – wszystkie z dwudziestu podstawowych usług e-administracji były już dostępne online. Z tego względu Komisja Europejska wraz z krajami członkowskimi i konsorcjum firm badawczych oraz konsultingowych, takich jak Capgemini, IDC, Rand Europe, Sogeti i DTI, które realizują badanie porównawcze administracji elektronicznej eGovernment Benchmark, podjęły decyzję o zmianie metodologii tego badania. Zatem wskaźniki 20 podstawowych usług administracji publicznej dostępnych online za rok 2010 są ostatnimi, które możemy wykorzystać do porównań. Od tego czasu prowadzony od ponad 10 lat eGovernment Benchmark, będący jednym z flagowych badań wydajności sektora publicznego na świecie, uległ znacznej transformacji. Opublikowany w maju 2013 r. raport z badania zrealizowanego w 2012 r. według zmodyfikowanej metodologii (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pillar-7-ict-enabled-benefits-eu-society>) zawiera wiele ciekawych informacji przedstawionych według czterech następujących priorytetów eGovernment Action Plan 2011–2015<sup>31</sup>:

1. Wzmocnienie pozycji użytkownika.
2. Rynek wewnętrzny.
3. Efektywność i skuteczność rządów i administracji.
4. Warunki wstępne dotyczące wprowadzania administracji elektronicznej.

## Podaż usług elektronicznych administracji w Polsce

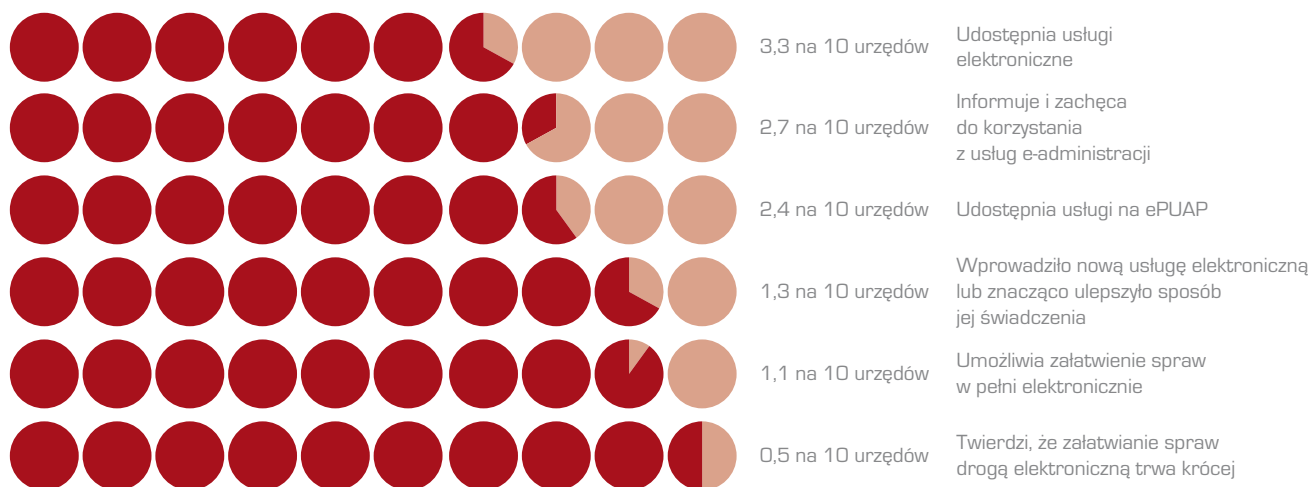
Tylko co trzeci urząd w Polsce udostępnia usługi elektroniczne (inne niż oparte na tzw. wzorze pisma ogólnego). **Spośród urzędów świadczących usługi elektroniczne** niemal 3/4 robi to przez platformę ePUAP, a połowa przez stronę internetową – wynika z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w 2012 r.”<sup>32</sup>. Co trzeci urząd umożliwia załatwienie niektórych spraw w pełni elektronicznie. Blisko połowa jednostek uważa, że elektroniczna usługa skraca czas obsługi klienta, lecz 16% nie informuje klientów o możliwości realizacji spraw przez internet.

Im wyższy szczebel administracji, tym wyższy odsetek urzędów świadczących usługi drogą elektroniczną. Połowa urzędów powiatowych i trzy czwarte marszałkowskich udostępnia e-usługi.

<sup>31</sup> eGovernment Action Plan 2011–2015 – Europejski plan działań na rzecz administracji elektronicznej na lata 2011–2015. Technologie informacyjno-komunikacyjne w służbie inteligentnej, zrównoważonej i innowacyjnej administracji publicznej [COM[2010] 743 z 15 grudnia 2010 r].

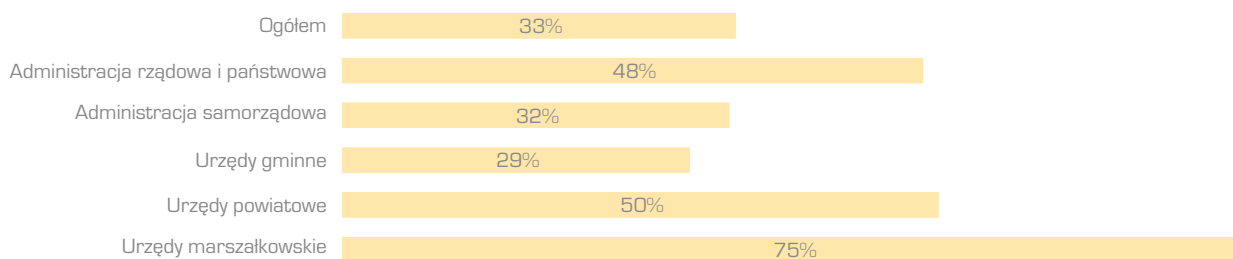
<sup>32</sup> Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.” przeprowadzone zostało przez PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji (MAC) w miesiącach wrzesień–październik 2012 r. wśród wszystkich urzędów administracji samorządowej, rządowej i państwowej. Ostatecznie w badaniu metodą CAWI wzięło udział 1556 urzędów. Pełny raport z badania dostępny na stronie internetowej MAC pod linkiem: [https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2011/12/PBS\\_MAC\\_Cyfryzacja\\_full\\_PL2012.pdf](https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2011/12/PBS_MAC_Cyfryzacja_full_PL2012.pdf).

Rysunek 3. Świadczenie usług elektronicznych w przeliczeniu na 10 urzędów w Polsce w 2012 r.



Na podstawie badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

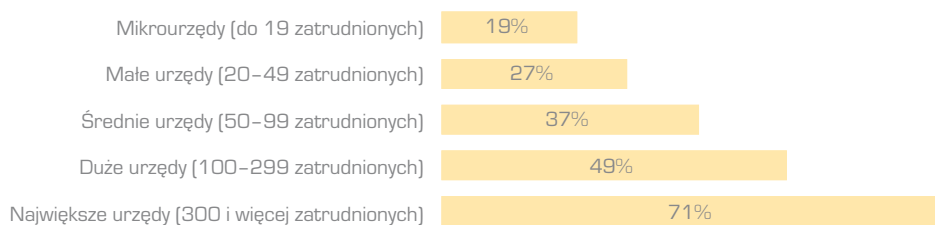
Wykres 160. Urzędy udostępniające usługi elektroniczne według rodzaju urzędu w Polsce w 2012 r.



Źródło: Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Z udostępnianiem usług elektronicznych najlepiej radzą sobie największe urzędy zatrudniające 300 osób i więcej, których 71% umożliwia załatwienie spraw drogą elektroniczną. Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w mikro-urzędach, gdzie poziom zatrudnienia nie przekracza 19 osób oraz w małych urzędach zatrudniających między 20 a 49 osób, gdzie odsetek urzędów udostępniających usługi online wyniósł odpowiednio 19% i 27%. Warto zauważyć, że mikro i małe urzędy stanowią prawie 2/3 wszystkich urzędów w Polsce.

Wykres 161. Urzędy udostępniające usługi elektroniczne według wielkości urzędu w Polsce w 2012 r.

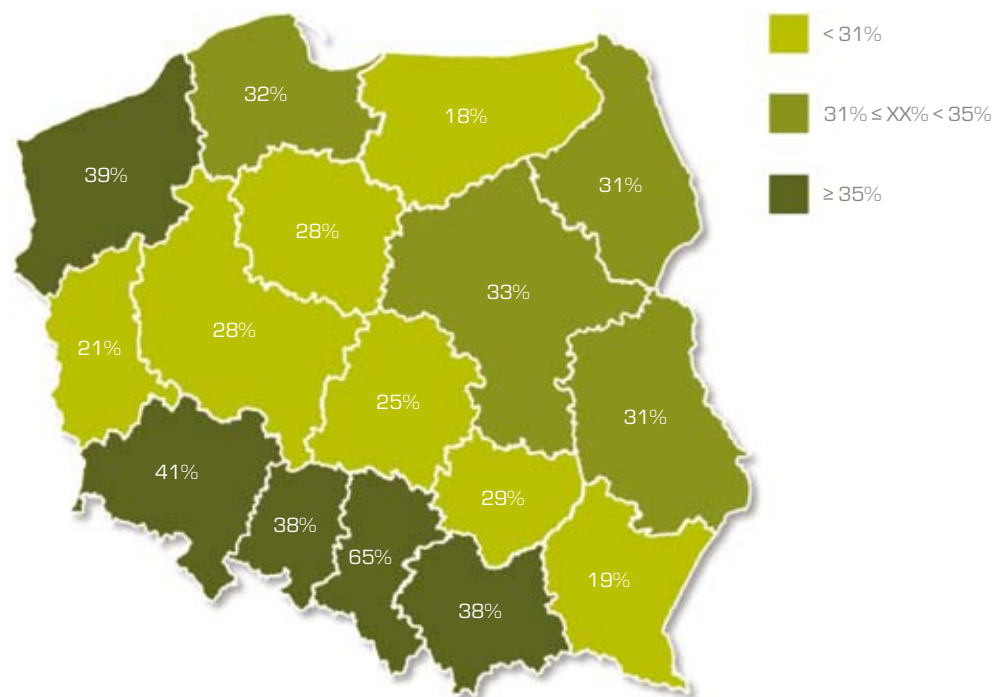


Źródło: Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.



Najczęściej obywatele mają potrzebę załatwiania spraw urzędowych oraz kontaktu z najniższym szczeblem administracji samorządowej, gdzie aż siedem na dziesięć urzędów gminnych nie świadczy usług drogą elektroniczną. Zdecydowanym liderem w udostępnianiu usług drogą elektroniczną jest województwo śląskie, w którym udział urzędów świadczących e-usługi wynosi 65% i jest prawie dwa razy wyższy od średniej krajowej. Niemal wszystkie jednostki umożliwiające wybór drogi elektronicznej przy załatwianiu spraw urzędowych na Śląsku informują i zachęcają obywateli oraz przedsiębiorców do korzystania z tej formy. Ogólnie, urzędy południowej części kraju (z wyjątkiem województwa podkarpackiego) oraz województwa zachodniopomorskiego częściej niż pozostałe udostępniają usługi elektroniczne, natomiast najrzadziej usługi e-administracji są świadczone przez urzędy z województw warmińsko-mazurskiego, podkarpackiego i lubuskiego.

Mapa 6. Urzędy udostępniające usługi elektroniczne według województw w 2012 r.



Źródło: Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

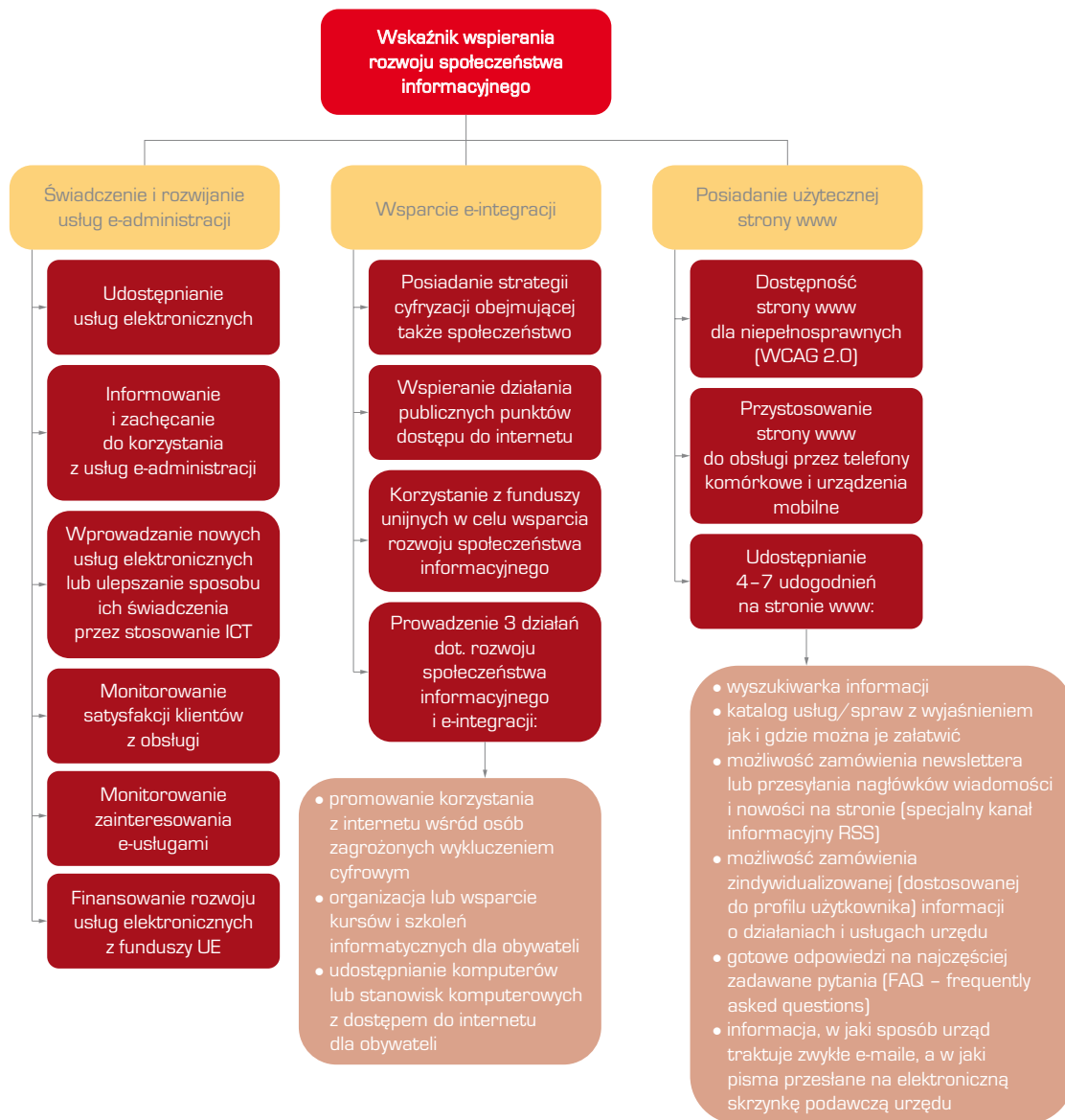
## Wspieranie rozwoju społeczeństwa informacyjnego przez administrację

Europejska Agenda Cyfrowa oraz uzupełniająca ją eGovernment Action Plan 2011–2015 zakładają budowę e-administracji, która jest efektywna i skuteczna, interoperacyjna, wzmacnia pozycję użytkownika, otwiera dostęp do wartościowych treści, wspiera budowanie zaufania do środowiska cyfrowego, wspiera rozwój umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych oraz cyfrowe włączenie społeczne. Urzeczywistnienie takiej wizji wymaga zmiany procesów wewnętrznych (back-office) i zewnętrznych (front-office) administracji. Te pierwsze zostaną opisane w ramach celu drugiego obszaru „Państwo”, natomiast w celu pierwszym zajmiemy się relacjami zewnętrznymi administracji z otoczeniem, które służą rozwojowi społeczeństwa informacyjnego. Do analizy



wprowadziliśmy wskaźnik złożony, który został skonstruowany na podstawie wskaźników cząstkowych, opisujących różne aspekty wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Rysunek 4. Wskaźnik złożony wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego



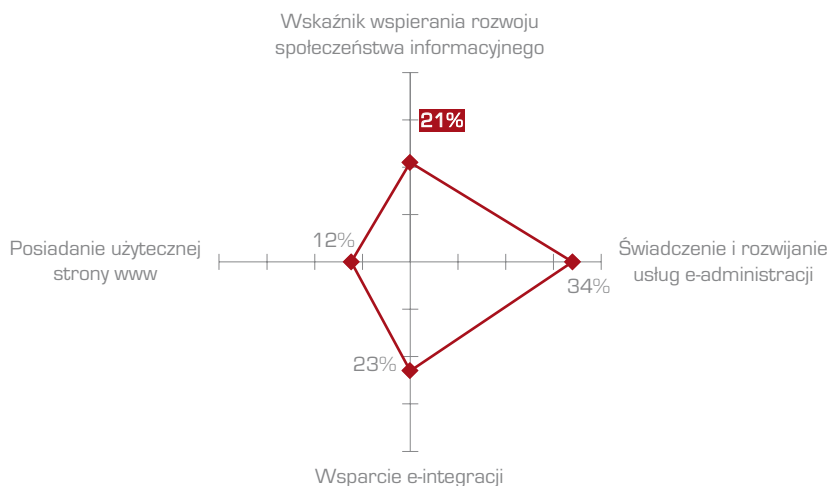
**Wskaźnik wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego** ma odzwierciedlać stopień przyczyniania się urzędów w Polsce do cyfryzacji społeczeństwa. Został on wyliczony na bazie danych z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, przeprowadzonego przez PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Kontynuacja tego badania umożliwi obserwację zmian w czasie i porównania przestrzenne.

W 2012 r. wartość syntetycznego wskaźnika wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego przez administrację w Polsce wyniosła 21%. Jest to średnia geometryczna następujących wskaźników cząstkowych:

- świadczenie i rozwijanie usług e-administracji;
- wsparcie e-integracji;
- posiadanie użytecznej strony www.

Przy konstruowaniu tego wskaźnika zależało nam na zobrazowaniu oddziaływania urzędów zarówno na podaż usług i treści, jak i na popyt na nie, stąd konieczność wzięcia pod uwagę takich aspektów, jak: informowanie i zachęcanie do korzystania z e-administracji, monitorowanie zainteresowania usługami elektronicznymi oraz satysfakcji klientów, wprowadzanie nowych usług i doskonalenie istniejących, wykorzystanie funduszy unijnych zarówno do wdrażania usług, jak i finansowania działań w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym walki z wykluczeniem cyfrowym, dbanie o użyteczność stron internetowych i ich dostępność w kontekście potrzeb osób niepełnosprawnych, aż po posiadanie strategii cyfryzacji, obejmującej nie tylko zagadnienia informatyzacji urzędu czy udostępniania usług elektronicznych, ale również szerszy kontekst oddziaływania na rozwój społeczeństwa cyfrowego.

Wykres 162. Wskaźnik wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce oraz jego składowe w 2012 r.

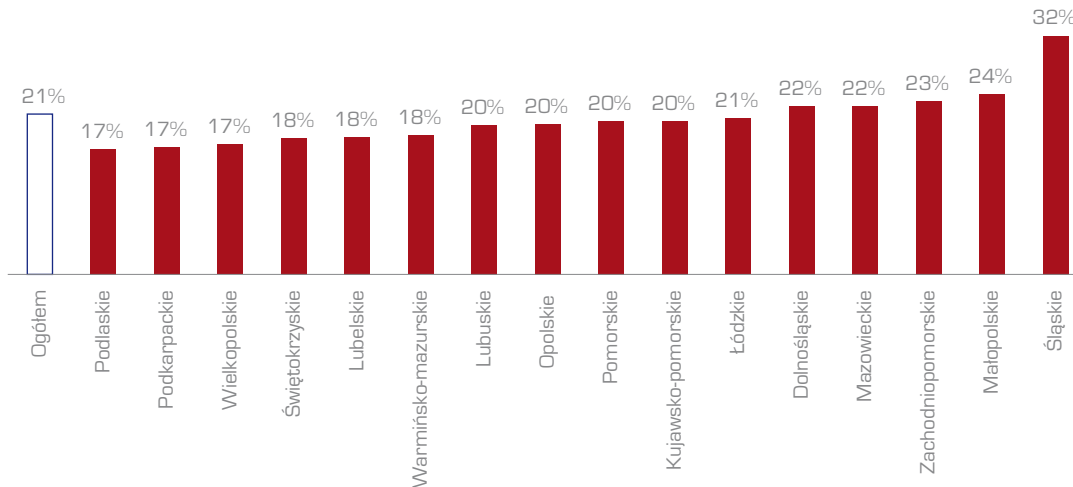


Osoby zainteresowane rozwojem e-administracji w Polsce oraz mieszkańcy **województwa śląskiego** mają wiele przesłanek, by sądzić, że administracja w tym regionie Polski czyni duże starania w kierunku budowy społeczeństwa informacyjnego. Od kwietnia 2008 r. w ramach platformy SEKAP uruchomiono online usługi administracji. Od tego momentu pod jednym adresem w internecie swoje usługi świadczą urzędy z terenu województwa śląskiego, jeszcze nie wszystkie, ale ich lista sukcesywnie się wydłuża. Użytkownikami platformy SEKAP są obywatele zainteresowani e-usługami związanymi z załatwianiem spraw w urzędach, przedsiębiorcy i oczywiście urzędnicy. Dostrzegając trendy rozwojowe, Sejmik Województwa Śląskiego już w 2005 r. powołał Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego (ŚCSI) nie tylko do zarządzania platformą SEKAP, lecz także do rozwijania idei społeczeństwa informacyjnego.

Dalekowzroczność i determinacja regionu w tym zakresie znalazły odzwierciedlenie w danych statystycznych. Wskaźnik wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego dla województwa śląskiego wynosi 32%, czyli ponad 150% średniej krajowej. Pozycji lidera nie zagraża żaden inny region, bowiem drugi w kolejności wynik województwa małopolskiego, wynoszący 24%, jest znacznie niższy.

Wyższe wskaźniki od średniej krajowej uzyskały jeszcze województwa zachodniopomorskie, mazowieckie i dolnośląskie. Najmniej rozwój społeczeństwa informacyjnego wspierają województwa podlaskie, podkarpackie, wielkopolskie, świętokrzyskie, lubelskie i warmińsko-mazurskie.

Wykres 163. Wskaźnik wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego według województw w 2012 r.



Poniżej przedstawiamy wartości poszczególnych składowych wskaźnika wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

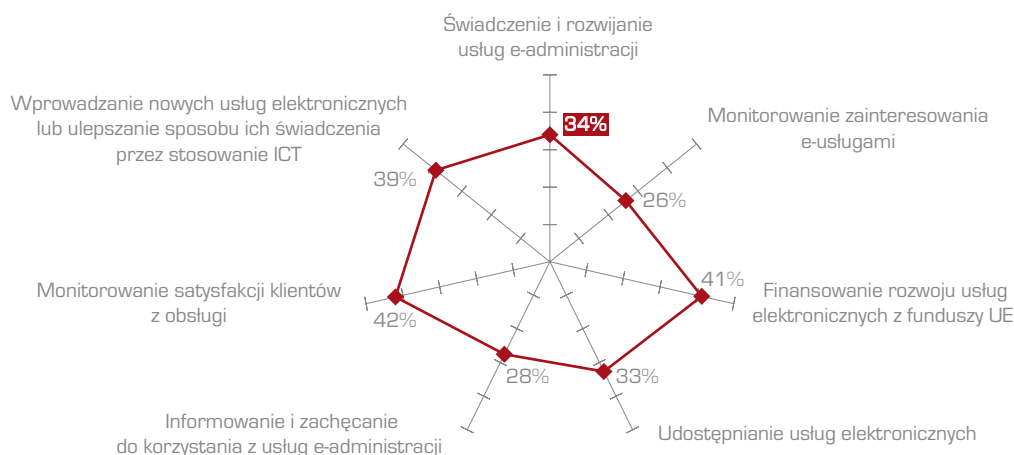
## Świadczenie i rozwijanie usług e-administracji

Zbudowanie usług nakierowanych na użytkownika wymaga wiedzy na temat jego potrzeb oraz postrzegania przez niego użyteczności usługi, czyli jej przydatności w życiu, a także używalności, czyli łatwości w użyciu. Potrzebny jest więc stały kontakt z obywatelami oraz monitoring satysfakcji klientów, który prowadzi 42% urzędów w Polsce. Obserwacja zainteresowania e-usługami oraz informowanie i zachęcanie do korzystania z nich, realizowane przez odpowiednio 26% i 28% urzędów, to działania konieczne do zwiększenia popytu na e-administrację. Dodatkowo na wzrost zapotrzebowania wpływa dostępność i stopień zaawansowania usług – jeśli obywatel ma trudności z dotarciem do e-usługi, skorzystaniem z niej, czy nie jest w stanie załatwić całej sprawy elektronicznie, wraca do tradycyjnych metod. Dla blisko  $\frac{3}{4}$  urzędów podstawowym problemem związanym z cyfryzacją jest zbyt mały budżet na informatyzację działań lub usług. W tej sytuacji pomocą może być finansowanie rozwoju usług elektronicznych z funduszy UE, z którego skorzystało 41% urzędów w kraju i wyjątkowo mało, bo tylko 6% w województwie wielkopolskim.

**Wskaźnik cząstkowy świadczenia i rozwijania usług e-administracji** pokazuje zdolność administracji do tworzenia i udostępniania usług elektronicznych zgodnie z potrzebami obywateli. Jego wartość w 2012 r. wyniosła 34% i została obliczona jako suma ważona następujących składników:

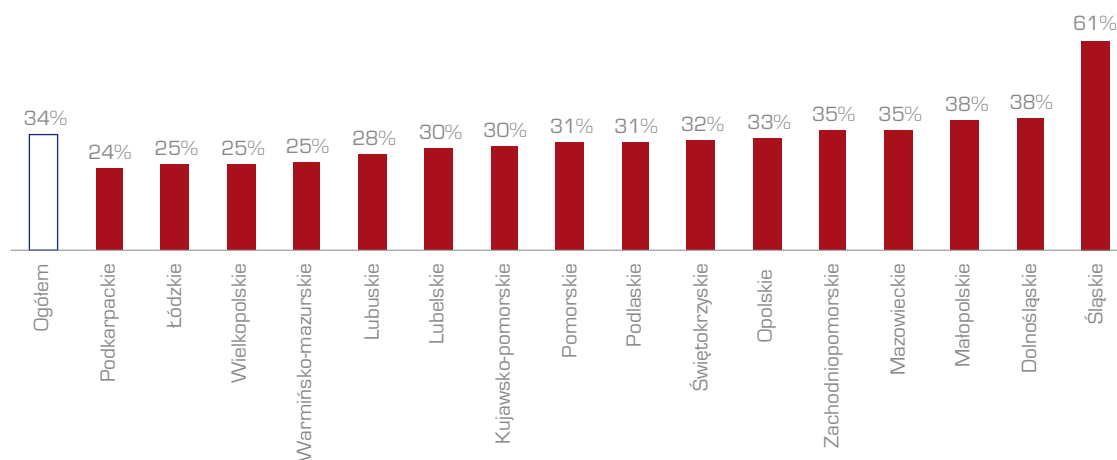
- udostępnianie usług elektronicznych;
- wprowadzanie nowych usług elektronicznych lub ulepszanie sposobu ich świadczenia przez stosowanie ICT;
- informowanie i zachęcanie do korzystania z usług e-administracji;
- monitorowanie satysfakcji klientów z obsługi;
- monitorowanie zainteresowania e-usługami;
- finansowanie rozwoju usług elektronicznych z funduszy UE.

Wykres 164. Wskaźnik świadczenia i rozwijania usług e-administracji w Polsce oraz jego składowe w 2012 r.



Wynik 61%, w zakresie świadczenia i rozwijania usług e-administracji, osiągnięty przez **województwo śląskie**, jest niemal dwukrotnie wyższy od średniej krajowej. Dwa kolejne województwa – małopolskie i dolnośląskie – plasują się na drugiej pozycji z wartością wskaźnika 38%, przed województwami mazowieckim i zachodniopomorskim (po 35%). Województwo podkarpackie osiągnęło rezultat o 10 punktów procentowych niższy od średniej, zaś łódzkie, wielkopolskie i warmińsko-mazurskie o 9 punktów procentowych.

Wykres 165. Wskaźnik świadczenia i rozwijania usług e-administracji według województw w 2012 r.



## Wspieranie integracji cyfrowej

**Wskaźnik cząstkowy wsparcia e-integracji** o wartości 23% dla wszystkich urzędów w kraju w 2012 r. jest sumą ważoną czterech następujących składowych:

- Posiadanie strategii cyfryzacji obejmującej rozwój społeczeństwa informacyjnego (SI), czyli takiej, która nie koncentruje się wyłącznie na zagadnieniu informatyzacji urzędu lub jego usług, lecz obejmuje także działania ukierunkowane na otoczenie.
- Korzystanie z funduszy unijnych w celu wsparcia rozwoju społeczeństwa informacyjnego.
- Prowadzenie 3 działań dot. rozwoju społeczeństwa informacyjnego i e-integracji:
  - organizacja lub wsparcie kursów i szkoleń informatycznych dla obywateli,
  - udostępnianie komputerów lub stanowisk komputerowych z dostępem do internetu dla obywateli,
  - promowanie korzystania z internetu wśród osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.
- Wspieranie działania publicznych punktów dostępu do internetu.

**Strategię w zakresie rozwoju teleinformatycznego** (cyfryzacji lub informatyzacji) posiada tylko 9% urzędów w Polsce. Między urzędami administracji rządowej i państwowej oraz urzędami marszałkowskimi, których ponad połowa sformułowała takie strategię, a urzędami niższych szczebli administracji samorządowej różnica jest ogromna, bowiem tylko 15% powiatów i 6% gmin ma dokument strategiczny w obszarze cyfryzacji. W większości przypadków strategia nie obejmuje rozwoju cyfryzacyjnego otoczenia urzędu, czyli obywateli, przedsiębiorców, lub organizacji pozarządowych. Strategie, które oddziałują także na rozwój społeczeństwa informacyjnego, ma zaledwie 4% gmin w Polsce i 7% urzędów powiatowych.

Istotnym elementem integracji cyfrowej jest wspieranie **publicznych punktów dostępu do internetu (PIAP)**, które definiuje się jako powszechnie dostępną wielofunkcyjną placówkę teleinformatyczną wyposażoną między innymi w stanowiska komputerowe z łączem internetowym, zlokalizowaną np. w gminnych domach kultury, szkołach czy innych miejscach skupiających społeczności lokalne<sup>33</sup>.

W myśl tej definicji do PIAP nie zalicza się kiosków internetowych, infomatów, infokiosków w postaci stacjonarnych urządzeń umieszczanych w miejscach publicznych, przeznaczonych do korzystania z wybranych usług administracji lub internetu. W kategorii PIAP nie mieszczą się również hotspoty, za pomocą których świadczone są wyłącznie usługi dostępu do łącza internetowego na określonych przez administratora warunkach.

W 2012 r. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji zleciło przeprowadzenie inwentaryzacji PIAP w Polsce. Z raportu końcowego<sup>34</sup> z inwentaryzacji zrealizowanej przez firmę ITTI wynika, że „skala działalności PIAP – ponad 8,5 tys. różnego typu placówek w Polsce – świadczy z jednej strony o powszechności dostępu do usług przez nie oferowanych, z drugiej o istnieniu realnych potrzeb społecznych w tym zakresie. Placówki szczególnie dobrze wpisują się w inicjatywy samorządności lokalnej, stanowiąc istotne uzupełnienie zadań własnych podmiotów publicznych. (...) Należy się spodziewać, że w najbliższych latach podstawowa rola PIAP ulegnie modyfikacji. Wraz z rozwojem infrastruktury szerokopasmowej oraz zwiększaniem się dostępności do usług transmisji danych, usługa dostępu do internetu w placówkach będzie marginalizowana. Szansą na dalsze utrzymanie i rozwój PIAP

<sup>33</sup> Stanowisko Prezesa UKE w zakresie świadczenia bezpłatnej lub za cenę niższą niż cena rynkowa usługi dostępu do sieci internet przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) z dnia 15 lutego 2011 r.; [http://www.uke.gov.pl/files/?id\\_plik=8301](http://www.uke.gov.pl/files/?id_plik=8301).

<sup>34</sup> Raport końcowy z inwentaryzacji PIAP opracowany przez firmę ITTI jest dostępny na stronie MAC pod linkiem <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2011/12/inwentaryzacja-piap-itti-2012-raport-koncowy.pdf>.

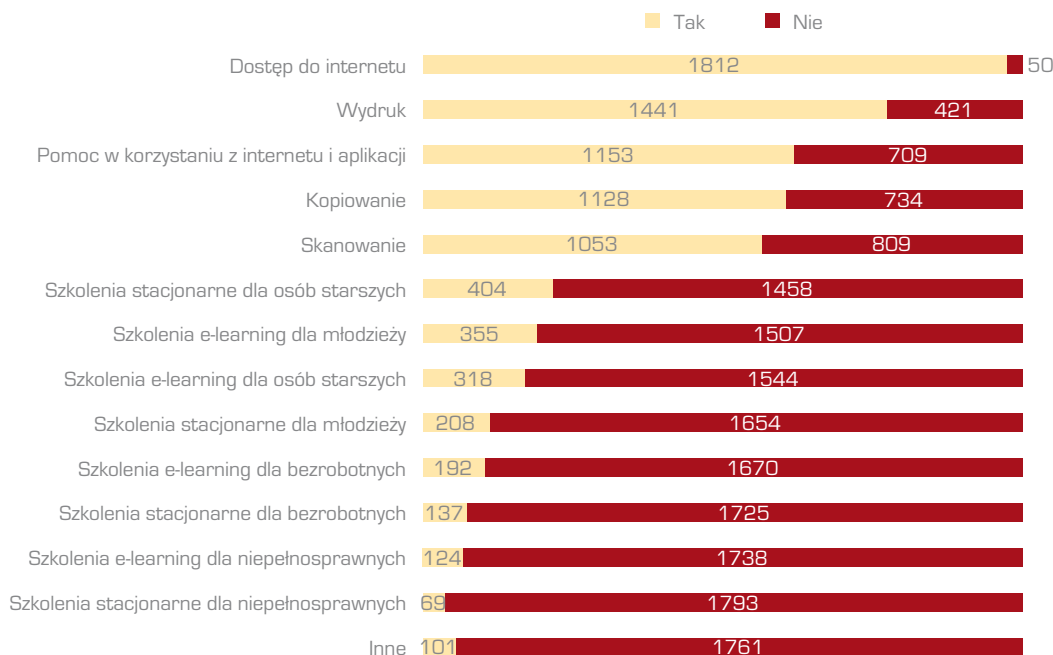
będą działania na rzecz rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy. Podstawowy cel – ograniczanie wykluczenia cyfrowego – zostanie zastąpiony ograniczaniem wykluczenia informacyjnego”.

„Aktualny stopień rozwoju PIAP w Polsce obrazują wyniki ankiet:

- Ponad 61% PIAP zlokalizowanych jest na wsi.
- Ponad 65% placówek znajduje się przy bibliotekach.
- Apogeum tworzenia PIAP przypadało na lata 2005–2011, co związane było zarówno z działaniami pozafinansowymi na rzecz budowy społeczeństwa opartego na informacji i wiedzy, jak i wsparciem z funduszy wspólnotowych.
- W strukturze PIAP dominują placówki małe, często dysponujące jednym pomieszczeniem, posiadające do 10 zestawów komputerowych – blisko 87%.
- W 28% placówek sprzęt komputerowy jest stosunkowo nowy – do 3 lat, podczas gdy najwięcej jest zestawów dwukrotnie starszych.
- Wyposażenie dodatkowe placówek jest zwykle słabe i ogranicza się do urządzeń drukujących lub małych urządzeń wielofunkcyjnych.
- PIAP zazwyczaj dysponują łączem o niewielkiej – jak na obecne czasy i potrzeby – przepustowości. W przypadku 62% placówek łącze to dysponuje pasmem do 6 Mb/s. Tylko 1,3% placówek ma zapewnioną przepustowość łącza powyżej 100 Mb/s.
- Koszty działania placówek skorelowane są silnie z wielkością PIAP. 69% respondentów poinformowało o rocznych wydatkach na utrzymanie placówki na poziomie nieprzekraczającym 15 tys. zł, co biorąc nawet pod uwagę, iż większość z nich zlokalizowana jest w bibliotekach, jest kwotą niewielką.
- W przypadku wielu placówek – ponad 47% – nie następują istotne zmiany liczby osób korzystających z ich usług w ciągu ostatniego roku, a na wzrost zainteresowania wskazało dwa razy więcej respondentów niż na jego spadek.
- PIAP oczekują głównie wsparcia finansowego (ponad 60% badanych placówek) oraz technicznego (ponad 45% badanych placówek).
- Blisko 80% badanych PIAP określiło poziom oczekiwanego wsparcia finansowego na kwotę do 20 tys. zł.
- Ponad 64% badanych placówek nie widzi zagrożenia dla dalszego funkcjonowania w perspektywie kolejnych 5 lat.
- Zasadniczy czynnik poprawy efektywności działania ankietowani upatrują w modernizacji posiadanych zasobów sprzętowych (zestawy komputerowe – 69%, wyposażenie dodatkowe – 52%) oraz zwiększeniu przepustowości łącza (46% badanych).
- Relatywnie mało PIAP oferuje usługi szkoleniowe. W najbardziej podstawowym wariantcie szkolenia e-learningowe oraz stacjonarne przeprowadzane są w około 21% placówek. Nikły jest odsetek placówek, które kierują swoją ofertę do osób niepełnosprawnych”.



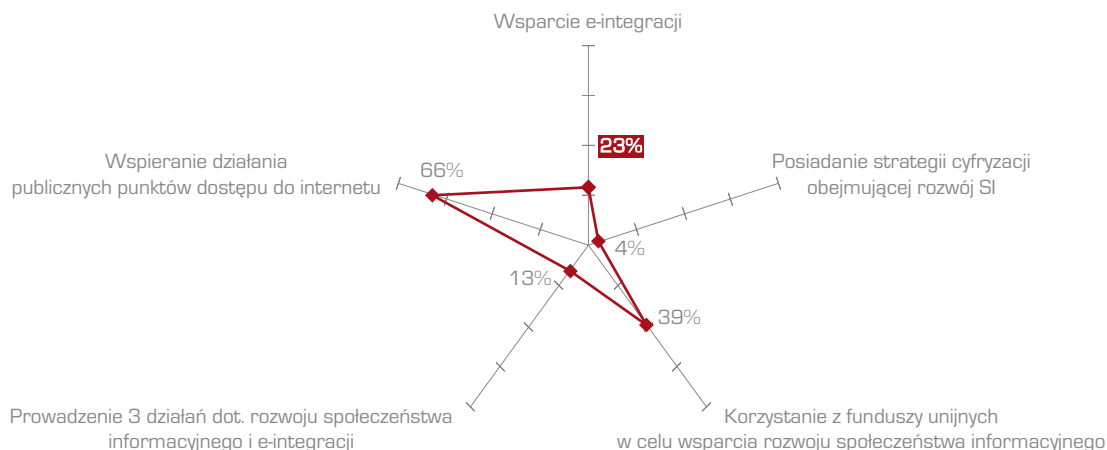
Wykres 166. PIAP oferujące usługi w 2012 r.



Źródło: Raport końcowy z inwentaryzacji PIAP opracowany przez firmę ITTI w 2012 r. na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Nie sposób nie dostrzec potencjału, jaki drzemie w PIAP w zakresie integracji cyfrowej. Istnieją zasoby osobowe, sprzętowe, lokalowe, a także zasoby treści. Wszystko to może być wykorzystane nie tylko do realizacji potrzeby samego dostępu do internetu, ale przede wszystkim do rozwoju umiejętności cyfrowych i krzewienia kultury cyfrowej w społeczeństwie, aktywizacji niepełnosprawnych i bezrobotnych, pobudzania aktywności obywatelskiej i budowania więzi społecznych. Z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.” wynika, że 2/3 urzędów w Polsce wspiera działanie PIAP.

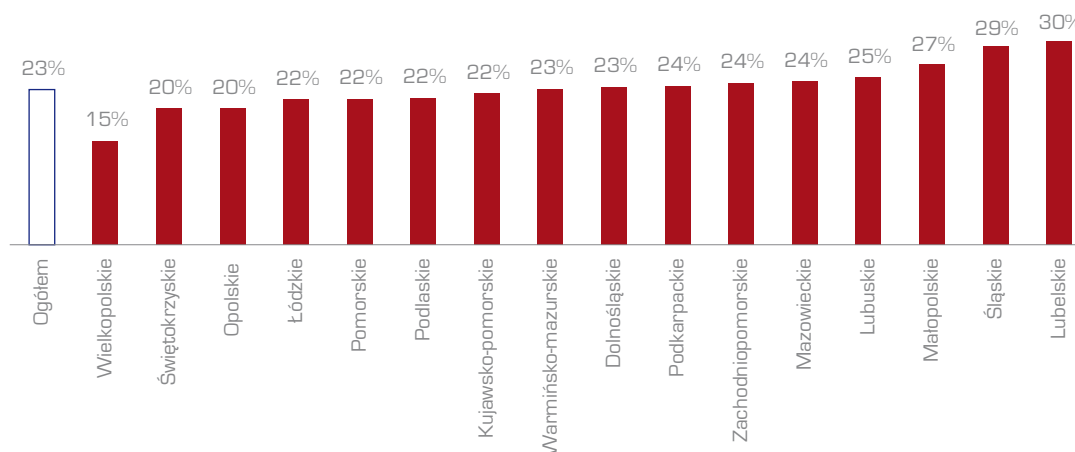
Wykres 167. Wskaźnik wspierania e-integracji w Polsce oraz jego składowe w 2012 r.





**Województwo lubelskie** osiągnęło najwyższy poziom wsparcia integracji cyfrowej w 2012 r. i być może ta pozycja utrzyma się przez najbliższe lata, choć wskaźnik dla Śląska jest tylko o 1 punkt procentowy niższy, a dla Małopolski o 3 punkty procentowe. Każę nam tak przypuszczać chęć realizacji i gotowość do współfinansowania w ramach perspektywy finansowej 2014–2020 działań związanych z promocją korzystania z internetu oraz edukacją cyfrową, deklarowana częściej w lubelskim (odpowiednio 15% i 19% urzędów) niż w pozostałych województwach (średnia krajowa odpowiednio 9% i 12%). Najgorszy w Polsce rezultat, o połowę niższy od lidera w zakresie wspierania e-integracji, osiągnęło województwo wielkopolskie.

Wykres 168. Wskaźnik wspierania e-integracji według województw w 2012 r.



## Posiadanie użytecznej strony www

Kolejny, ostatni już element wskaźnika złożonego wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego – **wskaźnik cząstkowy posiadania użytecznej strony www** – na poziomie 12% w 2012 r., obrazuje jak wiele w tym zakresie urzędy mają jeszcze do zrobienia. Na ten wskaźnik składają się następujące komponenty:

- Dostępność strony www dla osób niepełnosprawnych (WCAG 2.0).
- Przystosowanie strony www do obsługi przez telefony komórkowe i urządzenia mobilne.
- Udostępnianie na stronie www od 4 do 7 następujących udogodnień:
  - wyszukiwarka informacji,
  - katalog usług/spraw z wyjaśnieniem, jak i gdzie można je załatwić,
  - informacja o obowiązkach i prawach obywateli przedstawiona według profilu użytkownika lub zdarzeń życiowych (takich jak: zmiana statusu małżeńskiego, adresu, potrzeba uzyskania pomocy, zgłoszenie skargi, prowadzenie działalności gospodarczej itp.),
  - możliwość zamówienia newslettera lub przesyłania nagłówków wiadomości i nowości na stronie (specjalny kanał informacyjny RSS – Really Simple Syndication),
  - możliwość zamówienia zindywidualizowanej (dostosowanej do profilu użytkownika) informacji o działaniach i usługach Urzędu,

- gotowe odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania (FAQ – Frequently Asked Questions),
- informacja, w jaki sposób Urząd traktuje zwykle e-maile, a w jaki pisma przesłane na elektroniczną skrzynkę podawczą Urzędu.

Tylko 11% urzędów w Polsce ma strony internetowe, które oferują co najmniej cztery udogodnia z siedmiu wymienionych powyżej, a 17% posiada strony przystosowane do obsługi przez telefony komórkowe i urządzenia mobilne. Trzeba przyznać, że to bardzo mało.

**Dostępność stron internetowych i aplikacji** oznacza ich dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych, użytkowników starszego oprogramowania lub sprzętu, bądź też posiadających wolne łącza internetowe, a z drugiej strony do potrzeb użytkowników najnowocześniejszych urządzeń, takich jak smartfony, tablety, palmtopy itp. W 2012 r. Rząd RP wykonał bardzo ważny krok w kierunku osiągnięcia dostępności stron internetowych podmiotów realizujących zadania publiczne, bowiem przyjęto *Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*. Na mocy tego aktu prawnego do maja 2015 r. wszystkie internetowe strony publiczne mają być dostępne, czyli spełniać **standardy dostępności WCAG 2.0**. Ponadto, wszystkie nowo powstające serwisy, od wejścia w życie rozporządzenia, muszą spełniać jego wytyczne.

Badanie dostępności stron internetowych nie jest łatwe i obecnie nie ma jednej metodologii w tym zakresie, w związku z czym serwisy uznane przez jednych za dostępne mogą nie być dostępne w oczach innych specjalistów lub użytkowników. Optymalnym rozwiązaniem jest jednoczesne zastosowanie trzech metod badawczych: analiza automatyczna (np. za pomocą walidatorów sprawdzających różne elementy kodowania i innych narzędzi do samodzielnej analizy dostępności stron internetowych), badanie eksperckie oraz badanie samych użytkowników, najlepiej z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Niestety wadą takiego podejścia jest wysoki koszt i czasochłonność badania. Dodatkowym problemem jest brak gwarancji, że nawet poprawnie zaprojektowana i wykonana strona internetowa, raz uznana jako dostępna, może stać się niedostępna po dołożeniu do niej nowych materiałów przez redaktora serwisu, który nie posiada odpowiedniej wiedzy w tej materii.

Do badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w 2012 r.” wprowadzono pytanie, które wymagało przeprowadzenia testów na poprawność kodu (W3C HTML Validator i W3C CSS Validator). Pomyślnie przejście tych testów jest zaledwie pierwszym etapem osiągnięcia dostępności strony internetowej. Test wykonało ponad 1500 urzędów w Polsce, z czego pierwszy z nich pozytywnie przeszło 20% urzędów, a drugi 28%. Z kolei tylko 10% urzędów w Polsce zadeklarowało, że ich strona www spełnia standardy WCAG 2.0. Widać, że w tej dziedzinie administracja ma jeszcze dużo do zrobienia. Pozytywną informacją jest fakt, że wiedza o standardach dostępności stopniowo rozszerza się: w 2011 r. 63% urzędów nie wiedziało, czy ich strona www spełnia kryteria dostępności, a w 2012 r. nie wiedziało 47%. Mimo wszystko jest to nadal prawie połowa respondentów.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że Minister Administracji i Cyfryzacji jeszcze w końcu 2012 r. objął patronatem opracowany przez Fundację Widzialni podręcznik „WCAG 2.0 – Podręcznik Dobrych Praktyk”<sup>35</sup> oraz badanie dostępności stron internetowych **urzędów administracji rządowej**, z którego wnioski zawarte zostały w opracowaniu „Badanie dostępności stron www. Raport Otwarcia 2013”<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> „WCAG 2.0 – Podręcznik Dobrych Praktyk” dostępny pod linkiem <http://www.widzialni.org/container/podrecznik6-www.pdf>.

<sup>36</sup> „Badanie dostępności stron www. Raport Otwarcia 2013” dostępny pod linkiem [http://www.widzialni.org/container/Raport\\_Otwarcia\\_2013.pdf](http://www.widzialni.org/container/Raport_Otwarcia_2013.pdf).

Uzupełnieniem obrazu dostępności w administracji jest badanie poziomu dostępności **publicznych serwisów internetowych**, przeprowadzone przez Fundację Instytut Rozwoju Regionalnego z wykorzystaniem narzędzia Utilitia<sup>37</sup>, które umożliwia automatyczne zbadanie określonych wytycznych standardu WCAG 2.0, z pominięciem oceny specjalistów i użytkowników. Badaniem objęto 3100 internetowych serwisów publicznych, głównie urzędów gmin, miast, powiatów i starostw. Każda jednostka objęta analizą otrzymała raport z oceną poziomu dostępności oraz wskazówkami, jak należy poprawić stwierdzone nieprawidłowości. Dodatkowo wszystkie podmioty mogły skorzystać z nieodpłatnego punktu konsultacyjnego. Raport z tego badania pt. „Dostępność witryn internetowych instytucji publicznych dla osób niepełnosprawnych”<sup>38</sup> został opublikowany w kwietniu 2013 r. Na stronach Forum Dostępnej Cyberprzestrzeni opublikowano na otwartych licencjach, materiały edukacyjne z zakresu udostępniania informacji publicznej oraz bezpłatne narzędzia do samodzielnej kontroli poziomu dostępności dowolnej strony internetowej.

Realizacja idei dostępności informacji i usług dla osób niepełnosprawnych może spowodować uruchomienie ogromnego potencjału związanego z wykorzystaniem przez nich technologii cyfrowych do osiągnięcia lub rozszerzenia:

- dostępu do edukacji;
- korzystania z poradnictwa zawodowego;
- dostępu do rynku pracy i elastycznych form zatrudnienia;
- korzystania z usług e-administracji;
- dostępu do służby zdrowia (teleopieka, telemedycyna);
- nabywania towarów i korzystania z usług online;
- dostępu do informacji i treści cyfrowych;
- dostępu do kultury;
- sprawnej komunikacji.

Według wstępnych wyników Narodowego Spisu Powszechnego w 2011 r. liczba osób niepełnosprawnych (biologicznie lub prawnie, na podstawie deklaracji respondentów) w Polsce wynosiła około 4,7 mln (w 2002 r. było blisko 5,5 mln osób niepełnosprawnych), co stanowi **12,2% ludności kraju** wobec 14,3% w 2002 r. Przeszło 3,1 mln osób posiadało prawne potwierdzenie faktu niepełnosprawności.

Współczynnik aktywności zawodowej<sup>39</sup> osób niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym od 2008 r. wzrósł z 23,9%, do 27,5% w 2012 r. W tym samym czasie nastąpił również wzrost wskaźnika zatrudnienia<sup>40</sup> osób niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym z 20,9% do 23% oraz spadek stopy bezrobocia<sup>41</sup> w tej grupie społecznej z 17,3% do 16,2%.

Z powyższych danych wynika, że aktywność zawodowa osób niepełnosprawnych ulega zwiększeniu, jednak w 2012 r. ponad 72% osób niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym stanowiły osoby biernie zawodowo, a 62% nie korzystało z internetu. Chociaż w latach 2008–2012 nastąpił znaczny wzrost wykształcenia osób niepełno-

<sup>37</sup> <http://www.validator.utilitia.pl>.

<sup>38</sup> <http://www.firr.org.pl/attachments/article/511/Raport%20FIRR%20-%20Dost%C4%99pno%C5%9B%C4%87%20witrzyn%20internetowych%20.pdf>.

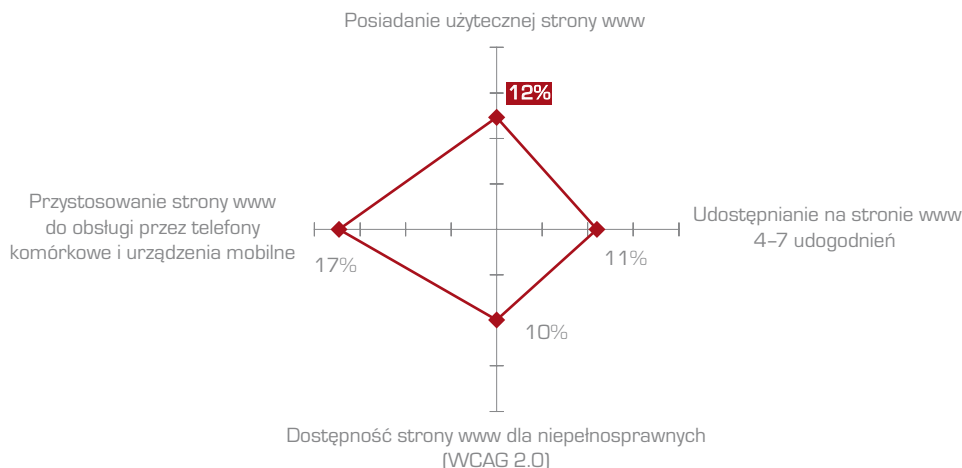
<sup>39</sup> Współczynnik aktywności zawodowej, jest to procentowy udział aktywnych zawodowo danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek).

<sup>40</sup> Wskaźnik zatrudnienia, jest to procentowy udział pracujących danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek).

<sup>41</sup> Stopa bezrobocia, jest to procentowy udział bezrobotnych danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii (wyróżnianej m.in. ze względu na wiek).

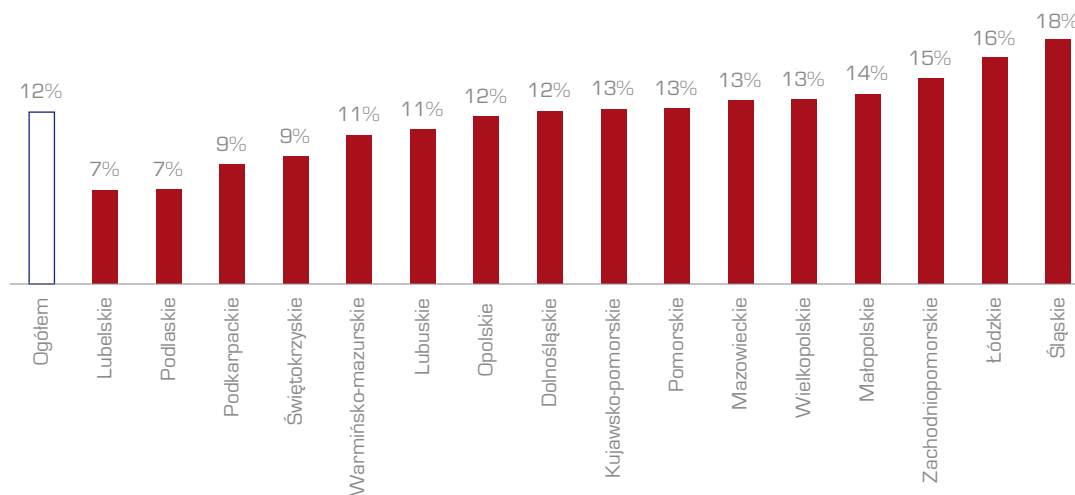
sprawnych, to niepełnosprawność nadal łączy się ze znacznie gorszym poziomem wykształcenia w porównaniu z osobami sprawnymi. Z pewnością projektowanie uniwersalne we wszystkich dziedzinach, także w teleinformatyce, a więc w projektowaniu usług, aplikacji i w końcu stron internetowych, może przyczynić się do jeszcze większej integracji tej grupy, wzrostu wykształcenia osób niepełnosprawnych oraz zwiększenia ich udziału w rynku pracy.

Wykres 169. Wskaźnik posiadania użytecznej strony www przez urzędy w Polsce oraz jego składowe w 2012 r.



Użyteczne strony internetowe najczęściej posiadają urzędy z **województwa śląskiego** i łódzkiego, najrzadziej województw lubelskiego i podlaskiego.

Wykres 170. Wskaźnik posiadania użytecznej strony www przez urzędy według województw w 2012 r.



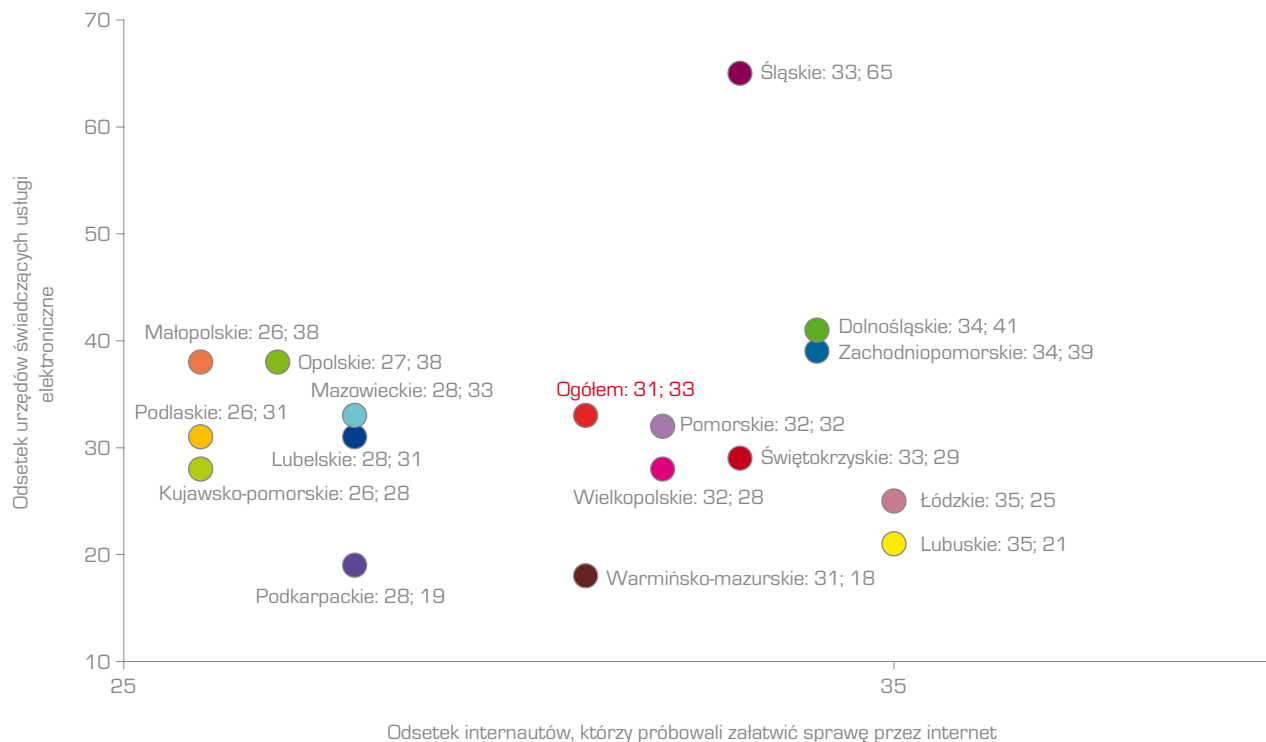
## Oferta a korzystanie z e-administracji

Interesujące jest pytanie, czy wysiłki administracji we wspieraniu rozwoju społeczeństwa informacyjnego rzeczywiście wpływają na jego rozwój. Ogólnie oczekuje się, że tak, ale w świetle statystyk odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa, zwłaszcza że poziom wsparcia tego rozwoju w Polsce jest dość niski, więc trudno jest uchwycić jego oddziaływanie. Dodatkowo analiza jest utrudniona z powodu braku statystyk dotyczących społeczeństwa informacyjnego na poziomie wojewódzkim w badaniach GUS.

Patrząc na udostępnianie usług elektronicznych administracji w poszczególnych województwach oraz zapotrzebowanie na nie, wyrażone w odsetkach internautów, którzy próbowali załatwić sprawy urzędowe przez internet (na podstawie badania MAC „e-administracja w oczach internautów 2012”), można stwierdzić, że związek między podażą a popytem na e-usługi jest dość luźny. Największe oczekiwania w zakresie dostępu do usług e-administracji mają mieszkańcy województw lubuskiego i łódzkiego, gdzie tymczasem podaż usług należy do najniższych w Polsce. Z kolei w małopolskim i opolskim popyt kształtuje się na bardzo niskim poziomie przy podaży przewyższającej średnią krajową.

Kujawsko-pomorskie i podkarpackie to przykłady województw, w których mamy do czynienia zarówno z niskim zainteresowaniem społecznym, jak i niską dostępnością usług e-administracji. Na przeciwnym biegunie znajduje się lider w zakresie podaży e-usług – Śląsk oraz Dolny Śląsk i Pomorze Zachodnie.

Wykres 171. Urzędy udostępniające usługi elektroniczne oraz internauci, którzy próbowali załatwić sprawy urzędowe przez internet według województw w 2012 r. [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji oraz badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

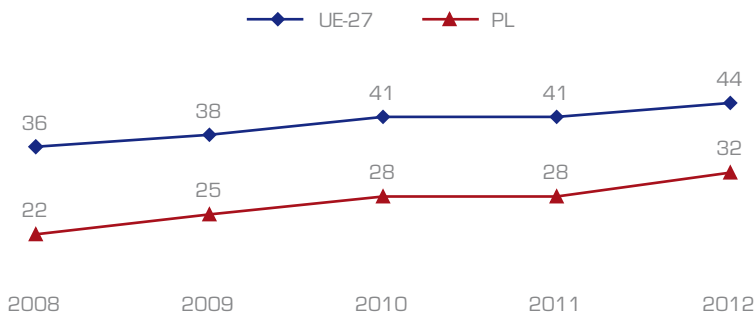
Stwierdzenie dostępności usług online to dopiero początek oceny dojrzałości e-administracji. Ważny jest również stopień zaawansowania usług: od najprostszych, polegających na zapewnieniu dostępu do informacji, do najbardziej złożonych, w pełni zautomatyzowanych, dodatkowo spersonalizowanych i dostosowanych do potrzeb użytkownika.

W badaniach wspólnotowych społeczeństwa informacyjnego zagadnienie wykorzystania internetu do kontaktów z organami administracji publicznej w celach prywatnych rozpatruje się przez analizę trzech rodzajów aktywności, które odzwierciedlają stopień zaawansowania usługi:

- wyszukiwanie informacji na stronach www urzędów;
- pobieranie formularzy urzędowych;
- wysyłanie wypełnionych formularzy urzędowych lub wypełnianie ich online.

W 2008 r. odsetek osób korzystających z internetu do kontaktowania się z organami administracji publicznej w celach prywatnych w Polsce nieznacznie przekraczał poziom 60% średniej unijnej, podczas gdy w 2012 r. osiągnął niemal ¾ tej wartości, czyli 32% przy średniej dla 27 państw UE wynoszącej 44%.

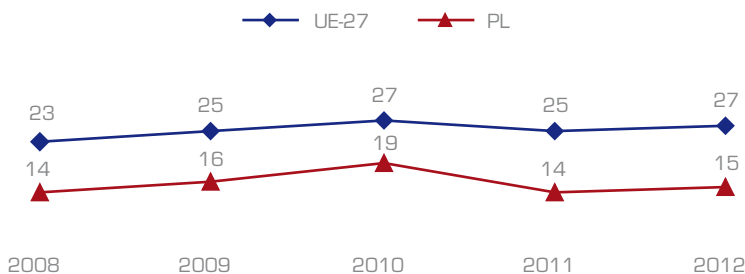
Wykres 172. Osoby korzystające z internetu do kontaktowania się z organami administracji publicznej w celach prywatnych – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wyszukiwanie informacji na stronach www zostało omówione w części dotyczącej celu 3 obszaru „Państwo”, jeśli zaś chodzi o pobieranie i odsyłanie formularzy przez internet, to udział osób wykonujących te czynności, aby załatwić sprawę urzędową w Polsce, kształtuje się na poziomie nie wyższym niż 60% średniej unijnej i wzrasta bardzo powoli.

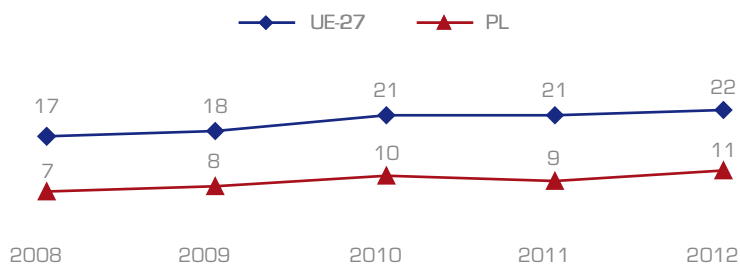
Wykres 173. Osoby korzystające z internetu do pobierania formularzy urzędowych – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.



Wykres 174. Osoby korzystające z internetu do odsyłania wypełnionych formularzy urzędowych – Polska a średnia unijna [w %]

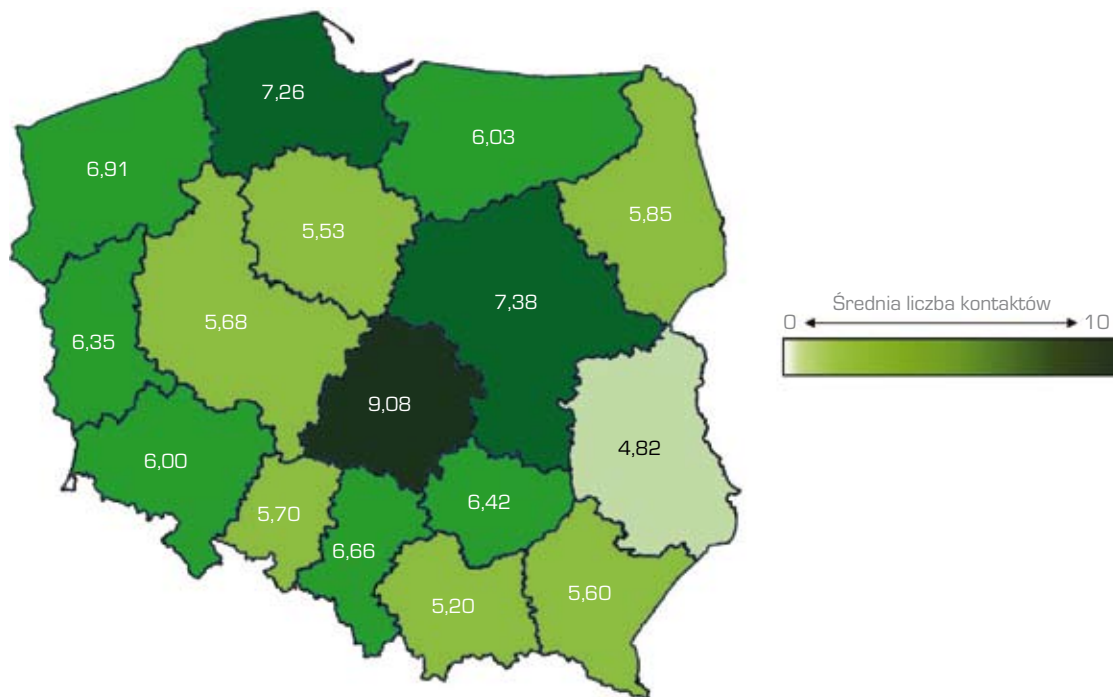


Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Dlaczego z e-administracji korzysta niecała połowa użytkowników internetu?

Hipoteza 1. Internauci bardzo rzadko mają potrzebę wchodzenia w relacje z urzędami. Hipoteza ta jest błędna, ponieważ średnio 6 razy w ciągu ostatnich 12 miesięcy internauci mieli potrzebę kontaktu z urzędami lub innymi instytucjami państwowymi z powodu różnych zdarzeń życiowych, np. zmiany statusu małżeńskiego, adresu, choroby, zgłoszenia skargi, prowadzenia działalności gospodarczej itp.<sup>42</sup>.

Mapa 7. Średnia liczba kontaktów z urzędem w ciągu 12 miesięcy według województw



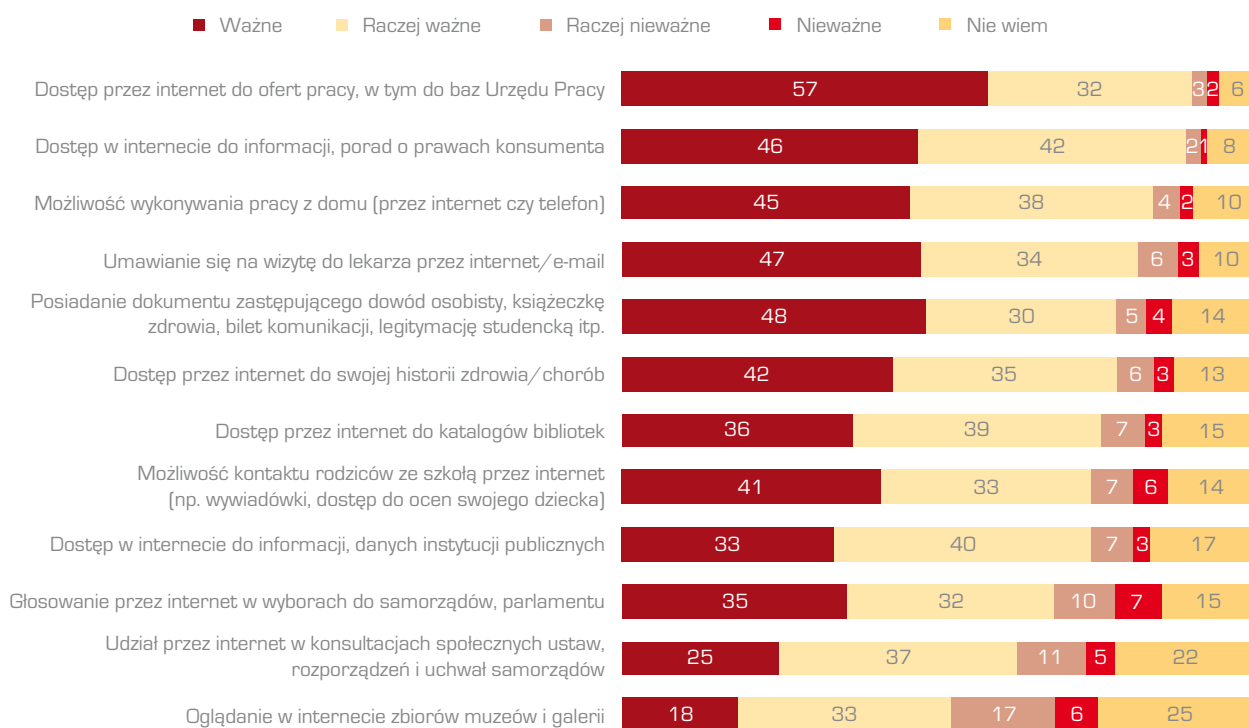
Źródło: Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

<sup>42</sup> Badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI Sp. z o.o. na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2011/12/e-administracja-w-oczach-internet%C3%B3w-2012.pdf>.



Hipoteza 2. Załatwianie spraw urzędowych przez internet nie jest ważne dla internautów, także jest nieprawdziwa. Wszystkie spośród dwunastu rodzajów spraw wymagających wchodzenia w relacje z instytucjami publicznymi, związanych z pracą, zdrowiem, zagadnieniami prawnymi, dostępem do informacji, kulturą, życiem obywatelskim, dokumentem tożsamości, czy szkolnictwem, jako ważne lub raczej ważne oceniło 52–89% internautów. Największe znaczenie użytkownicy internetu przykładają do dostępu do ofert pracy, informacji i porad dotyczących praw konsumenta, możliwości świadczenia telepracy oraz umówienia się na wizytę lekarską. Natomiast najmniej ważnymi sprawami są sytuacje okazjonalne, takie jak głosowanie w wyborach, udział w konsultacjach społecznych oraz oglądanie zbiorów muzeów i galerii za pośrednictwem internetu.

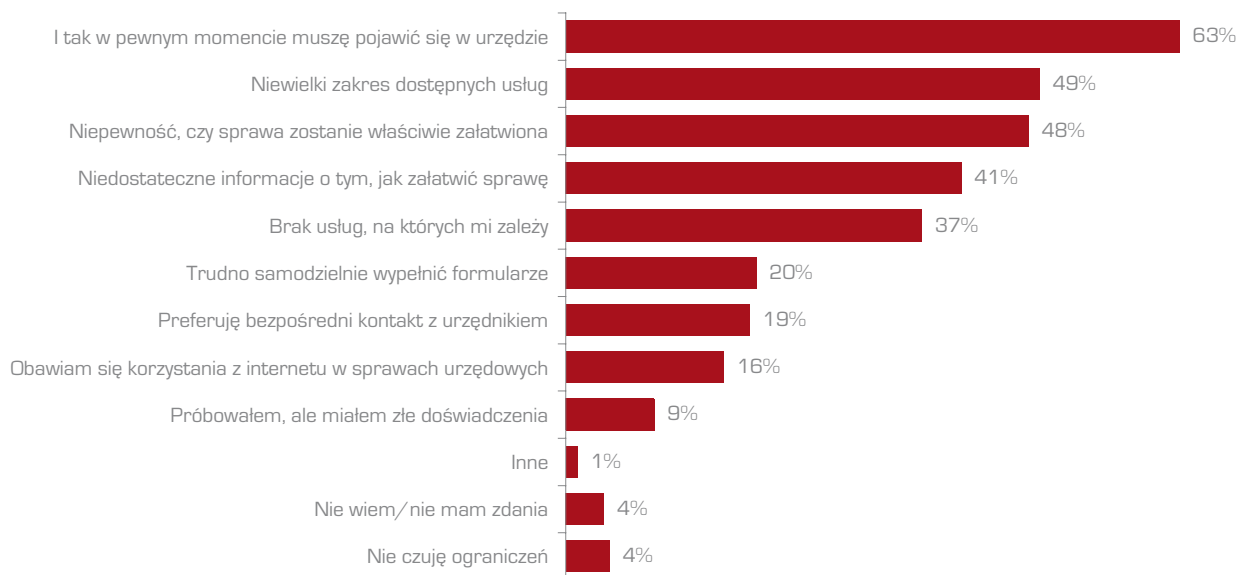
Wykres 175. Znaczenie internetu w kluczowych obszarach życia obywateli w 2012 r. (w %)



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

**Głównym powodem nieskorzystania z e-administracji jest niski poziom zaawansowania usług elektronicznych oraz skromna oferta usług.** Niemal 2/3 internautów zapytanych o ograniczenia związane z korzystaniem z usług urzędów online wymieniło konieczność pojawienia się w urzędzie, aby sfinalizować sprawę, a połowa zauważa niewielki zakres usług. Sporo, bo aż 48% twierdzi, że pozostaje w niepewności, czy sprawa wniesiona drogą elektroniczną zostanie właściwie załatwiona. Tylko 4% internautów nie dostrzega żadnych barier w kwestii korzystania z e-administracji.

Wykres 176. Ograniczenia związane z korzystaniem z usług urzędów przez internet w 2012 r.

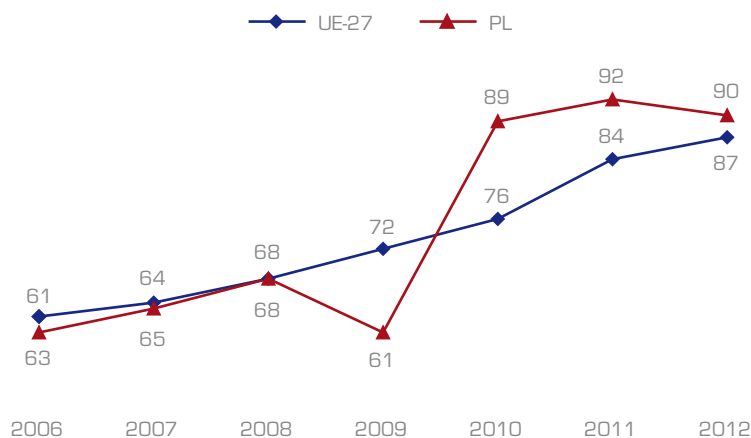


Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

## Jak z e-administracji korzystają przedsiębiorstwa?

Przedsiębiorstwa w większym stopniu niż obywatele korzystają z elektronicznej administracji i o ile w przypadku osób fizycznych osiągamy wyniki niższe od średniej unijnej, o tyle rezultaty przedsiębiorstw lokują Polskę w pierwszej dziesiątce krajów UE, trzy punkty procentowe powyżej średniej dla 27 krajów członkowskich.

Wykres 177. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do kontaktowania się z urzędami – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

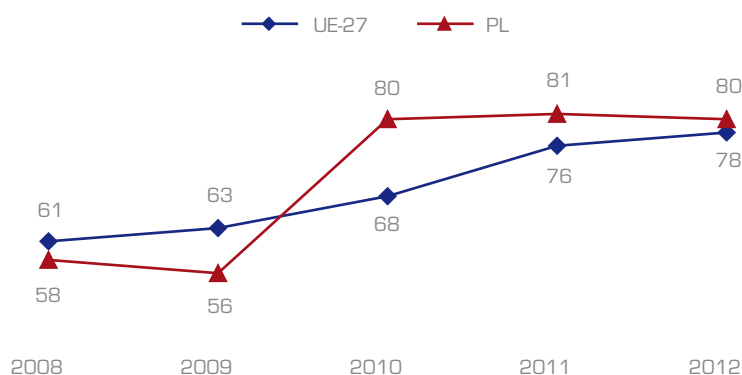
Korzystanie z usług e-administracji w przedsiębiorstwach bada się w analogiczny sposób jak w przypadku obywateli, czyli firmy są proszone o odpowiedź na pytanie, czy korzystały z internetu do:

- pozyskiwania informacji na stronach www urzędów;
- pobierania formularzy urzędowych;
- wysyłania wypełnionych formularzy urzędowych lub wypełniania ich online.

Dodatkowo przekazują informacje dotyczące obsługi drogą w pełni elektroniczną procedur administracyjnych, takich jak deklaracje podatku VAT oraz deklaracje ZUS, a także składania ofert na dostarczanie produktów oraz uzyskania dokumentów przetargowych i specyfikacji w elektronicznym systemie zamówień publicznych.

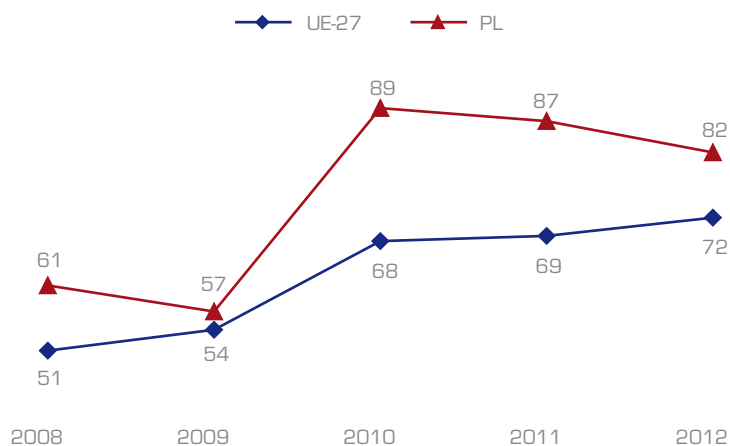
Co najmniej 80% firm (o liczbie pracujących wynoszącej 10 osób i więcej) w Polsce pobiera oraz odsyła wypełnione formularze urzędowe przez internet. Średnia unijna w obu tych przypadkach nie przekracza poziomu osiągniętego przez przedsiębiorstwa z Polski.

Wykres 178. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do pobierania formularzy urzędowych – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

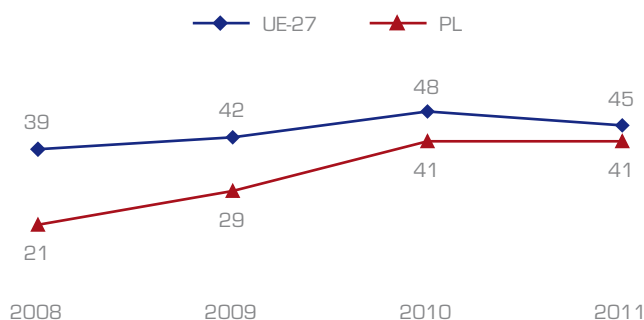
Wykres 179. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do odsyłania wypełnionych formularzy urzędowych – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Pobieranie formularzy to drugi, a ich odsyłanie to trzeci stopień zaawansowania usług e-administracji (pierwszy stanowi pozyskiwanie informacji ze stron www urzędów). Wyższy poziom rozwoju stanowi załatwienie sprawy urzędowej w pełni elektronicznie, z którego w 2011 r. skorzystało 41% firm z Polski i średnio 45% w UE (za 2012 r. wskaźnik ten jest niedostępny z powodu zmiany metodologii badania).

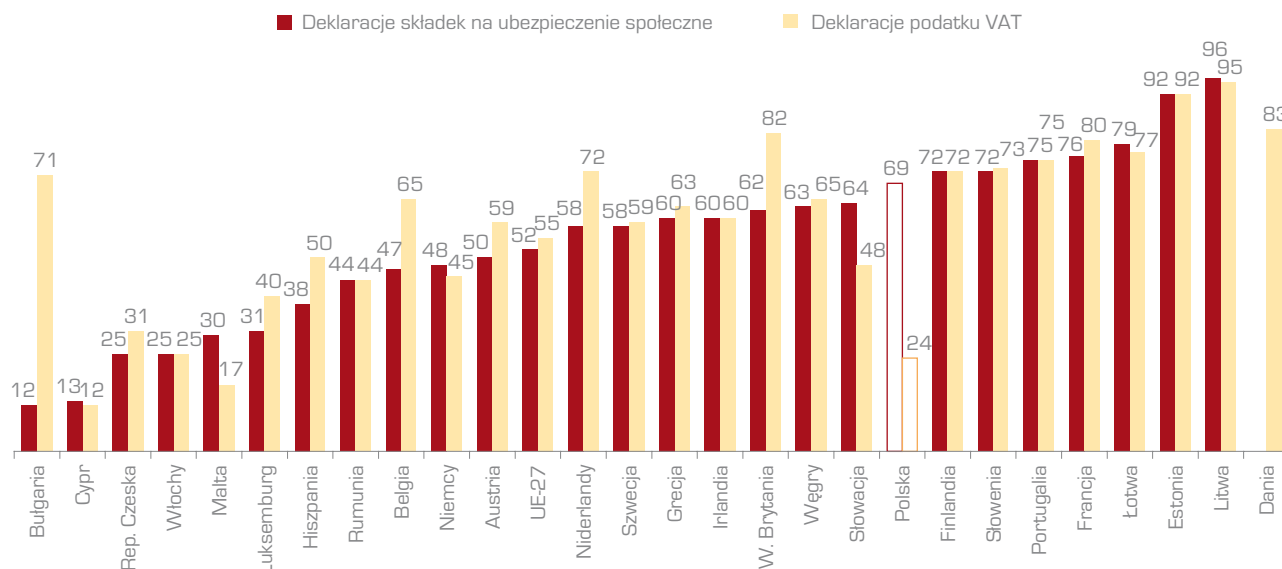
Wykres 180. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do obsługi procedur administracyjnych w pełni elektronicznie – Polska a średnia unijna [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Dane elektronicznie do ZUS muszą przekazywać obowiązkowo pracodawcy zatrudniający powyżej 20 osób objętych ubezpieczeniami społecznymi, stąd odsetek przedsiębiorstw (o liczbie pracujących 10 osób i więcej) korzystających z internetu do obsługi w pełni elektronicznie deklaracji składek na ubezpieczenie społeczne w Polsce wyniósł w 2012 r. 69% i był o 17 punktów procentowych wyższy od średniej unijnej. Z kolei w przypadku deklaracji VAT nie istnieje tego typu obowiązek, więc elektroniczną procedurę w tym zakresie stosowało tylko 24% firm w Polsce, ponad dwa razy rzadziej niż przeciętnie w UE.

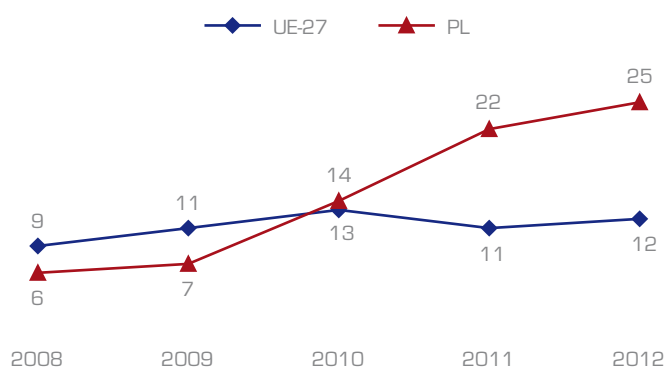
Wykres 181. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do obsługi w pełni elektronicznie deklaracji składek na ubezpieczenie społeczne i deklaracji podatku VAT w krajach UE w 2012 r. [w %]



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Od 2009 r. popularność elektronicznego systemu zamówień publicznych w Polsce dość wyraźnie rośnie i jest znacznie większa niż przeciętnie w UE. W 2012 r. już co czwarte przedsiębiorstwo korzystało z tej formy składania ofert na dostarczenie usług lub towarów podmiotom publicznym. Urząd Zamówień Publicznych udostępnił dla wszystkich zamawiających i wykonawców Platformę Licytacji Elektronicznych, czyli system informatyczny służący prowadzeniu licytacji elektronicznych zgodnie z art. 74–81 ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz Platformę Aukcji Elektronicznych, która umożliwia prowadzenie aukcji elektronicznych – zgodnie z przepisami tej samej ustawy – w celu dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty w postępowaniach prowadzonych w trybie przetargu nieograniczonego, przetargu ograniczonego lub negocjacji z ogłoszeniem.

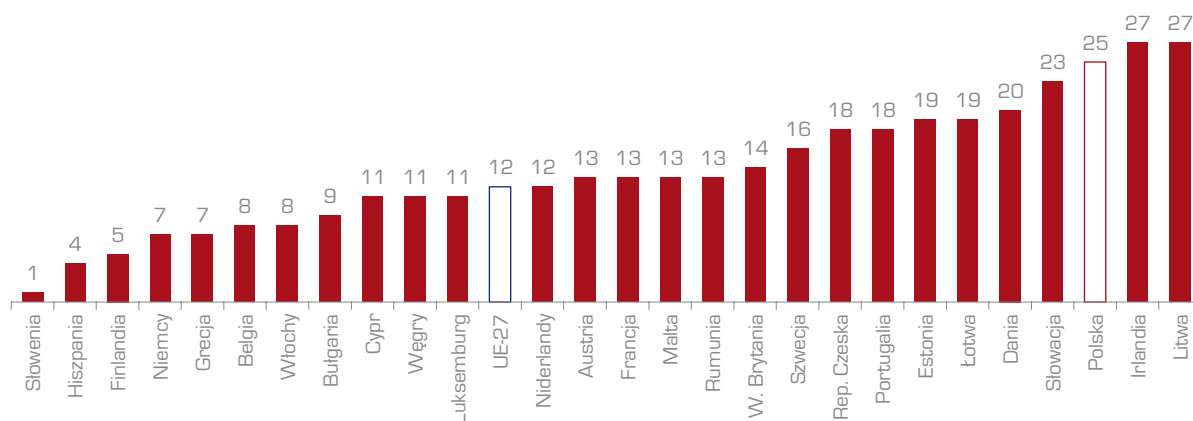
Wykres 182. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do składania ofert na produkty, towary i materiały w elektronicznym systemie zamówień publicznych – Polska a średnia unijna (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wśród państw UE tylko Litwa i Irlandia uzyskały wskaźnik o dwa punkty procentowe wyższy niż Polska w zakresie składania ofert w elektronicznym systemie zamówień publicznych przez przedsiębiorstwa.

Wykres 183. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu do składania ofert na produkty, towary i materiały w elektronicznym systemie zamówień publicznych w krajach UE w 2012 r. (w %)



Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Podsumowanie celu 1

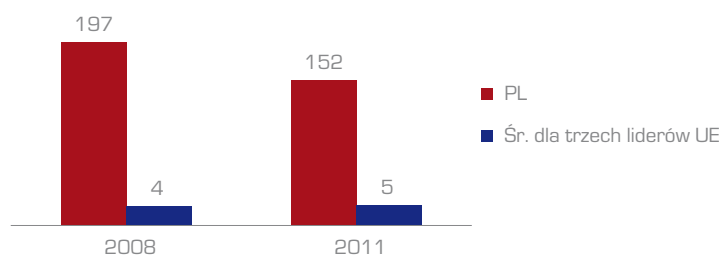
Zakres elektronicznych usług administracji publicznej, podobnie jak stopień ich zaawansowania w Polsce rośnie. Usługi adresowane do biznesu są lepiej rozwinięte niż te przeznaczone dla osób indywidualnych, a jednocześnie poziom ich wykorzystania w przedsiębiorstwach jest wyższy niż w społeczeństwie. Nie znaczy to, że przeciętny obywatel nie ma potrzeby kontaktowania się z administracją, wręcz przeciwnie, przykładowo internauci mieli taką potrzebę średnio 6 razy w ciągu roku. Jednak tylko co trzeci Polak korzysta z e-administracji, głównie z powodu niskiego poziomu zaawansowania usług elektronicznych oraz skromnej ich oferty.

Administracja publiczna ciągle jeszcze wywiera zbyt mały wpływ na rozwój cyfrowy społeczeństwa w Polsce – wskaźnik złożony wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego wyniósł w 2012 r. 21%. Spośród trzech jego składowych, największą wartość osiągnęło świadczenie i rozwijanie usług e-administracji, które leży na sercu 34% urzędów. Drugie w kolejności – wsparcie integracji cyfrowej – realizuje 24%, a posiadanie użytecznej strony www – 12% urzędów. Określenie krajowej *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.*, podobnie, jak wytyczenie strategii regionalnych w tym obszarze, wcale nie oznacza ich wdrożenia na niższych szczeblach administracji, z którą obywatele najczęściej mają kontakt. Problemem są ograniczone zasoby finansowe, ludzkie i w końcu wiedzy, ale także determinacja władz. Pozytywnym przykładem w tym zakresie jest województwo śląskie, w którym wskaźnik wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego przekroczył średnią krajową o ponad 50%.

## Cel 2. Podniesienie efektywności administracji publicznej dzięki szerokiemu wykorzystaniu zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych

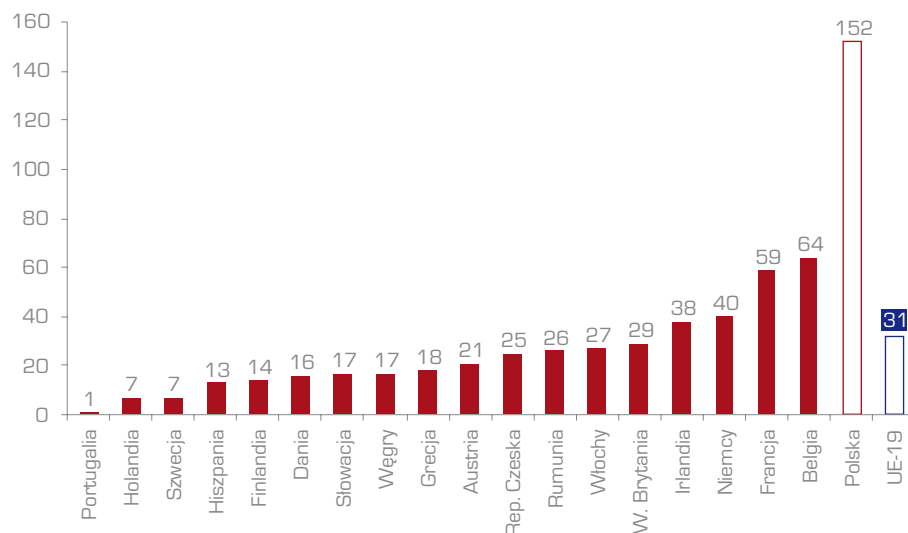
### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Wykres 184. Liczba dni potrzebnych do zarejestrowania kupionej nieruchomości (register property) – Polska a średnia dla trzech liderów UE



Uwaga: Dane za 2011 r. nie obejmują: Bułgarii, Cypru, Litwy, Luksemburga, Łotwy, Malty, Słowenii.  
Opracowanie własne na podstawie danych z The Financial Development Report 2011, World Economic Forum.

Wykres 185. Liczba dni potrzebnych do zarejestrowania kupionej nieruchomości (register property) w wybranych krajach UE w 2011 r.



Źródło: The Financial Development Report 2011, World Economic Forum.

Na tle krajów UE Polska wyróżnia się znacznie, niestety w aspekcie negatywnym. Do sfinalizowania transakcji zakupu nieruchomości potrzebowaliśmy w 2011 r. niemalże pół roku. Od średniej dla 19 zbadanych krajów UE dzieli nas 121 dni. Niekwestionowanym liderem w tym zakresie jest Portugalia, gdzie w ciągu dnia staniemy się pełnoprawnym właścicielem kupionego domu. Kraje najbardziej rozwinięte gospodarczo potrzebują jednak więcej czasu (od 29 do 64 dni), aby transakcja zakupu nieruchomości została formalnie zakończona.



## Skuteczność cyfryzacji urzędów

Zarówno poziom wykorzystania technologii telekomunikacyjnych, jak i świadczenia usług różni się dość znacznie w urzędach administracji rządowej i samorządowej. Także administracja samorządowa nie jest jednorodna, co uwidaczniają różnice między urzędami marszałkowskimi a powiatowymi lub gminnymi. Podobnie obserwujemy duże dysproporcje między urzędami różnej wielkości pod względem liczby zatrudnionych i nieco mniejsze pomiędzy urzędami w poszczególnych województwach.

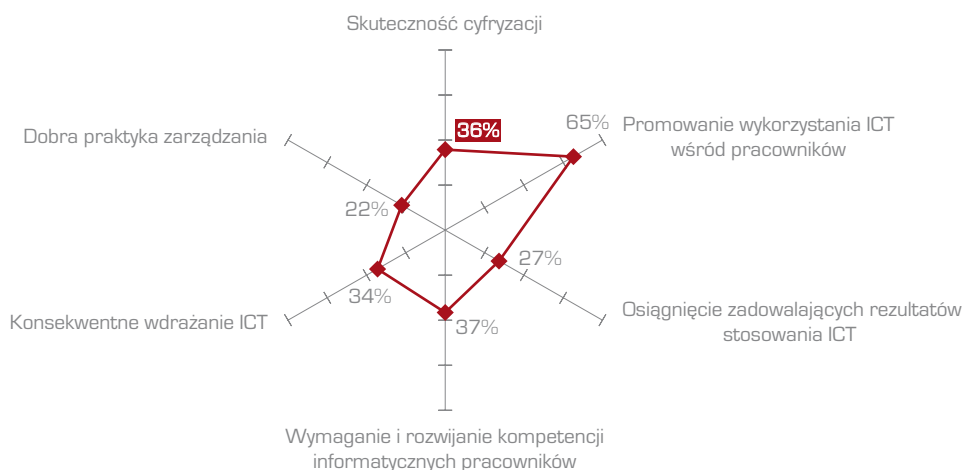
W celu dokonania oceny skuteczności cyfryzacji urzędów i procesów zachodzących wewnątrz jednostek wprowadziliśmy wskaźnik skuteczności cyfryzacji urzędów, który pokazuje w jakim stopniu urzędy stosują technologie teleinformatyczne, zmieniają sposób zarządzania oraz działania, rozwijają kompetencje informatyczne pracowników, a także, czy odnotowują pozytywne rezultaty cyfryzacji. Został on wyliczony na podstawie danych z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.” przeprowadzonego przez PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Sposób konstrukcji wskaźnika skuteczności cyfryzacji urzędów przedstawia rysunek 5.

**Wskaźnik złożony skuteczności cyfryzacji urzędów przyjęt w 2012 r. wartość 36%.** Jest on sumą ważoną następujących wskaźników częściowych:

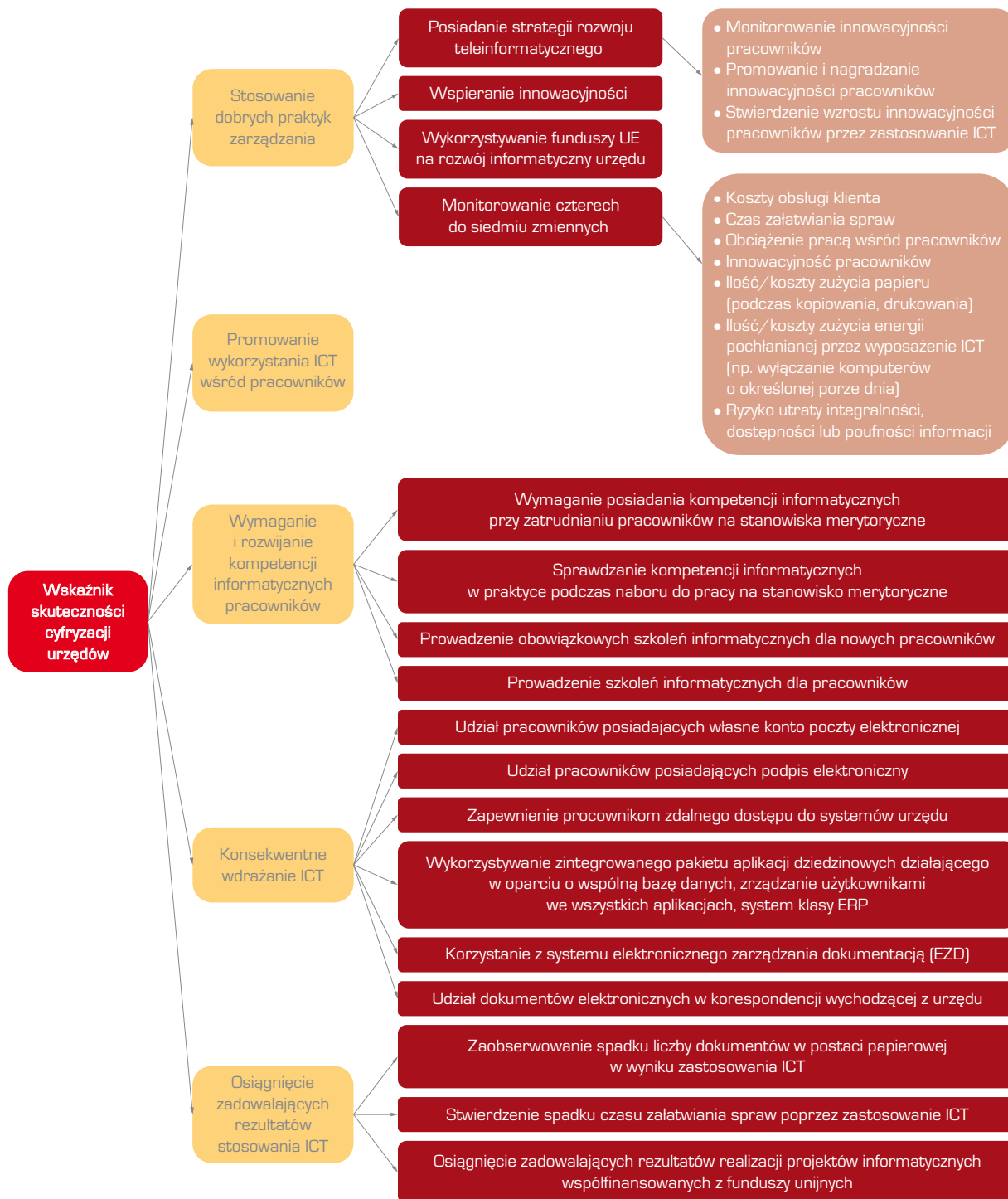
- stosowanie dobrych praktyk zarządzania (22%);
- promowanie wykorzystania ICT wśród pracowników (65%);
- wymaganie i rozwijanie kompetencji informatycznych pracowników (37%);
- konsekwentne wdrażanie ICT (34%);
- osiągnięcie zadowalających rezultatów stosowania ICT (27%).

Wykres 186. Wskaźnik skuteczności cyfryzacji urzędów w Polsce oraz jego składowe w 2012 r.



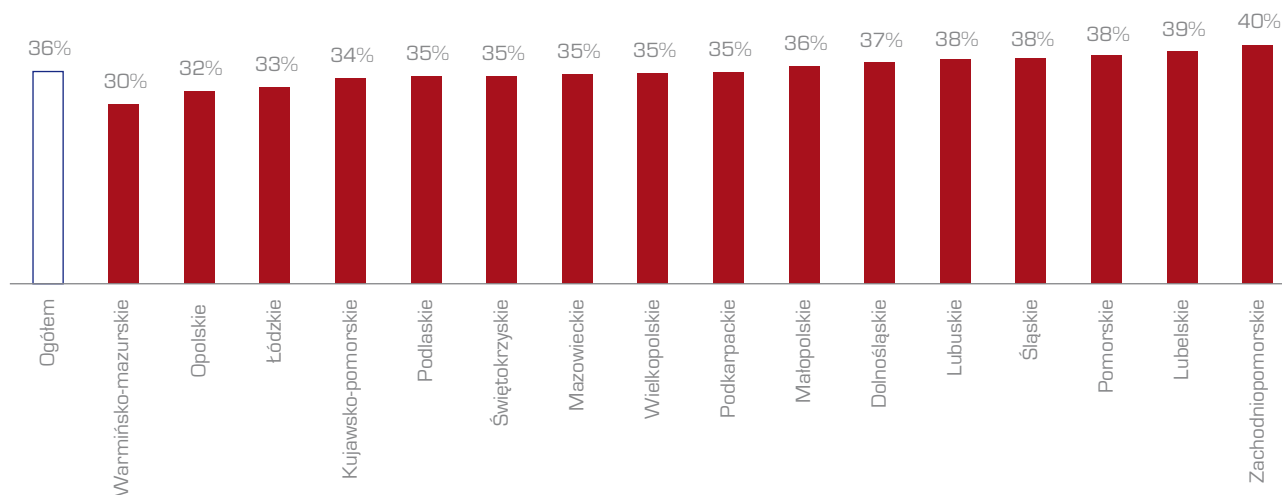
Analiza procesów wewnętrznych administracji i ich informatyzacji ukazuje, że żadne województwo nie wyróżnia się tak bardzo, jak śląskie w przypadku wskaźnika wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego, obejmującego procesy zewnętrzne na płaszczyźnie urząd-obywatel. Pod względem wskaźnika skuteczności cyfryzacji województwo śląskie znalazło się w pierwszej piątce, ale nie na pozycji lidera, jak poprzednio.

Rysunek 5. Kompozycja wskaźnika złożonego skuteczności cyfryzacji urzędów



Najwyższy poziom wskaźnika skuteczności cyfryzacji urzędów, o 4 punkty procentowe wyższy od średniej krajowej, osiągnęło **województwo zachodniopomorskie**. Drugie w kolejności, z wynikiem o jeden punkt procentowy niższy od lidera, było województwo lubelskie, a następnie uplasowały się województwa: pomorskie, śląskie i lubuskie. Najstabszy wynik w tym rankingu, o niemal 6 punktów procentowych niższy od poziomu średniego, osiągnęło województwo warmińsko-mazurskie, które uplasowało się po województwach opolskim i łódzkim.

Wykres 187. Wskaźnik skuteczności cyfryzacji urzędów według województw w 2012 r.



## Stosowanie dobrych praktyk zarządzania w kontekście rozwoju teleinformatycznego

Według Ricky W. Griffina zarządzanie to zestaw działań (obejmujący planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przeprowadzenie, tj. kierowanie ludźmi i kontrolowanie) skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny<sup>43</sup>. Do konstrukcji wskaźnika cząstkowego dotyczącego praktyki zarządzania wykorzystano wszystkie dostępne dane z badania „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, które dotyczą zarządzania, a nie zostały wykorzystane jako komponenty złożonego wskaźnika skuteczności cyfryzacji (wszak promowanie wśród pracowników wykorzystania ICT lub rozwijanie kompetencji informatycznych pracowników są elementem kierowania ludźmi).

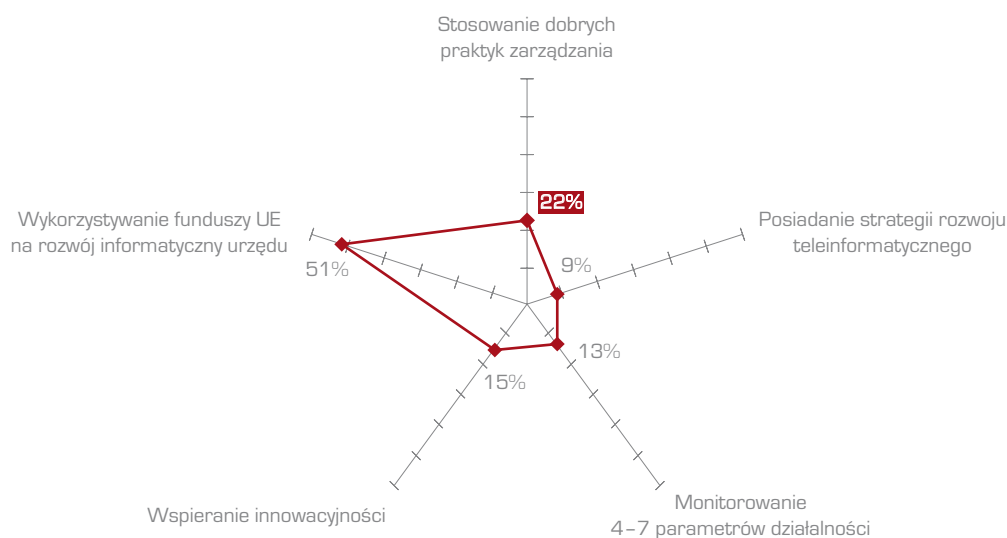
Wskaźnik stosowania dobrych praktyk zarządzania nie wyczerpuje wszystkich zagadnień związanych z zarządzaniem w myśl przytoczonej definicji. Składa się on z następujących modułów (dostępnych z ww. badania) odnoszących się do rozwoju teleinformatycznego:

- Posiadanie strategii rozwoju teleinformatycznego.
- Monitorowanie 4–7 zmiennych spośród:

<sup>43</sup> Ricky W. Griffin, „Podstawy Zarządzania Organizacjami”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

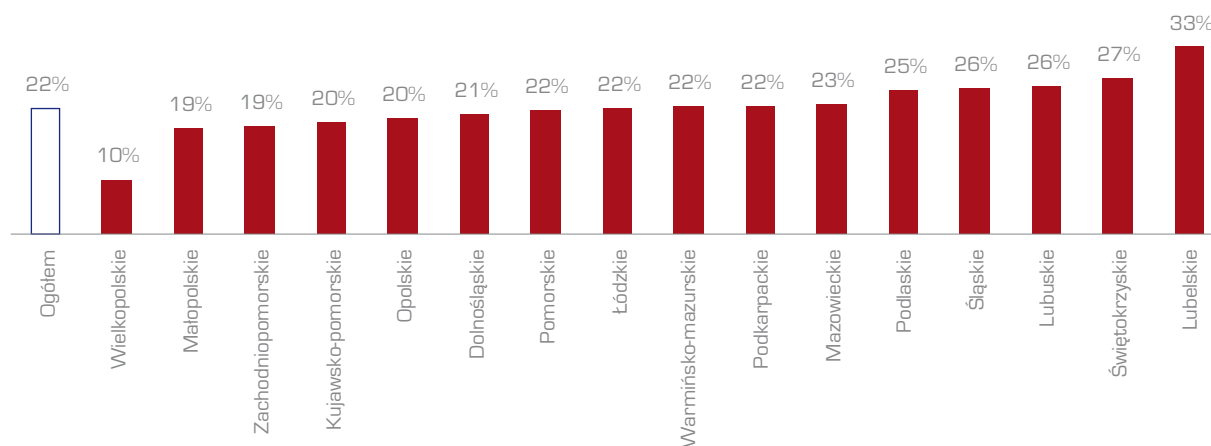
- kosztów obsługi klienta,
- czasu załatwiania spraw,
- obciążenia pracą wśród pracowników,
- innowacyjności pracowników,
- ilości/kosztów zużycia papieru (podczas kopiowania, drukowania),
- ilości/kosztów zużycia energii pochłanianej przez wyposażenie ICT (np. wyłączanie komputerów o określonej porze dnia),
- ryzyka utraty integralności, dostępności lub poufności informacji.
- Wspieranie innowacyjności, na które składają się następujące elementy:
  - monitorowanie innowacyjności pracowników,
  - promowanie i nagradzanie innowacyjności pracowników,
  - stwierdzenie wzrostu innowacyjności pracowników przez zastosowanie ICT.
- Wykorzystywanie funduszy UE na rozwój informatyczny urzędu.

Wykres 188. Wskaźnik stosowania dobrych praktyk zarządzania i jego składowe w 2012 r.



Wskaźnik stosowania dobrych praktyk zarządzania osiągnął najwyższą wartość (33%) w **województwie lubelskim** i o 6-7 punktów procentowych niższą w świętokrzyskim, lubuskim i śląskim. Warto zaobserwować, czy dobre praktyki zarządzania w przypadku lidera w tej kategorii przełożą się na lepsze wyniki tego województwa w obszarze cyfryzacji w przyszłości. Zastanawiający jest natomiast bardzo słaby wynik Wielkopolski (10%), który jest ponad dwa razy niższy od średniej krajowej wynoszącej 22%.

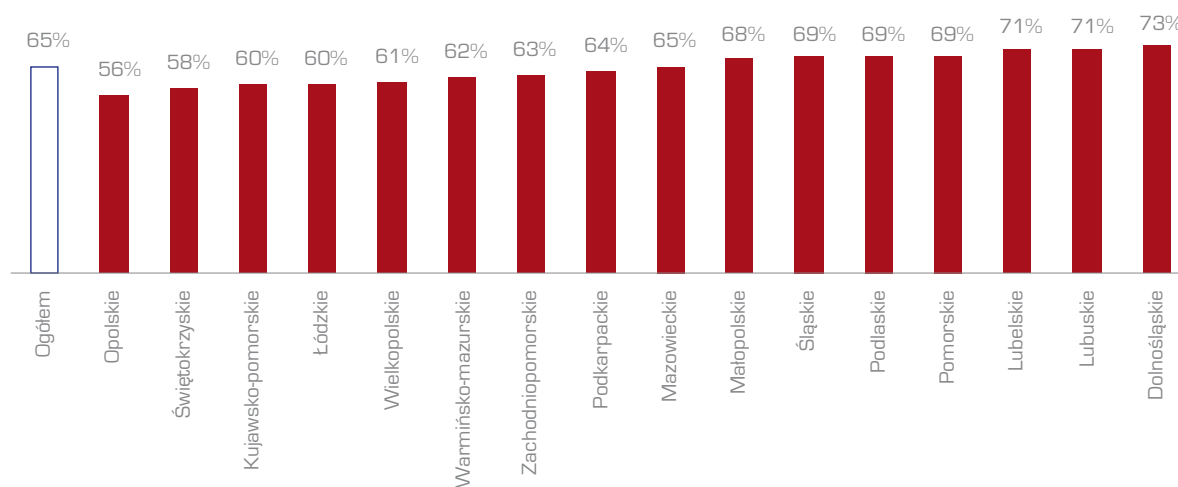
Wykres 189. Wskaźnik stosowania dobrych praktyk zarządzania według województw w 2012 r.



## Promowanie wykorzystania ICT wśród pracowników

Wskaźnik cząstkowy promowania wykorzystania ICT wśród pracowników o wartości 65% przedstawia odsetek urzędów, które zachęcają swoich pracowników do używania nowych technologii, w celu podniesienia efektywności pracy i jakości obsługi klientów. W tym zakresie różnice między województwami sięgają 17 punktów procentowych, a więc są dość znaczne. Najbardziej do korzystania z narzędzi cyfrowych są motywowani pracownicy urzędów województwa **dolnośląskiego**, lubelskiego i lubuskiego, a najmniej – województwa opolskiego i świętokrzyskiego.

Wykres 190. Wskaźnik promowania wykorzystania ICT wśród pracowników, w celu podniesienia efektywności pracy i jakości obsługi klientów według województw w 2012 r.

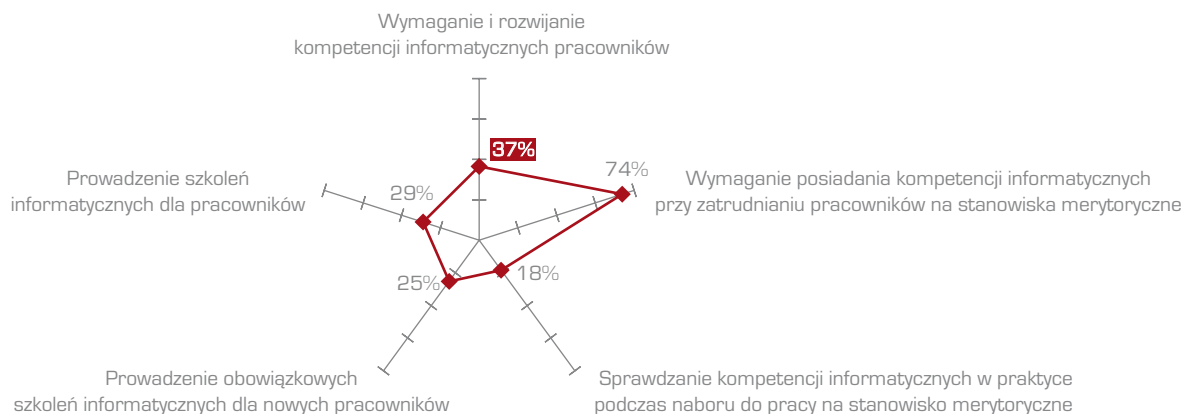


## Wymaganie i rozwijanie kompetencji informatycznych pracowników

Wskaźnik wymagania i rozwijania kompetencji informatycznych pracowników, na poziomie 37% w 2012 r., został wyliczony na podstawie następujących składowych:

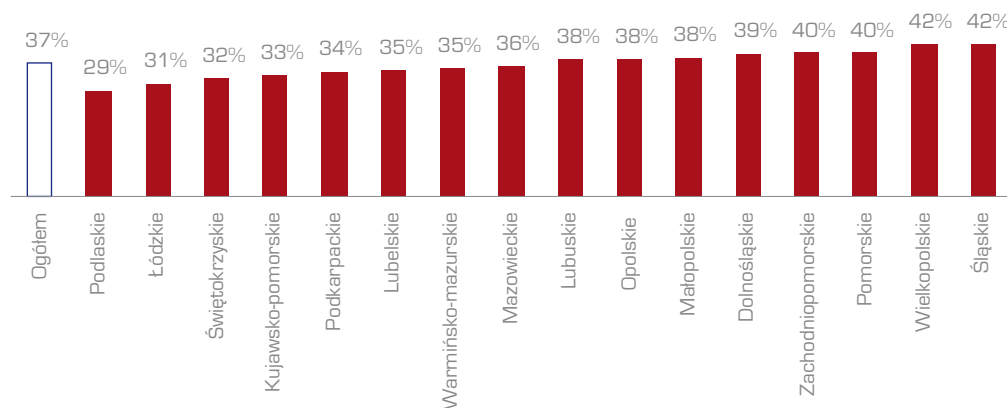
- wymaganie posiadania kompetencji informatycznych przy zatrudnianiu pracowników na stanowiska merytoryczne;
- sprawdzanie kompetencji informatycznych w praktyce podczas naboru do pracy na stanowisko merytoryczne;
- prowadzenie obowiązkowych szkoleń informatycznych dla nowych pracowników;
- prowadzenie szkoleń informatycznych dla pracowników.

Wykres 191. Wskaźnik wymagania i rozwijania kompetencji informatycznych pracowników i jego składowe w 2012 r.



Najczęściej o kompetencje pracowników dbają, zarówno podczas rekrutacji, jak i poprzez szkolenia, urzędy ze **Śląska** oraz **Wielkopolski**, zaś najrzadziej z Podlasia i województwa łódzkiego.

Wykres 192. Wskaźnik wymagania i rozwijania kompetencji informatycznych pracowników według województw w 2012 r.

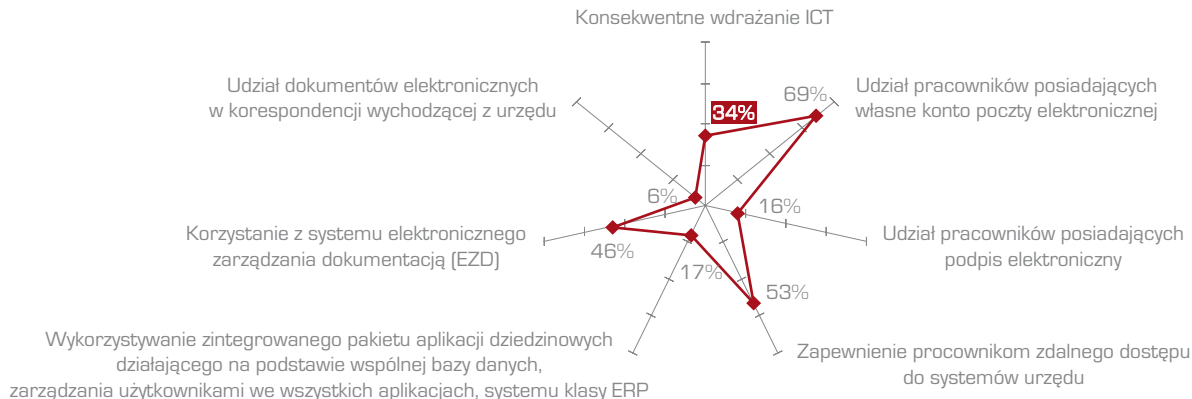


## Konsekwentne wdrażanie technologii teleinformatycznych w urzędach

Od kilku już lat wiadomo, że wszystkie urzędy w Polsce korzystają z komputerów i internetu. Do oceny stanu wykorzystania ICT w administracji wzięto pod uwagę następujące zmienne:

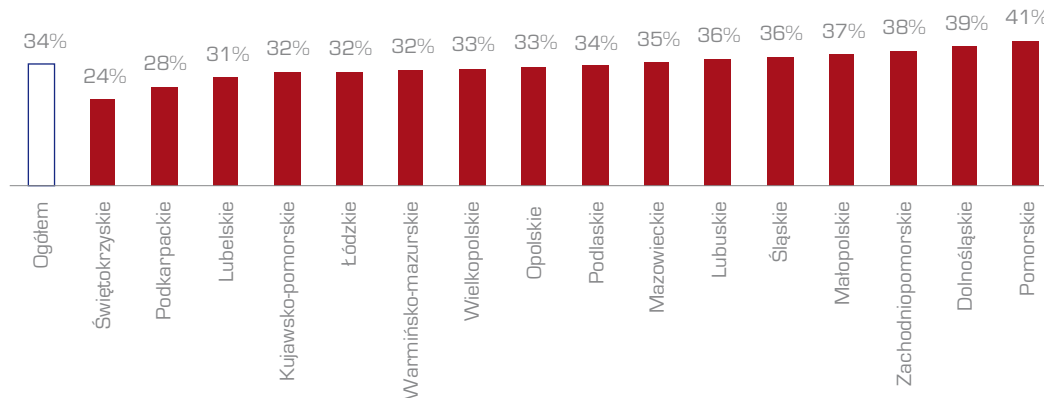
- udział pracowników posiadających własne konto poczty elektronicznej;
- udział pracowników posiadających podpis elektroniczny;
- odsetek urzędów zapewniających pracownikom zdalny dostęp do systemów urzędu;
- odsetek urzędów wykorzystujących zintegrowany pakiet aplikacji dziedzinowych działający na podstawie wspólnej bazy danych, zarządzania użytkownikami we wszystkich aplikacjach, systemu klasy ERP;
- odsetek urzędów korzystających z systemu elektronicznego zarządzania dokumentacją (EZD);
- udział dokumentów elektronicznych w korespondencji wychodzącej z urzędu.

Wykres 193. Wskaźnik konsekwentnego wdrażania ICT i jego składowe w 2012 r.



Najwyższą wartość wskaźnika konsekwentnego wdrażania ICT posiadają urzędy województwa pomorskiego, dolnośląskiego i zachodniopomorskiego, natomiast najniższą, o 17 punktów procentowych niższą od lidera w tym zakresie, urzędy z świętokrzyskiego.

Wykres 194. Wskaźnik konsekwentnego wdrażania ICT według województw w 2012 r.





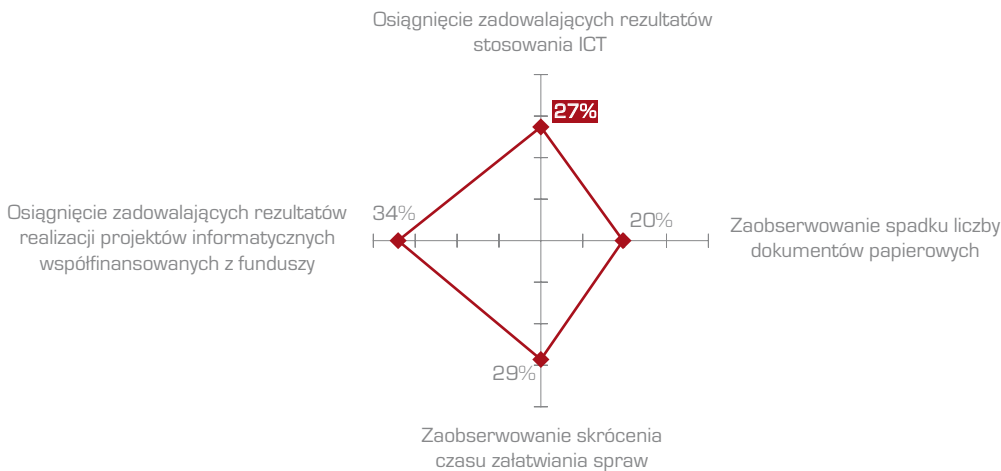
## Rezultaty stosowania ICT w urzędach

Wskaźnik osiągnięcia zadowalających rezultatów stosowania ICT w urzędach, na poziomie 27% w 2012 r., jest średnią arytmetyczną następujących elementów:

- odsetek urzędów, które odnotowały spadek liczby dokumentów w postaci papierowej w wyniku zastosowania ICT;
- odsetek urzędów, które stwierdziły skrócenie czasu załatwiania spraw poprzez zastosowanie ICT;
- odsetek urzędów, które osiągnęły zadowalające rezultaty realizacji projektów informatycznych współfinansowanych z funduszy unijnych.

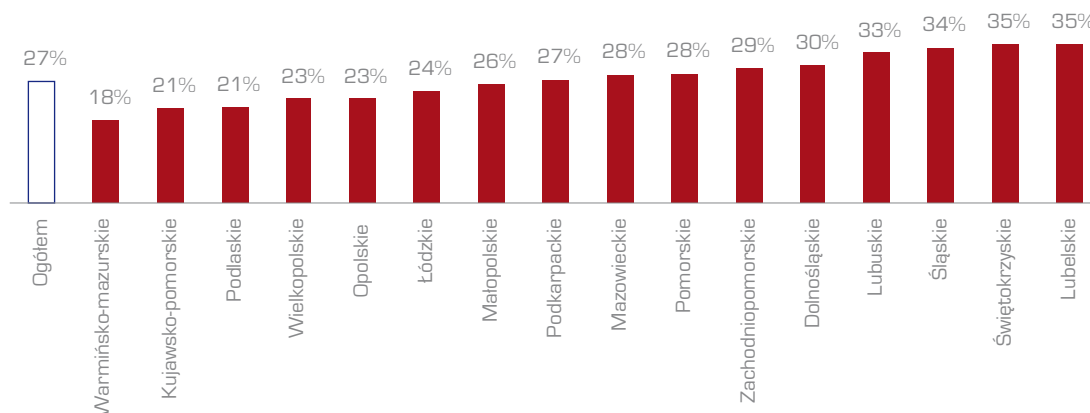
Trzeba przyznać, że pozytywna ocena zmian wywołanych informatyzacją nie jest zjawiskiem powszechnym w polskich urzędach. Inną sprawą jest fakt, że uchwycenie zmian jest łatwiejsze, gdy zjawisko jest kontrolowane, a niestety monitorowanie nie jest najmocniejszą stroną naszej administracji. Na przykład koszty obsługi klienta monitoruje tylko 14% urzędów, czas załatwiania spraw 39%, a zużycie papieru 41%. Za to różnice w ocenie skali zmian między urzędami monitorującymi dane zjawisko a urzędami niemonitorującymi są dość znaczne. Przykładowo 29% urzędów kontrolujących czas załatwiania spraw odnotowało w wyniku stosowania ICT jego skrócenie, podczas gdy ten sam wskaźnik wśród jednostek niekontrolujących wyniósł 18%. W przypadku kosztów obsługi klientów spadek zarejestrowało 19% urzędów monitorujących i tylko 9% niemonitorujących tej zmiennej.

Wykres 195. Wskaźnik osiągnięcia zadowalających rezultatów stosowania ICT i jego składowe w 2012 r.



Urzędy z województw **lubelskiego**, **świętokrzyskiego**, śląskiego i lubuskiego w największym stopniu odnotowały pozytywne rezultaty cyfryzacji. Najmniej pozytywnych efektów osiągnęły urzędy województwa warmińsko-mazurskiego.

Wykres 196. Wskaźnik osiągnięcia zadowolających rezultatów stosowania ICT według województw w 2012 r.

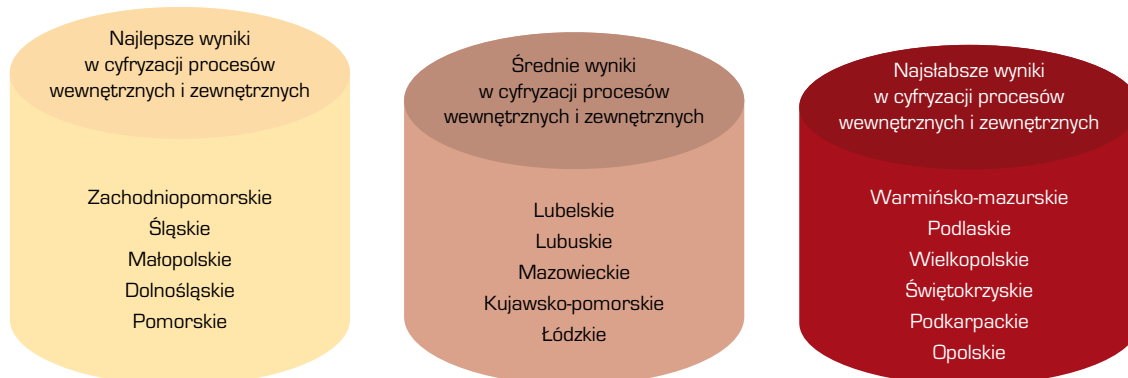


## Podsumowanie celu 2

W 2012 r. wskaźnik złożony skuteczności cyfryzacji urzędów przyjął wartość 36%. Obrazuje on na ile wszechstronnie i skutecznie urzędy stosują technologie teleinformatyczne do usprawnienia swoich działań wewnętrznych. Bierze pod uwagę promowanie wykorzystania ICT wśród pracowników (realizowane w 65% urzędów), wymaganie i rozwijanie kompetencji informatycznych pracowników (37%), konsekwentne wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (34%), osiąganie zadowolających rezultatów z ich implementacji (27%) i w końcu stosowanie dobrych praktyk zarządzania (22%).

Cyfryzacja procesów wewnętrznych oraz zewnętrznych nie zawsze idą w parze, co obrazują złożone wskaźniki skuteczności cyfryzacji urzędów (wykres 186) oraz wspierania rozwoju społeczeństwa informacyjnego (wykres 162). Biorąc pod uwagę oba rankingi, do najlepiej radzących sobie w obu kwestiach regionów można zaliczyć województwa: zachodniopomorskie, śląskie, małopolskie, dolnośląskie, pomorskie. Wśród województw na poziomie średnim znalazły się: lubelskie, lubuskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, łódzkie, a najslabsze wyniki uzyskały województwa: warmińsko-mazurskie, podlaskie, wielkopolskie, świętokrzyskie, podkarpackie i opolskie.

Rysunek 6. Finalna ocena cyfryzacji procesów wewnętrznych oraz zewnętrznych w urzędach według województw



### Cel 3. Udostępnienie obywatelom oraz firmom i samorządom danych z rejestrów referencyjnych oraz innych informacji sektora publicznego, w celu ich wykorzystania na rzecz rozbudowy oferty treści i usług

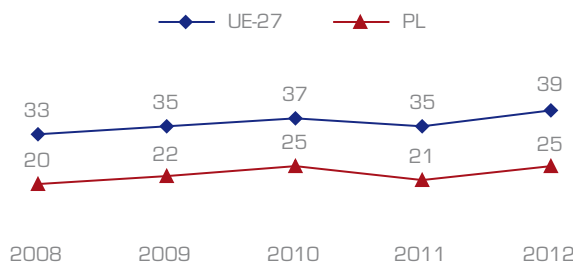
#### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

Ocenę postępów w realizacji celu 3 obszaru „Państwo” *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.* przewidziano poprzez badanie strony popytowej, bowiem wybrano wskaźnik „Odsetek użytkowników korzystających z rejestrów drogą elektroniczną”. Niestety, zarówno przed rokiem 2008, kiedy przyjęto dokument strategiczny, jak i później, nie zmierzono wartości tak określonego wskaźnika.

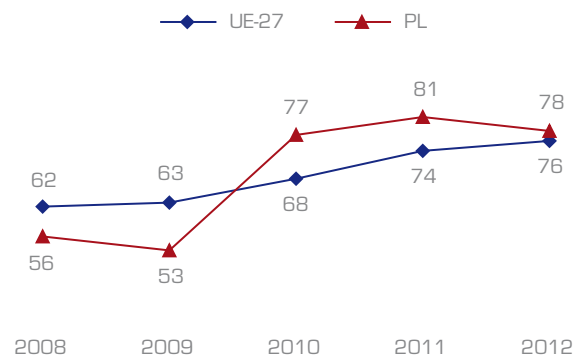
#### Korzystanie z informacji sektora publicznego

Ze względu na brak powyższych danych do oceny strony popytowej posłużyliśmy się odsetkiem osób lub przedsiębiorstw pozyskujących informacje udostępnione na stronach internetowych administracji publicznej. Dane te są dostępne z badań wspólnotowych na temat wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach, z których wynika, że korzystanie z informacji sektora publicznego **w przypadku osób fizycznych** w Polsce nie przekracza 2/3 poziomu średniej unijnej, podczas gdy analogiczny odsetek **dla firm** jest o 2 punkty procentowe wyższy od wartości przeciętnej dla 27 krajów UE.

Wykres 197. Osoby pozyskujące informacje udostępnione na stronach internetowych administracji publicznej w ciągu ostatnich 12 miesięcy – Polska a średnia unijna [w %]



Wykres 198. Przedsiębiorstwa pozyskujące informacje udostępnione na stronach internetowych administracji publicznej w ciągu ostatniego roku – Polska a średnia unijna [w %]

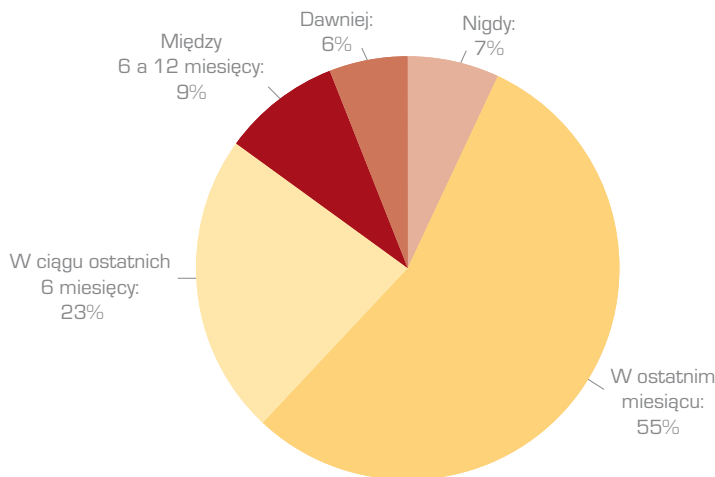


Źródło: Na podstawie danych Eurostatu.

Wyniki badania „e-administracja w oczach internautów 2012” rzucają trochę inne światło na sytuację korzystania z informacji administracji publicznej przez użytkowników internetu, którzy byli podmiotem tego badania (z których 90% korzysta z sieci codziennie lub prawie codziennie). Wskazuje ono, że tylko 7% internautów nigdy nie poszukiwało informacji na stronach internetowych urzędów, natomiast w ciągu ostatnich 12 miesięcy informacje

pozyskiwało 87% tej grupy. Wydaje się, że na znaczną różnicę w wynikach obu badań wpływ ma sposób sformułowania pytania.

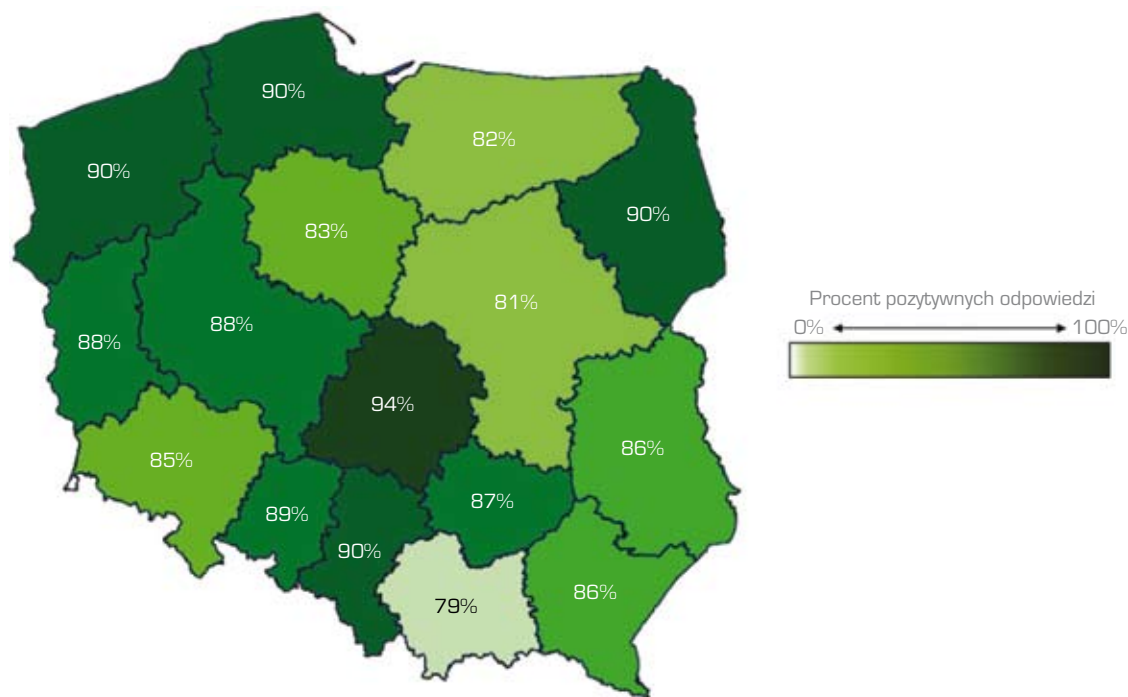
Wykres 199. Internauci, którzy poszukiwali informacji na stronach internetowych urzędów w Polsce w 2012 r.



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Największe zainteresowanie informacjami udostępnianymi na stronach internetowych urzędów wykazali internauci z województwa łódzkiego, a najmniejsze z Małopolski.

Mapa 8. Odsetek osób, które w ciągu ostatnich 12 miesięcy poszukiwały informacji na stronach internetowych urzędów według województw



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

## Informacje udostępniane przez sektor publiczny

Warto również pochylić się nad stroną podaźową udostępnienia obywatelom danych z rejestrów referencyjnych oraz innych informacji sektora publicznego.

Główny Urząd Statystyczny dysponuje bazą wiedzy o systemach informacyjnych administracji publicznej będących potencjalnie przydatnymi źródłami danych dla statystyki publicznej. Baza zawiera opisy ponad **600 systemów**.

Wśród systemów informacyjnych administracji publicznej znajdują się rejestry centralne i rozproszone, prowadzone przez administrację rządową w województwach lub jednostki samorządu terytorialnego różnych szczebli.

Systemy gromadzą dane z zakresu różnych dziedzin, takich jak:

- ewidencja ludności i ewidencja podatników;
- informacje finansowe;
- działalność gospodarcza;
- ubezpieczenia społeczne, zabezpieczenie społeczne, ubezpieczenia zdrowotne;
- działalność rolnicza;
- nieruchomości;
- edukacja;
- pojazdy i ich właściciele;
- środowisko;
- inne.

Zanim informacje zawarte w rejestrach publicznych (szczególnie – w referencyjnych) zostaną udostępnione. Wymagają one jedynie uporządkowania oraz stworzenia optymalnych warunków dla ich wymiany i współpracy systemów, zgodnie z wymogami interoperacyjności, a także z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa oraz poszanowaniem prywatności i tajemnicy statystycznej.

W ramach sektorowych i ponadsektorowych projektów informatycznych powstały już systemy pełniące funkcje informacyjne, czy rejestracyjne, z których może korzystać online wielu użytkowników w całym kraju. Wśród nich znajdują się między innymi:

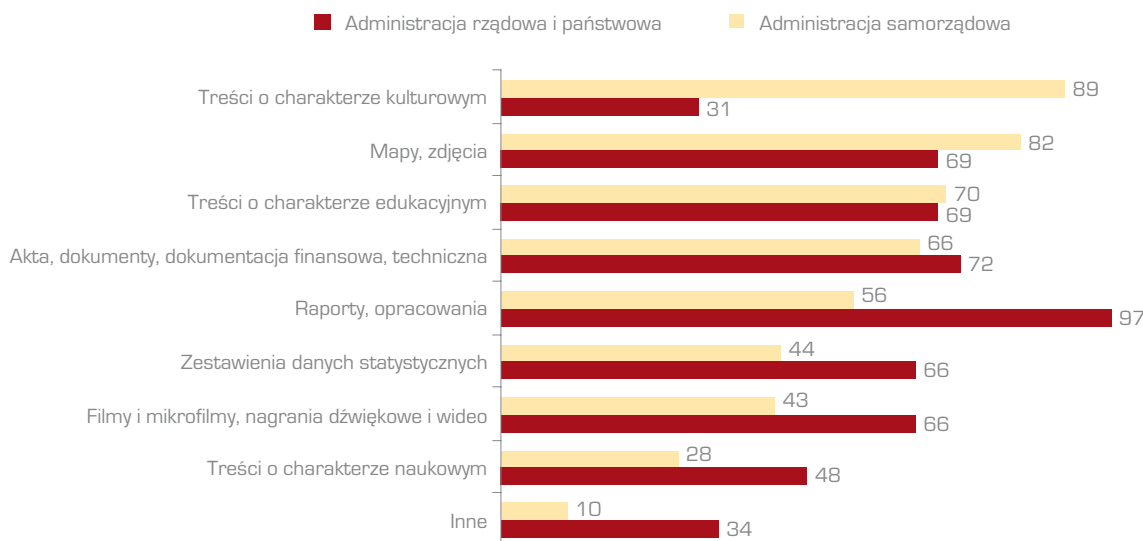
- Krajowy Rejestr Karny (KRK).
- Krajowy Rejestr Sądowy (KRS), gdzie działa wyszukiwarka podmiotów zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Sądowym, dzięki której można bezpłatnie wygenerować elektroniczny dokument (w formacie PDF) Centralnej Informacji KRS odpowiadający aktualnemu odpisowi z rejestrów przedsiębiorców i stowarzyszeń.
- Księgi Wieczyste.
- Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej – portal CEIDG, umożliwiający rejestrację i dokonywanie zmian dot. działalności gospodarczej osób fizycznych, wyszukanie wpisu do ewidencji oraz obsługujący wnioski np. o nadanie numeru REGON, składane do krajowego rejestru urzędowego REGON.
- Rejestr REGON z wyszukiwarką podmiotów gospodarki narodowej.
- e-Deklaracje – system umożliwiający rozliczenie podatku od osób fizycznych oraz od osób prawnych.
- Program e-Cło – kompleksowy i wzajemnie powiązany pakiet przedsięwzięć, umożliwiający przedsiębiorcom dokonanie i rozliczanie drogą elektroniczną większości operacji związanych z obrotem towarowym z zagranicą, w tranzycie i obrocie towarami akcyzowymi.
- Platforma Usług Elektronicznych ZUS, dzięki której bez wychodzenia z domu ma się dostęp do swoich danych zgromadzonych w ZUS oraz do wszelkich usług świadczonych przez Zakład.

- eWUŚ – Elektroniczna Weryfikacja Uprawnień Świadczeniobiorców usług zdrowotnych.
- Rejestr Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego z wyszukiwarką podmiotów wpisanych do rejestru.
- System teleinformatyczny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – umożliwiający składanie przez rolników wniosków o dopłaty przez internet.
- Rejestr przedsiębiorców telekomunikacyjnych UKE.

Wymienione powyżej systemy to oczywiście tylko część tego typu aplikacji o zasięgu krajowym, działających w Polsce. Więcej informacji o działaniu niektórych z nich znajduje się w części niniejszej publikacji pt. „Wybrane działania wspierające rozwój społeczeństwa informacyjnego w obszarach: CZŁOWIEK • GOSPODARKA • PAŃSTWO”.

Z danych dotyczących rodzajów informacji udostępnianych na stronach internetowych urzędów wynika, że urzędy administracji rządowej i państwowej najczęściej publikują raporty oraz opracowania, natomiast urzędy administracji samorządowej najczęściej udostępniają treści o charakterze kulturowym oraz mapy i zdjęcia.

Wykres 200. Rodzaje informacji udostępnianych przez urzędy na ich stronach www w Polsce w 2012 r. (w %)



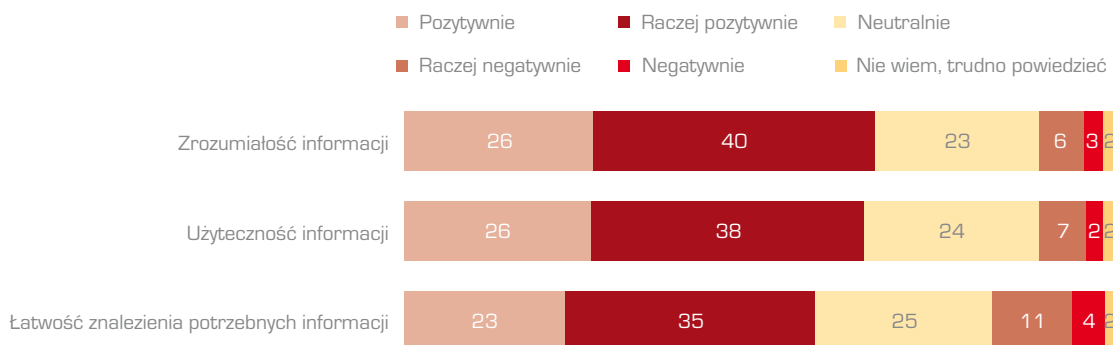
Źródło: Badanie „Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2012 r.”, PBS na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

## Ocena społeczna stron internetowych urzędów

Ocenie internautów poddane zostały strony internetowe urzędów pod względem łatwości znalezienia potrzebnych informacji oraz ich zrozumiałości i użyteczności. Dwie trzecie respondentów zaopiniowało pozytywnie lub raczej pozytywnie zrozumiałość i użyteczność informacji, natomiast najslabiej internauci ocenili łatwości znalezienia potrzebnych informacji – 15% badanych oceniło negatywnie lub raczej negatywnie tę cechę stron internetowych urzędów, natomiast pozytywnie lub raczej pozytywnie 58%.



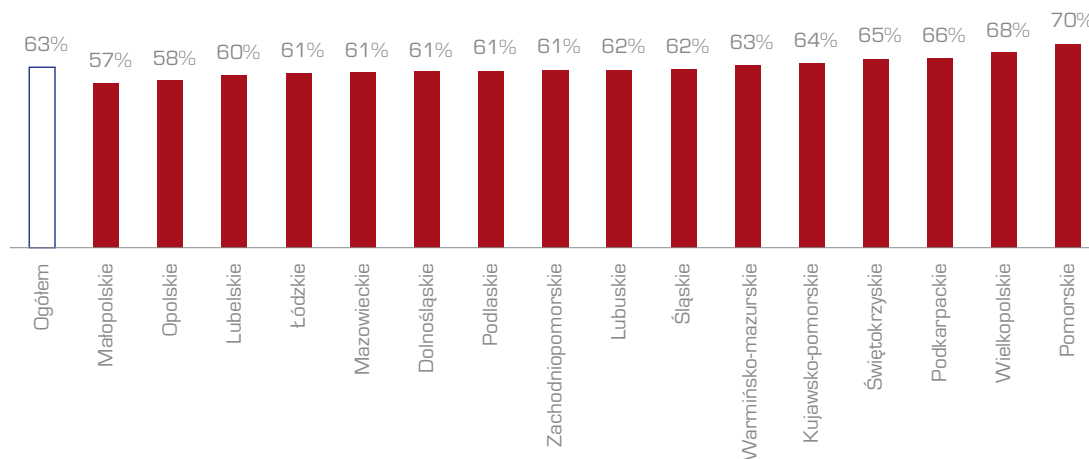
Wykres 201. Ocena informacji na stronach www urzędów w Polsce w 2012 r. (w %)



Źródło: Badanie „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Aby móc łatwiej prześledzić rezultaty oceny łatwości znalezienia, zrozumiałości i użyteczności informacji udostępnianych przez urzędy na stronach www w podziale regionalnym, utworzyliśmy wskaźnik złożony z ww. elementów ocenionych przez internautów pozytywnie lub raczej pozytywnie. Respondenci z **województwa pomorskiego** i z Wielkopolski najlepiej ocenili strony internetowe swoich urzędów pod kątem ww. cech. Najsłabsze oceny uzyskała Małopolska oraz województwo opolskie.

Wykres 202. Wskaźnik złożony pozytywnej oceny łatwości znalezienia, zrozumiałości i użyteczności informacji na stronach internetowych urzędów według województw w 2012 r.



Obliczenia własne na podstawie badania „e-administracja w oczach internautów 2012”, PBI na zlecenie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

### Podsumowanie celu 3

Neelie Kroes, komisarz Unii Europejskiej ds. agendy cyfrowej zabiega o to, by wszystkie kraje UE otwierały publiczne bazy danych. Według szacunków Komisji Europejskiej bezpośrednie korzyści z otwierania zasobów publicznych wyniosą w skali Europy 27 mld euro, a pośrednie korzyści mogą sięgnąć nawet 140 mld euro. 21 czerwca 2013 r. Rada Unii Europejskiej przyjęła zmianę dyrektywy 2003/98/WE ws. ponownego wykorzystywania informacji



sektora publicznego. Zmiana dyrektywy była potrzebna, gdyż „jednym z podstawowych celów ustanowienia rynku wewnętrznego jest stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi usług świadczonych w skali całej Unii. Biblioteki, muzea i archiwa posiadają bogaty zbiór cennych zasobów informacji sektora publicznego, w szczególności od kiedy przedsięwzięcia w dziedzinie digitalizacji zwielokrotniły ilość dorobku cyfrowego wchodzącego w zakres domeny publicznej. Te zbiory dziedzictwa kulturowego wraz z powiązanymi z nimi metadanymi stanowią potencjalną podstawę treści cyfrowych w zakresie produktów i usług oraz mają ogromny potencjał w dziedzinie innowacyjnego ponownego wykorzystywania, w takich sektorach, jak: edukacja i turystyka”. Nowelizacja rozszerza zatem zakres dyrektywy na biblioteki, muzea i archiwa oraz dodaje obowiązek udostępniania do ponownego wykorzystywania dokumentów w otwartych formatach, nadających się do odczytu maszynowego. W nowelizacji dyrektywy doprecyzowano ponadto sytuacje, w których możliwe jest naliczanie opłat za udostępnianie do ponownego wykorzystywania, zaś kryteria naliczania opłat muszą być publikowane z wyprzedzeniem i, jeśli to możliwe, drogą elektroniczną.

Warto podkreślić, iż w Polsce ustawa o dostępie do informacji publicznej już teraz nakłada obowiązek udostępniania przez podmioty zobowiązane informacji publicznych do ponownego wykorzystywania w formatach danych umożliwiających odczyt maszynowy, tym niemniej czeka nas implementacja pozostałych zmian wprowadzonych do ww. dyrektywy.

W Polsce rośnie świadomość potencjalnych korzyści, jakie może odnieść społeczeństwo i gospodarka poprzez udostępnianie i stworzenie możliwości korzystania z informacji sektora publicznego, w tym realizacji dostępu do danych z różnych rejestrów będących w posiadaniu administracji. Powstało już wiele platform, których celem jest gromadzenie i udostępnianie różnego rodzaju informacji. Coraz więcej myśli się o interoperacyjności, dzięki której możliwa jest współpraca poszczególnych systemów informatycznych gromadzących dane i rejestry, jak również o porządkowaniu zasobów informacyjnych państwa (np. utworzenie Centralnego Repozytorium Informacji Publicznej (CRIP) – jednego miejsca dostępu do różnych zasobów informacyjnych, które mają szczególne znaczenie dla rozwoju innowacyjności i społeczeństwa informacyjnego). Doświadczenia państw tworzących repozytoria lub katalogi danych pokazują, że do najbardziej przydatnych, i przez to udostępnianych w pierwszej kolejności, należą: dane przestrzenne, dane demograficzne, wyniki wyborów, dane o produkcji i zużyciu energii, dane budżetowe i podatkowe, dane o działalności gospodarczej, dane o ochronie i zanieczyszczeniu środowiska, dane zdrowotne, dane prawne, dane edukacyjne.

Dalsze działania w zakresie otwierania zasobów sektora publicznego, ich porządkowania i współpracy systemów gromadzących je, przewidziano w ramach Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa.

## Cel 4. Wsparcie rozwoju usług o zasięgu paneuropejskim oraz wzajemnego uznawania rozwiązań i narzędzi teleinformatycznych

### Realizacja celu na podstawie wskaźników ze Strategii

*Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego do 2013 r.* w części dotyczącej celu 4 zawiera zapis: „Wskaźnik zostanie opracowany w ramach cyklicznych badań społeczeństwa informacyjnego prowadzonych w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej”. Niestety wskaźnik ten nie został dotychczas opracowany.

### Podsumowanie celu 4

Na 6. Europejskiej Konferencji Ministerialnej nt. Administracji Elektronicznej, którą organizowała Polska podczas sprawowania prezydencji w Radzie Unii Europejskiej, w dniach 17–18 listopada 2011 r. w Poznaniu, komisarz Kroes zauważyła, że paradoksalnie narodowe systemy e-administracji doprowadziły do jeszcze większej fragmentacji usług na rynku UE oraz, że ustanawiają dodatkowe bariery w kontaktowaniu się z administracjami publicznymi poza krajem swojego pochodzenia. Ponadgraniczna interoperacyjność usług publicznych jest jednak bardzo istotna dla swobodnego przepływu siły roboczej między państwami członkowskimi UE. Ministrowie odpowiedzialni za rozwój elektronicznej administracji ustalili, że priorytetowymi obszarami, w których mają być udostępniane transgraniczne usługi publiczne, będą:

- zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej w innym kraju za pomocą Pojedynczego Punktu Kontaktowego i informacji z rejestru w kraju pochodzenia;
- zamówienia publiczne – udział w przetargach publicznych w innych krajach UE, korzystając z wirtualnego dossier firmy, elektronicznej identyfikacji i podpisu elektronicznego;
- zatrudnienie – poszukiwanie pracy i usług właściwych do spełnienia wymogów związanych z zatrudnieniem w innym kraju;
- zdrowie – dostęp do danych pacjenta lub otrzymanie recepty w innym kraju;
- mobilność ludności (rejestracja zmiany adresu we władzach lokalnych wybranego państwa za pomocą elektronicznej identyfikacji z kraju pochodzenia).

W ramach badania koordynowanego przez Komisję Europejską eGovernment Benchmark 2012<sup>44</sup> zbadano mobilność w zakresie usług związanych z podjęciem studiów oraz zakładania działalności gospodarczej za granicą. Dostępność tych e-usług dla obcokrajowców jest w każdym kraju znacznie niższa od dostępności usług w tych samych obszarach dla własnych obywateli. Nawet zapewnienie informacji okazało się wyzwaniem dla administracji publicznej – tylko 9 krajów zakończyło etap przygotowania odpowiedniej informacji dla obcokrajowców w odniesieniu do studiowania i 17 krajów w zakresie zakładania działalności. Można powiedzieć, że w rozwijaniu dostępności i zaawansowania paneuropejskich usług elektronicznych administracji jesteśmy dopiero na początku drogi, podobnie jak pozostałe państwa UE.

<sup>44</sup> Raport z badania został opublikowany w maju 2013 r. pt. „Public Services online „Digital by Default, or by Detour?”.



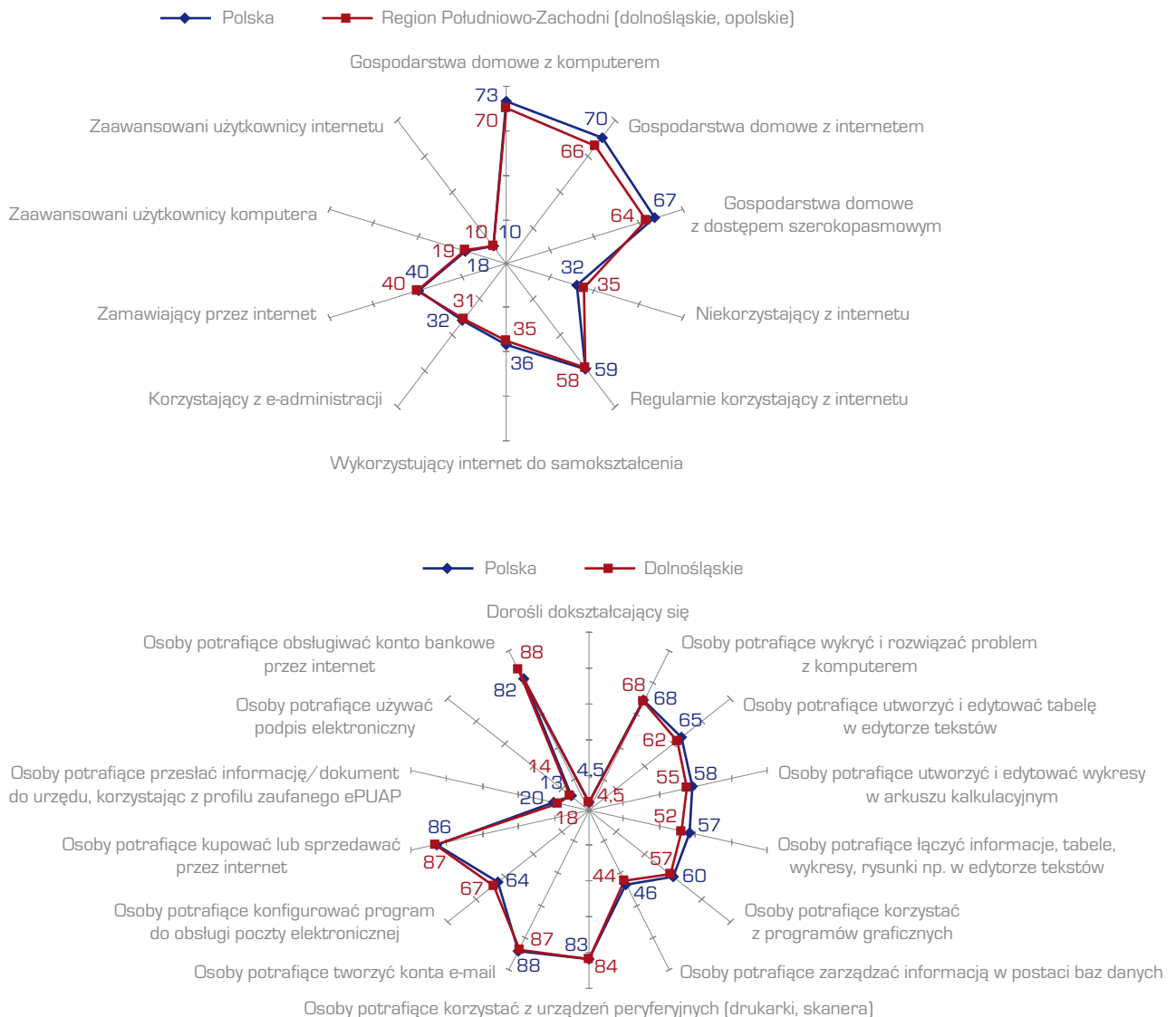
# STAN ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO W WOJEWÓDZTWACH

## Województwo dolnośląskie

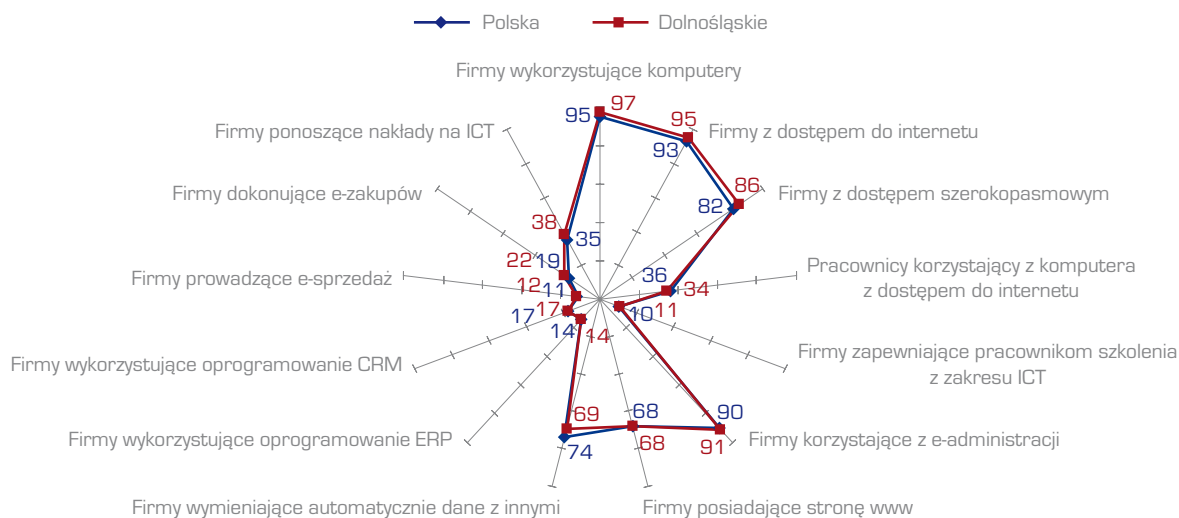
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Dolnośląskie	2914,4	13,5	112,5	336 928	3788,48	47,8	18,3	0,5	23,7

\* IV kw. 2012 r.

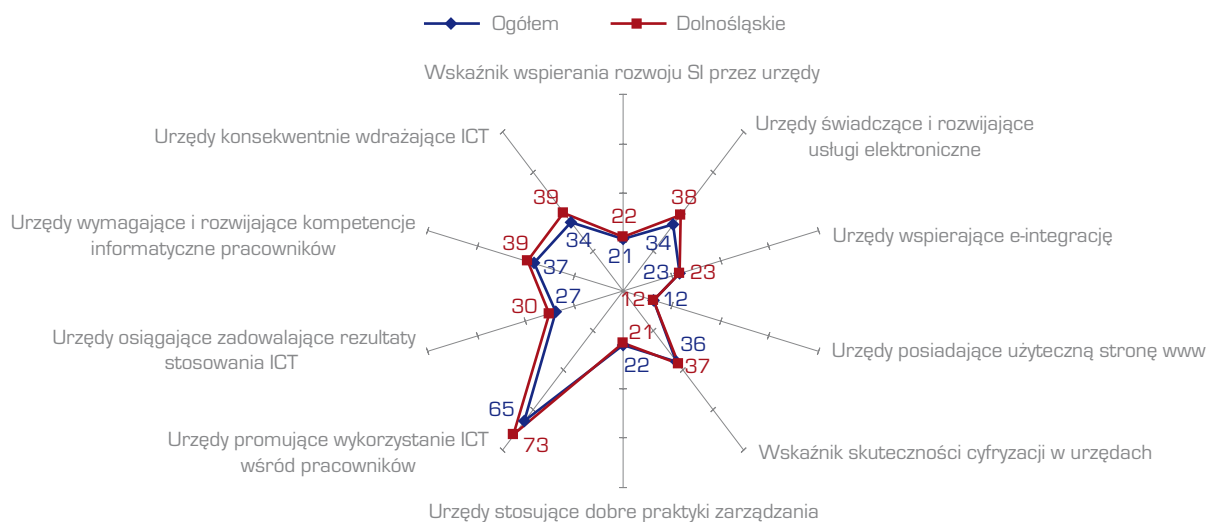
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

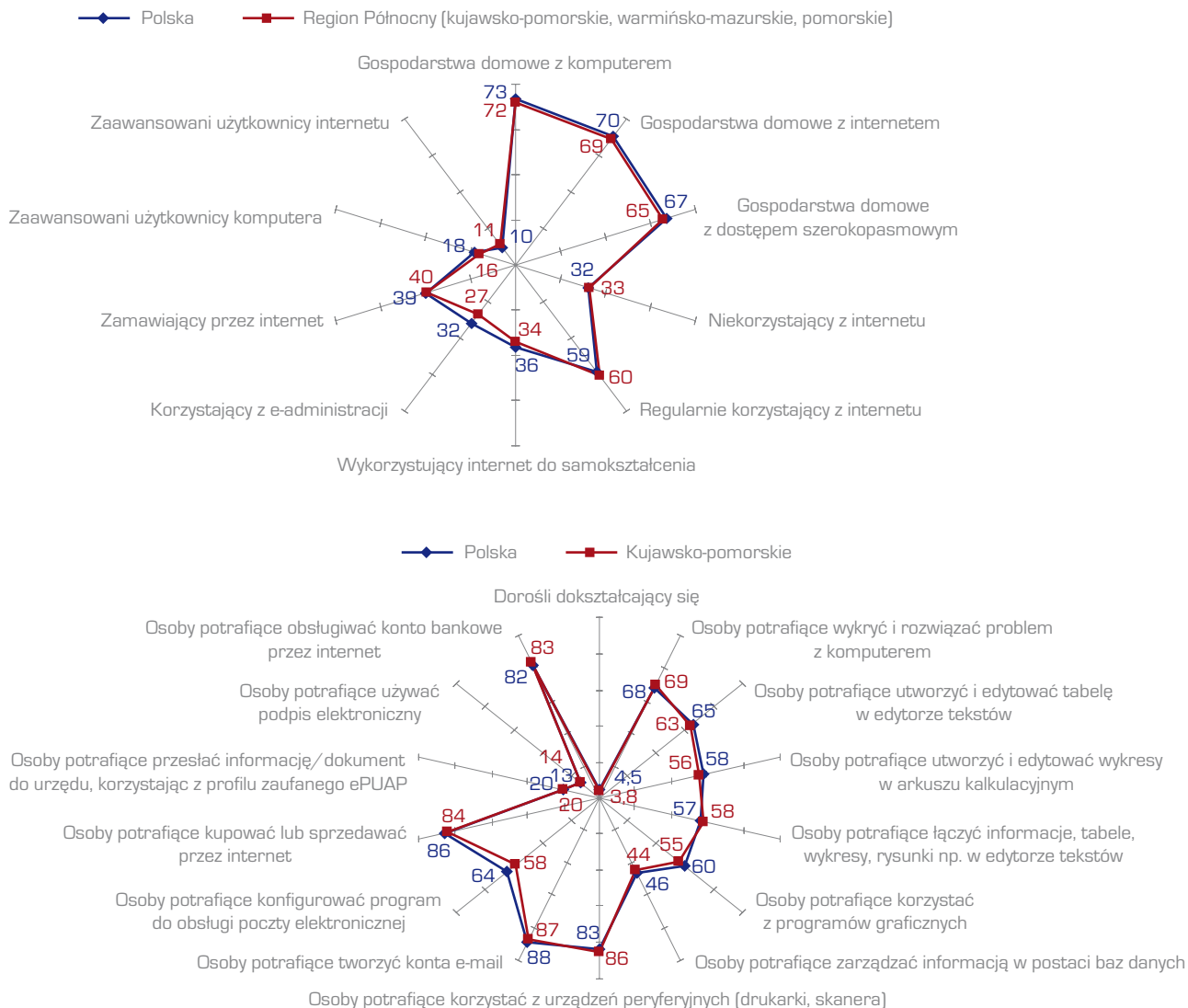


## Województwo kujawsko-pomorskie

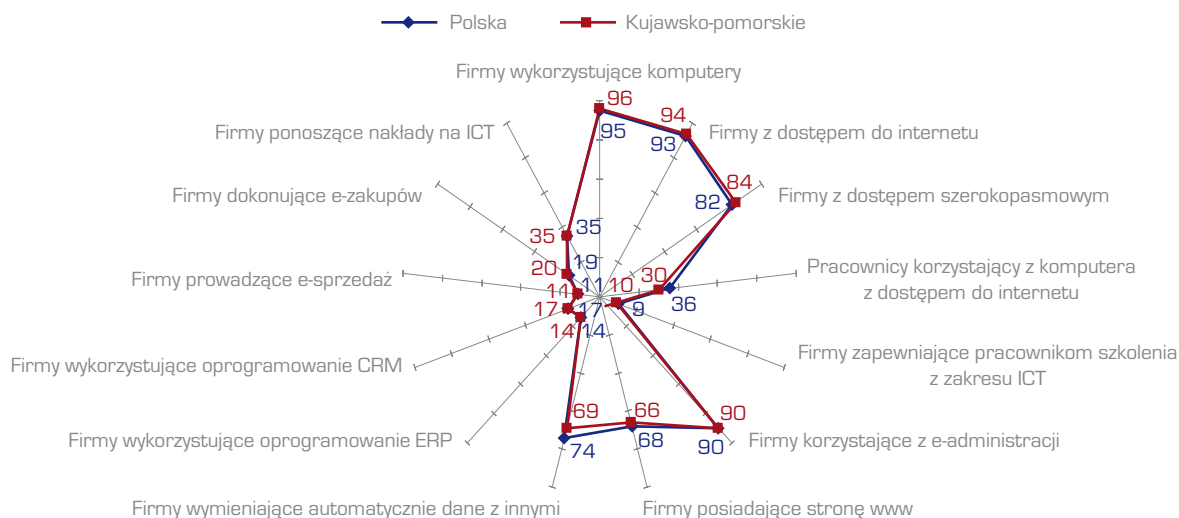
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Kujawsko-pomorskie	2096,4	17,9	83,9	187 996	3285,48	49,6	24,4	0,3	20,1

\* IV kw. 2012 r.

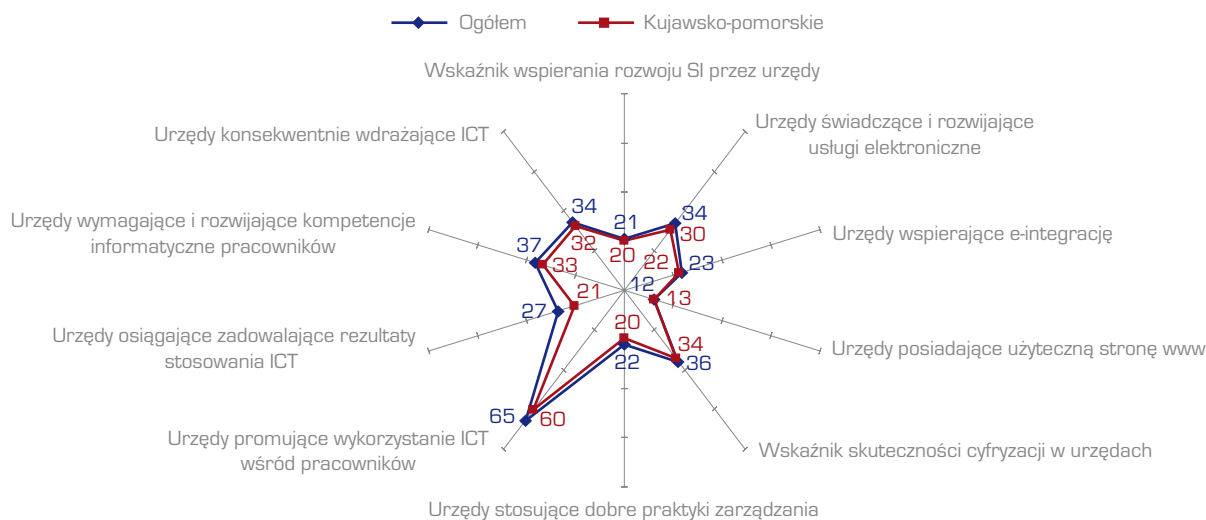
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO



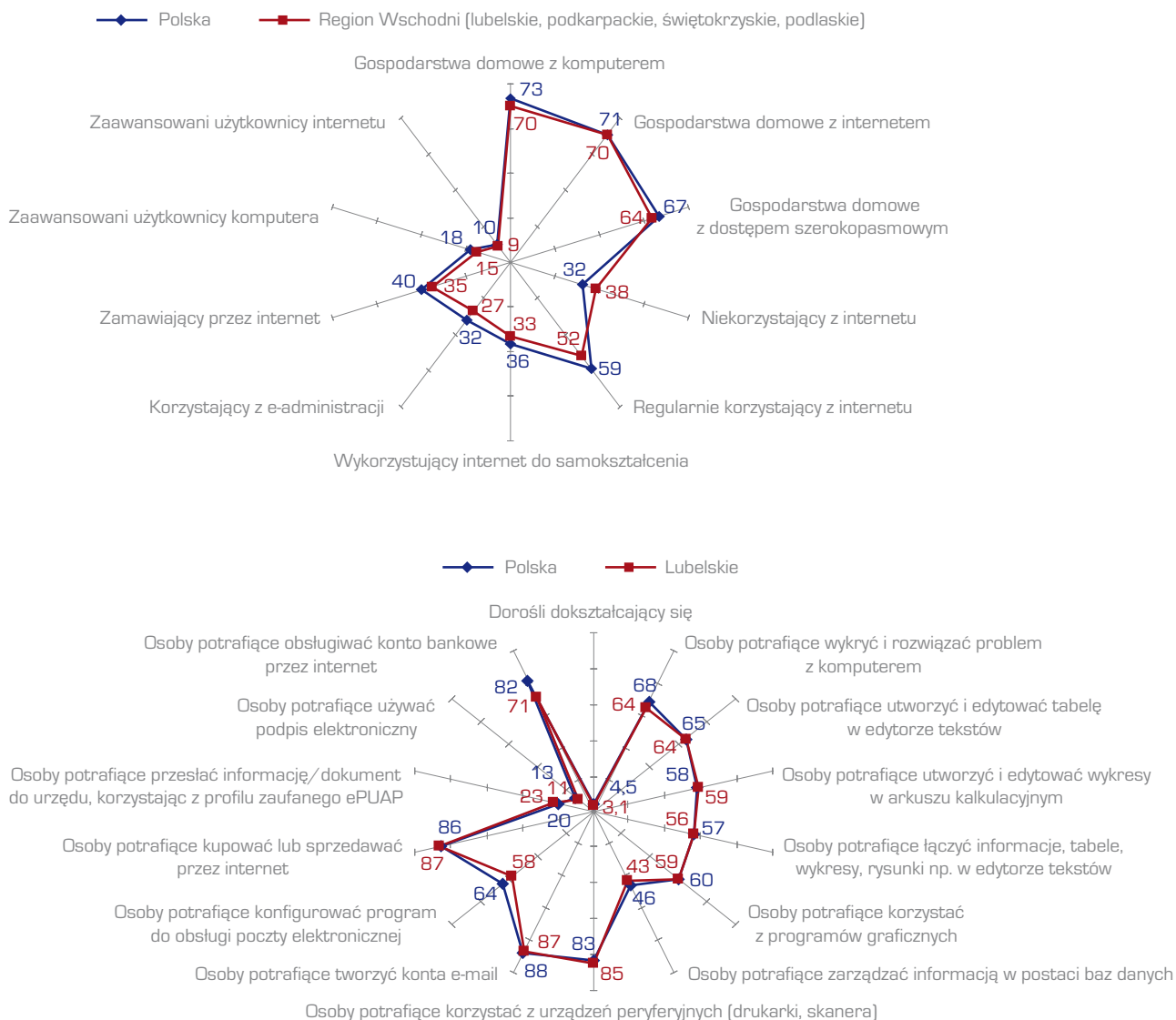


## Województwo lubelskie

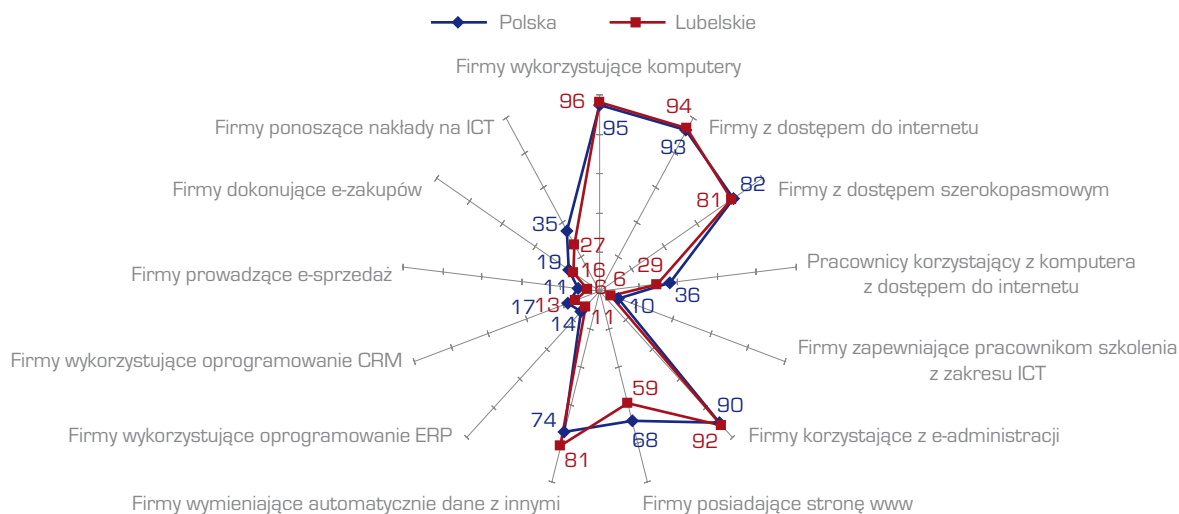
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Lubelskie	2 165,7	14,1	67,6	166 027	3448,39	50,6	23,1	0,7	23,5

\* IV kw. 2012 r.

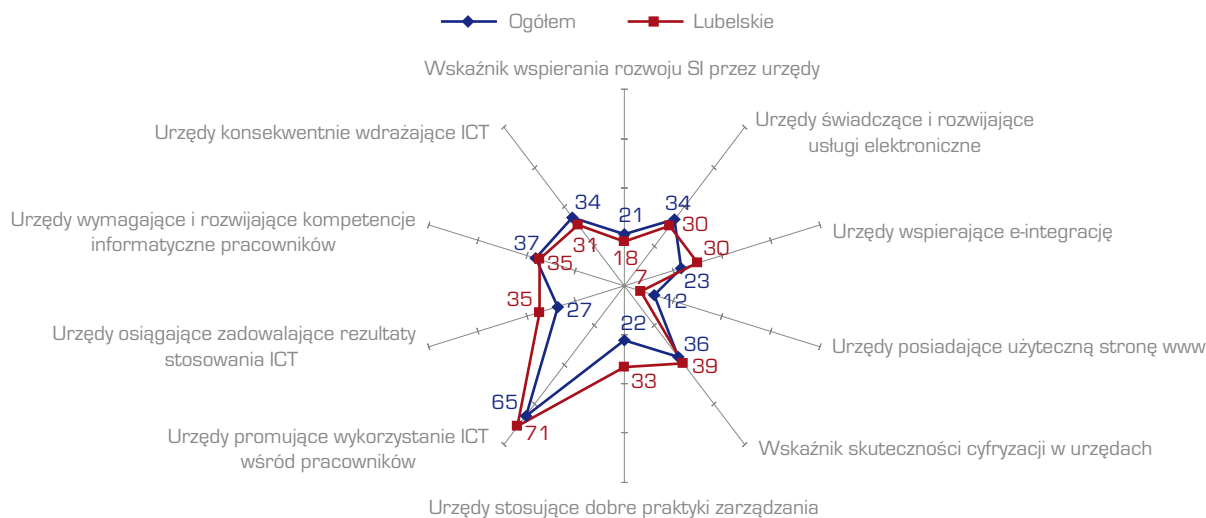
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

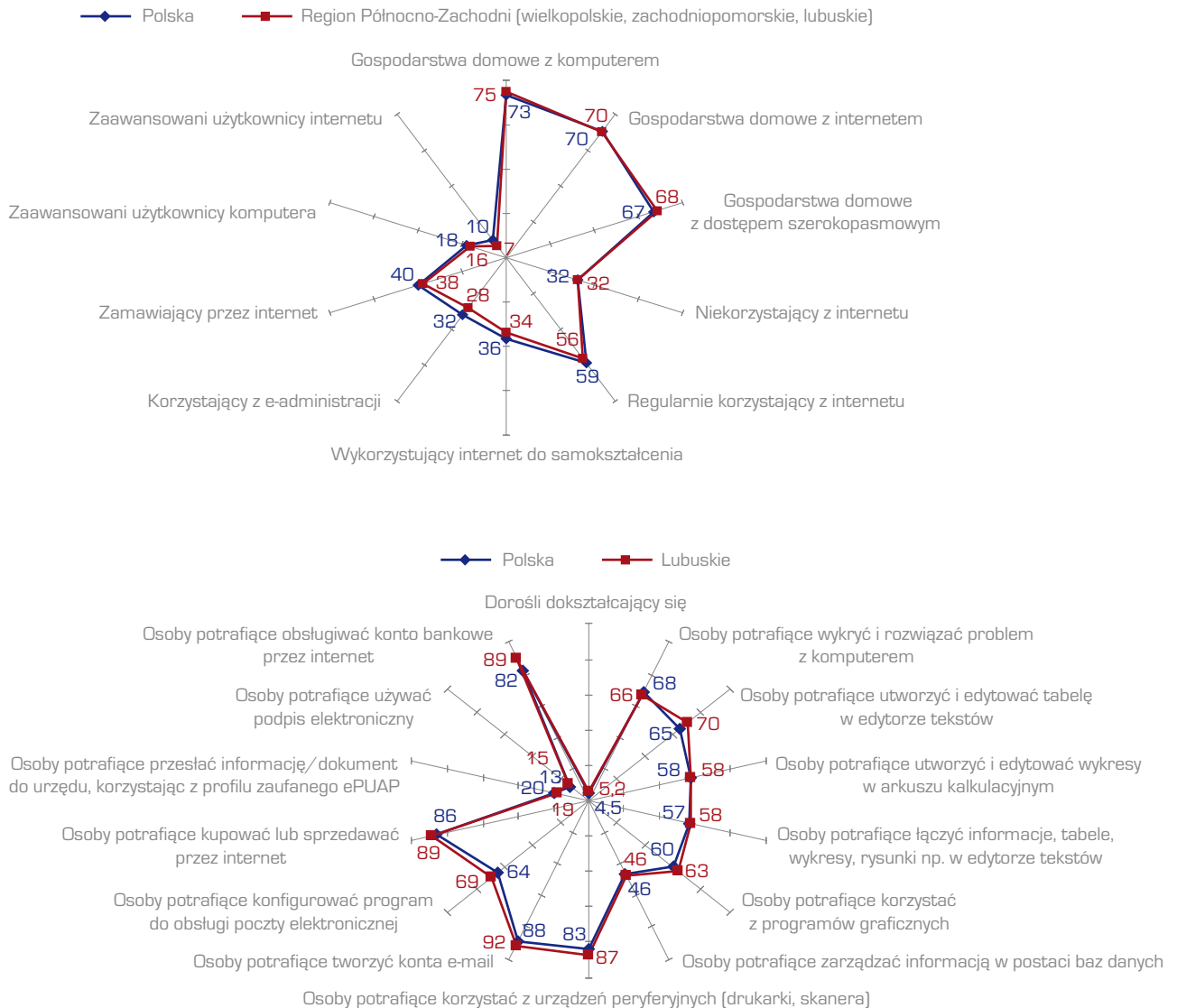


## Województwo lubuskie

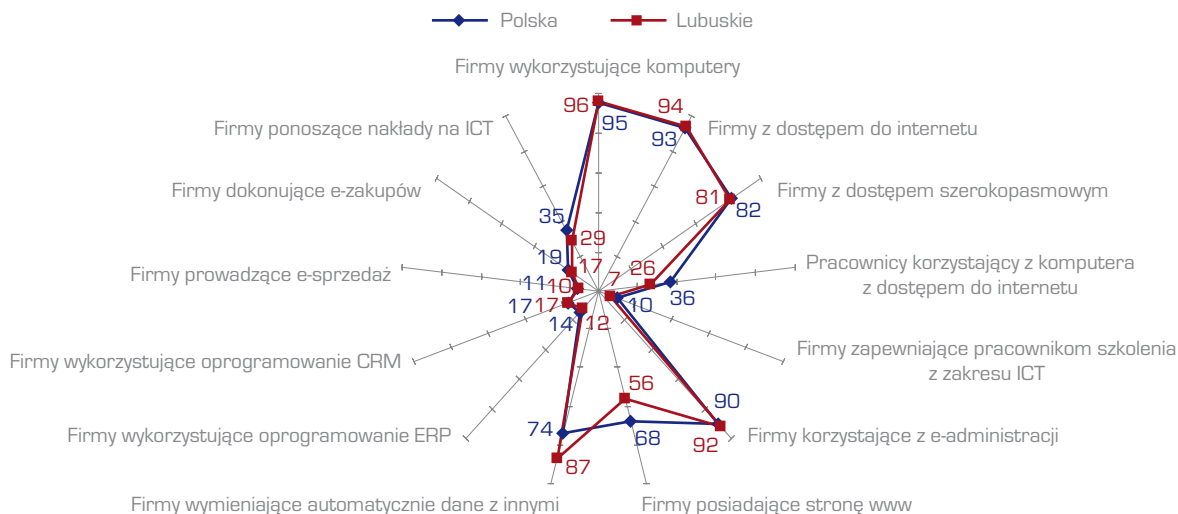
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Lubuskie	1 023,3	15,8	84,5	107 689	3276,06	48,9	26,8	0,1	24,0

\* IV kw. 2012 r.

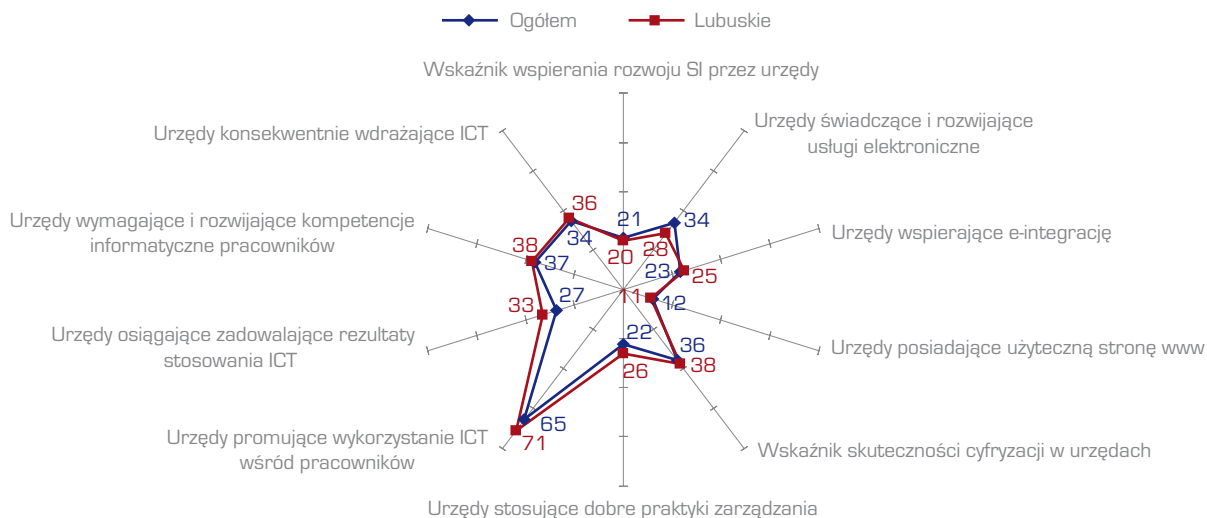
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

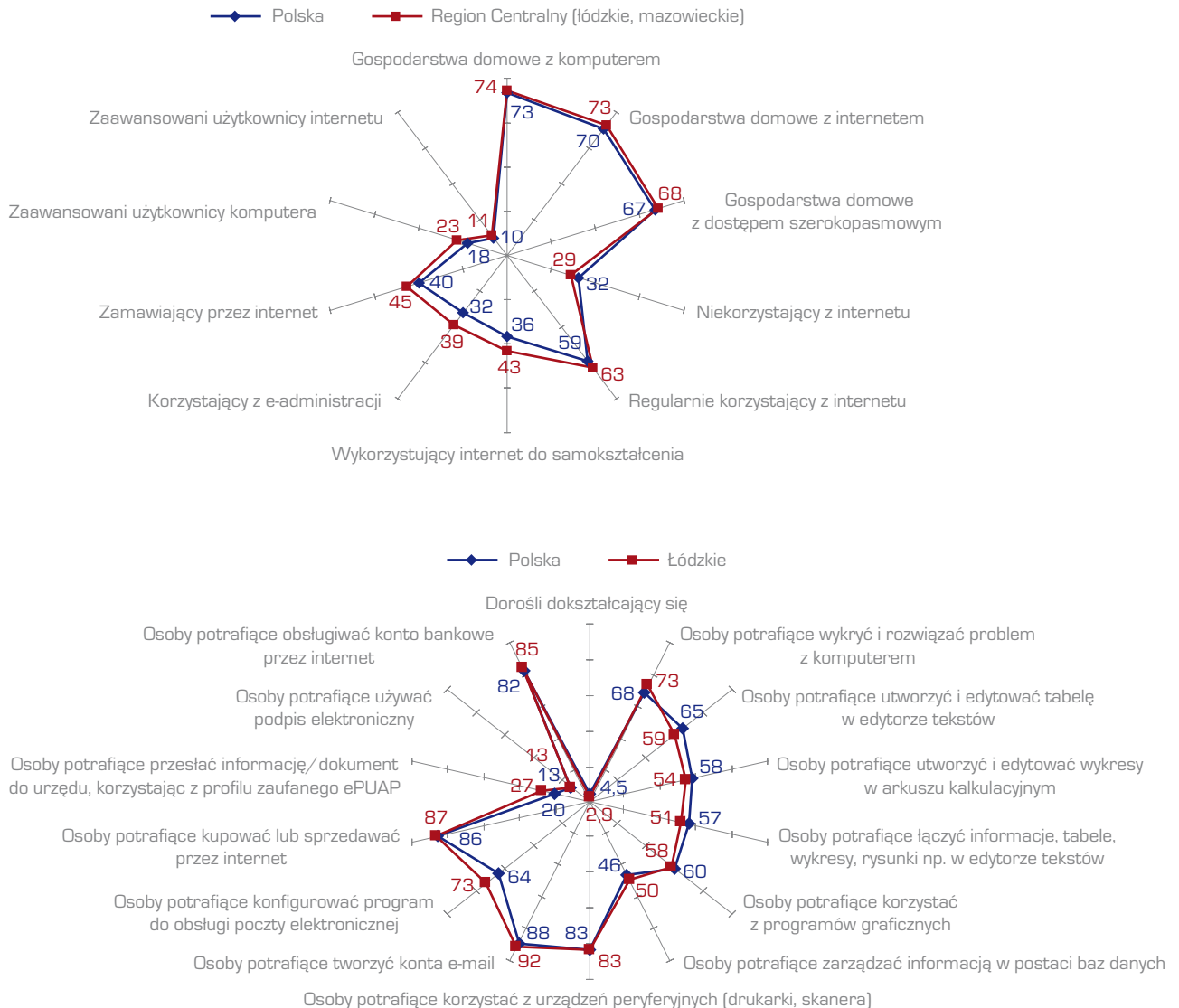


## Województwo łódzkie

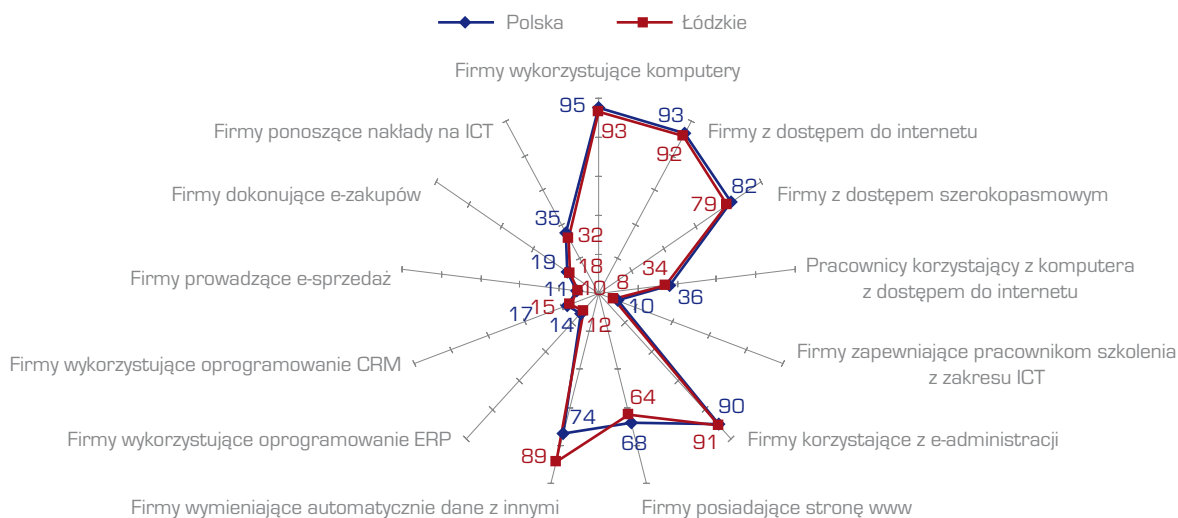
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Łódzkie	2524,7	14,0	92,1	234 079	3484,66	50,3	26,5	0,6	18,7

\* IV kw. 2012 r.

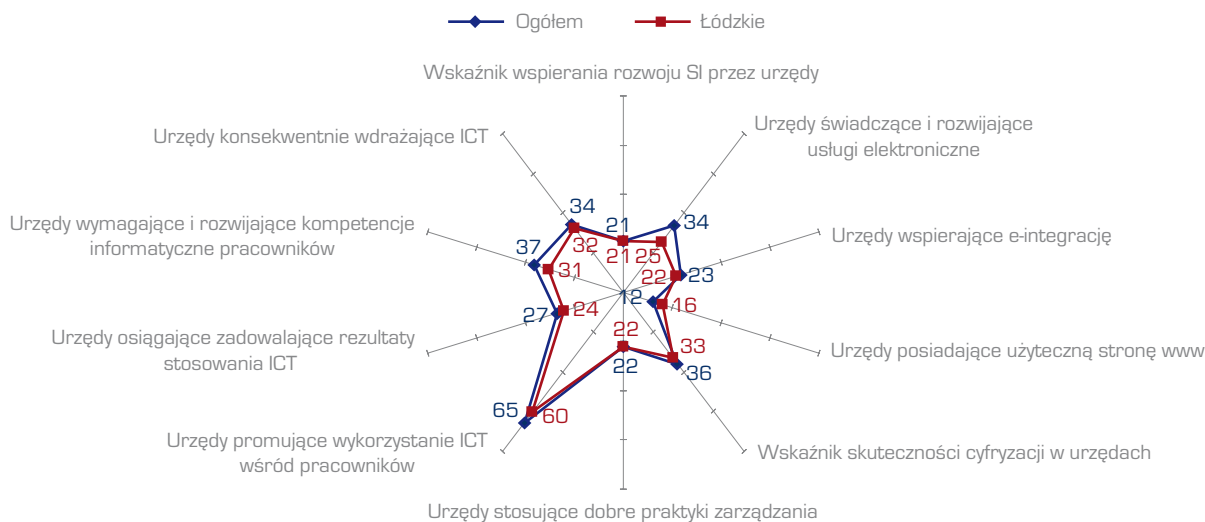
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

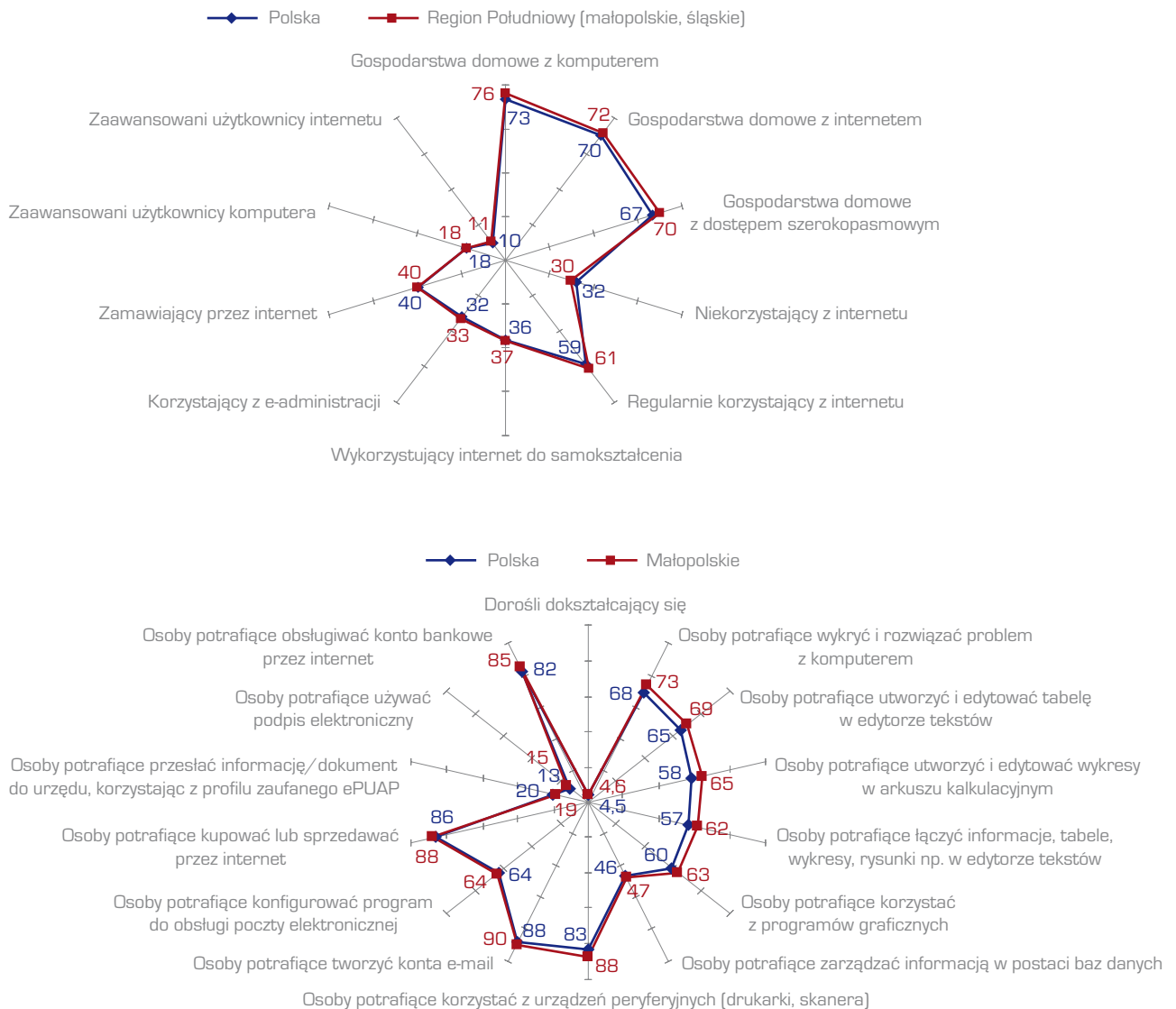


## Województwo małopolskie

	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Małopolskie	3354,1	11,5	84,9	343 375	3579,14	49,6	20,9	1,1	25,8

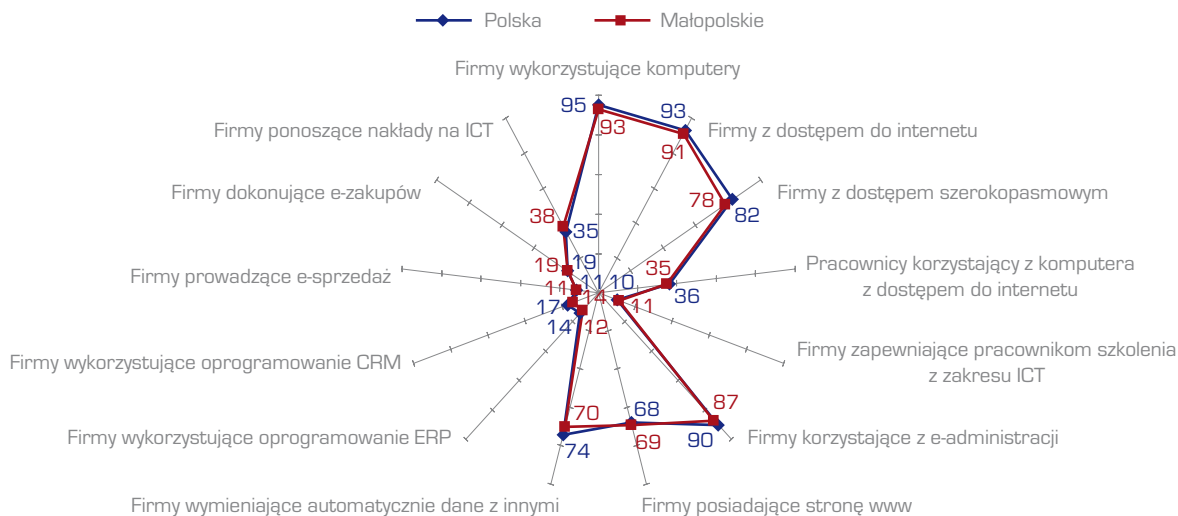
\* IV kw. 2012 r.

## CZŁOWIEK

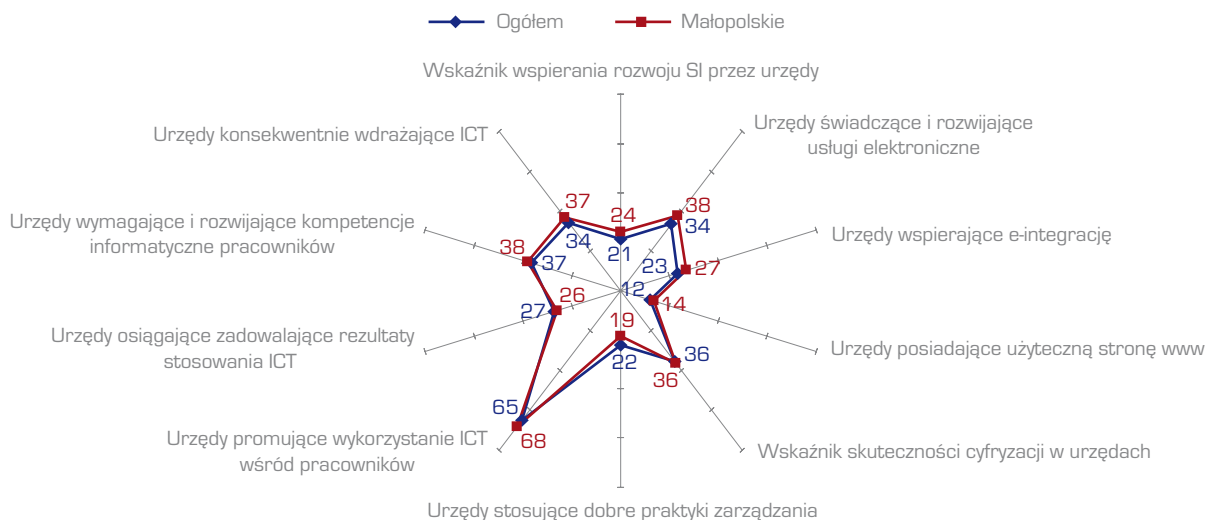




## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

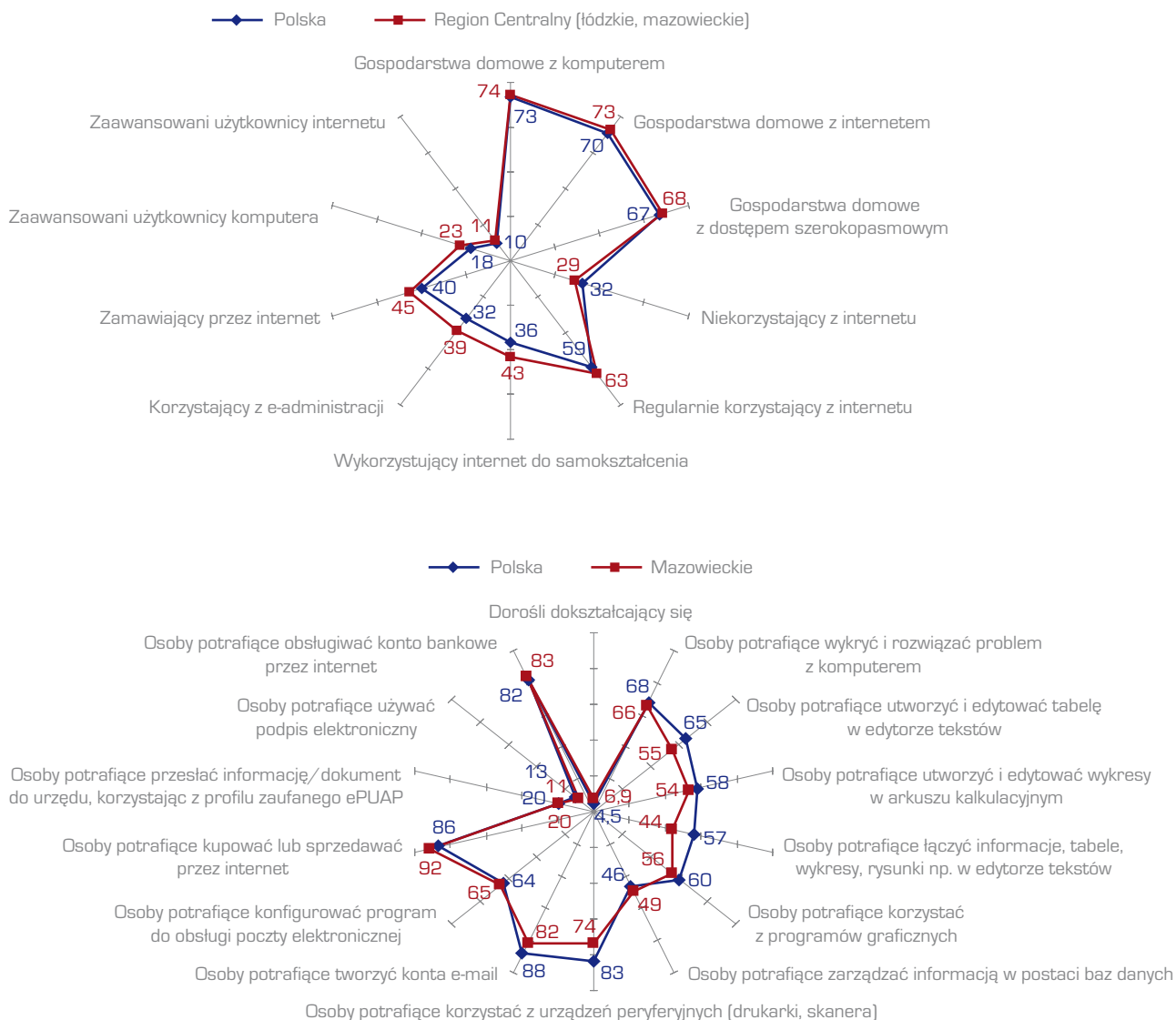


## Województwo mazowieckie

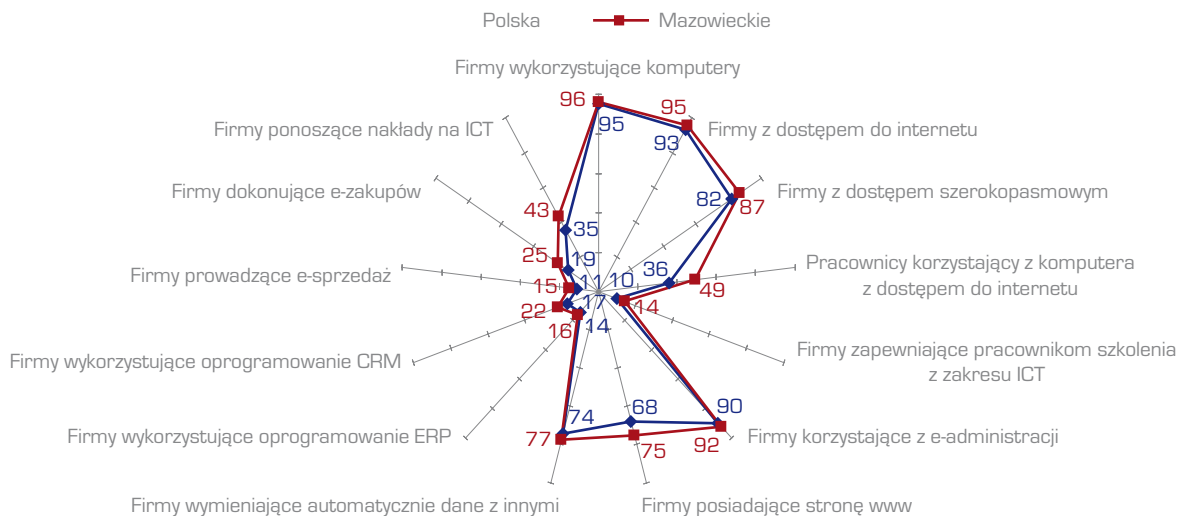
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Mazowieckie	5301,8	10,8	162,7	699 212	4696,19	55,4	19,1	1,4	33,4

\* IV kw. 2012 r.

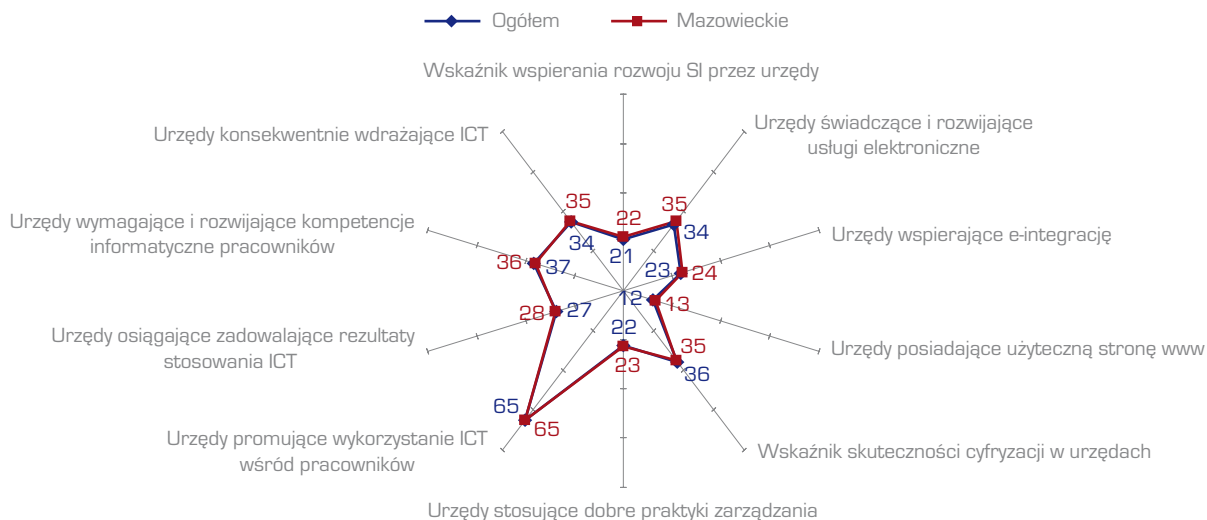
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

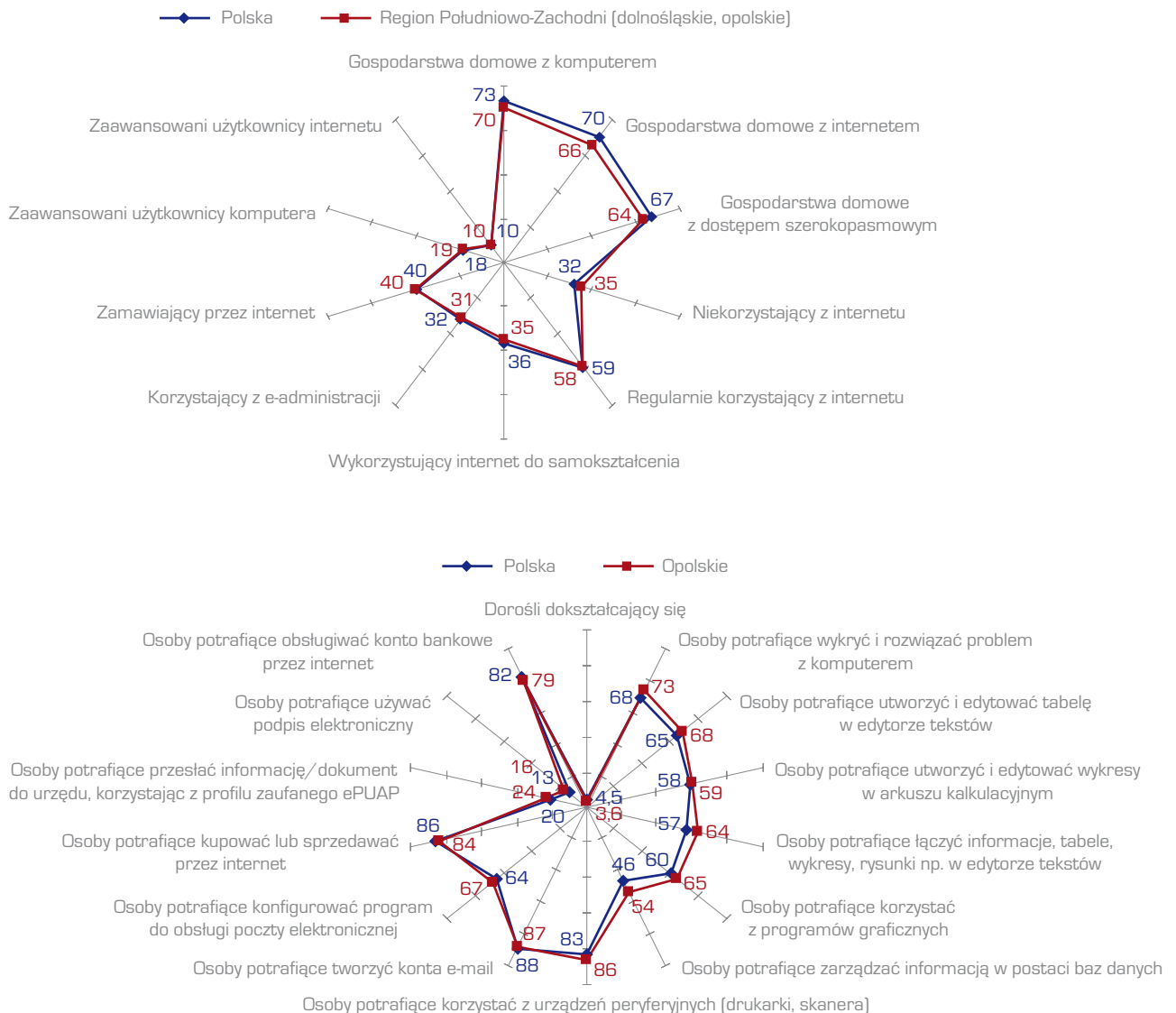


## Województwo opolskie

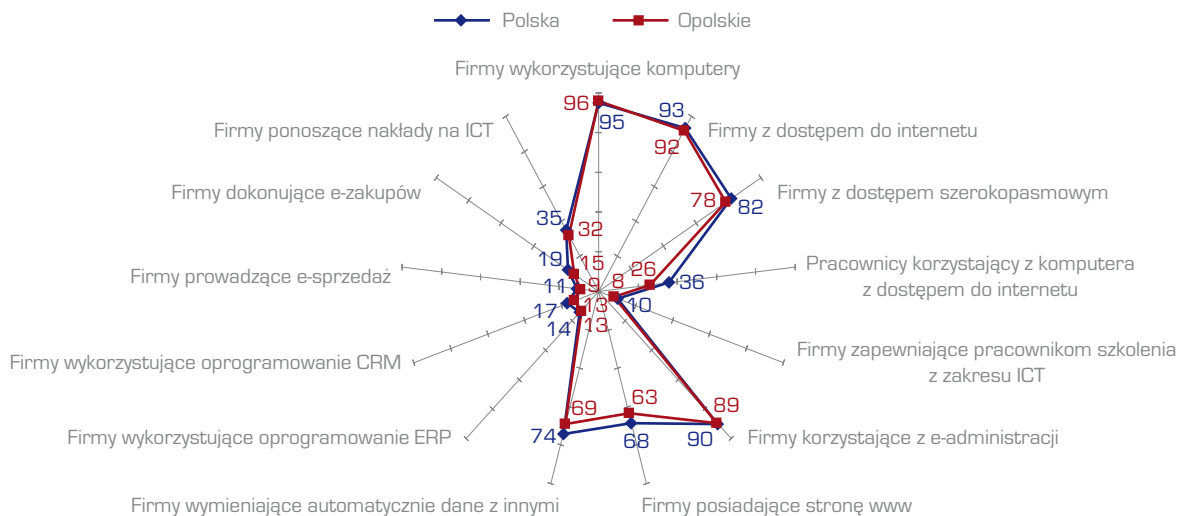
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Opolskie	1010,2	14,2	79,5	98 741	3439,60	49,2	23,8	0,1	20,0

\* IV kw. 2012 r.

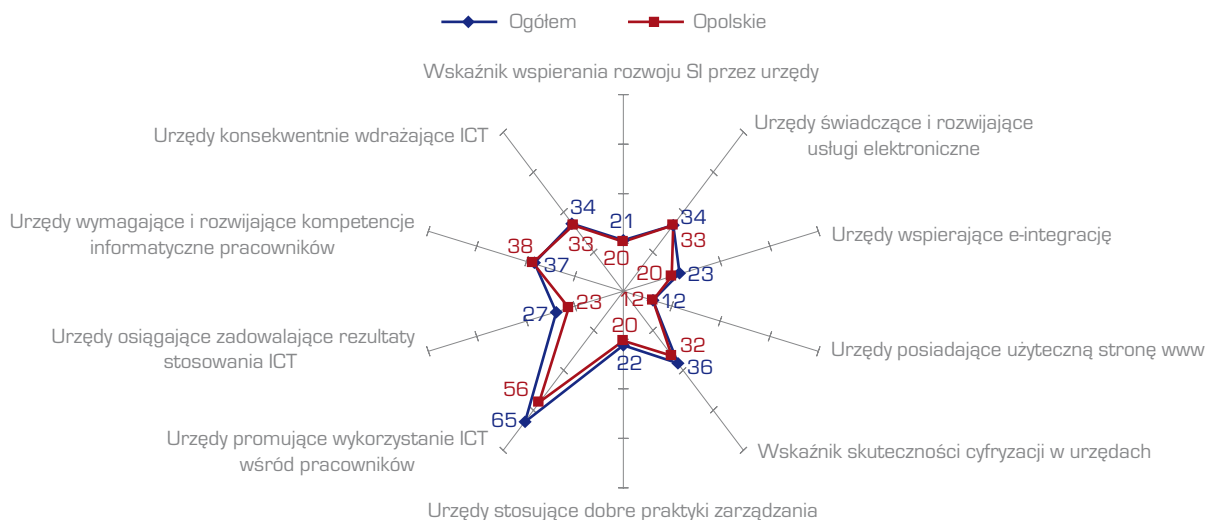
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

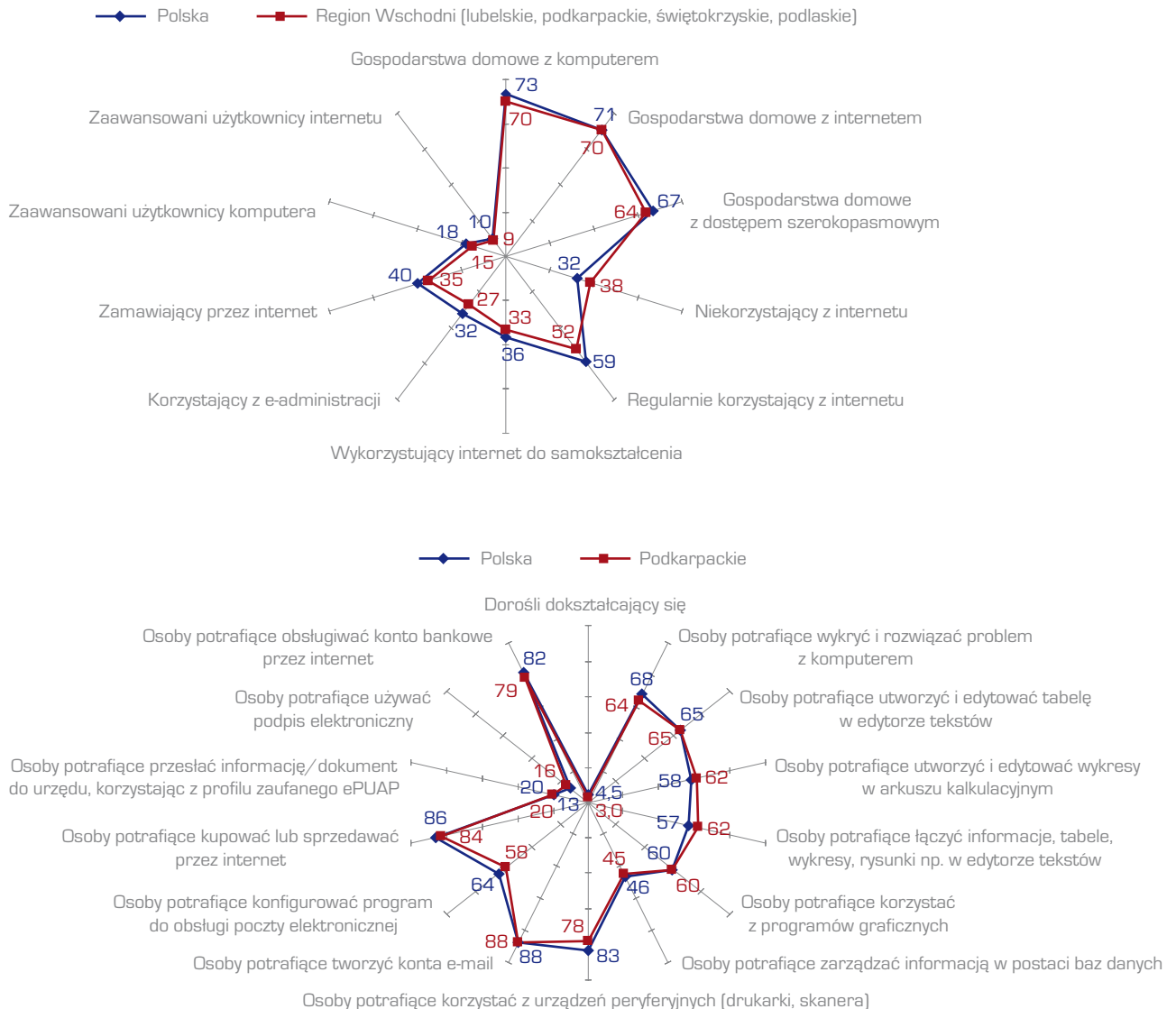


## Województwo podkarpackie

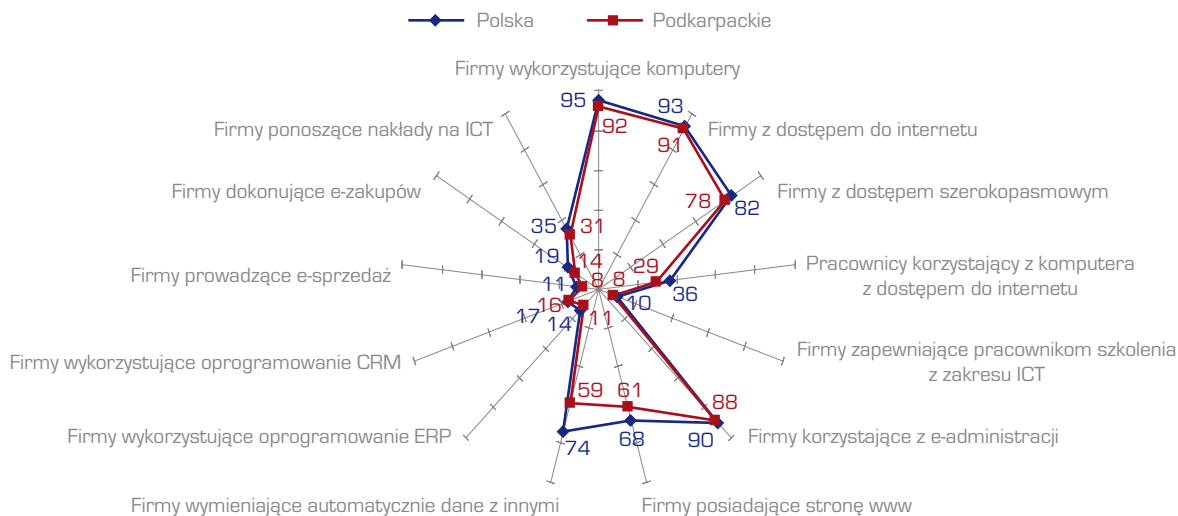
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Podkarpackie	2 130,0	16,3	67,3	155 034	3236,61	48,8	25,8	1,0	21,9

\* IV kw. 2012 r.

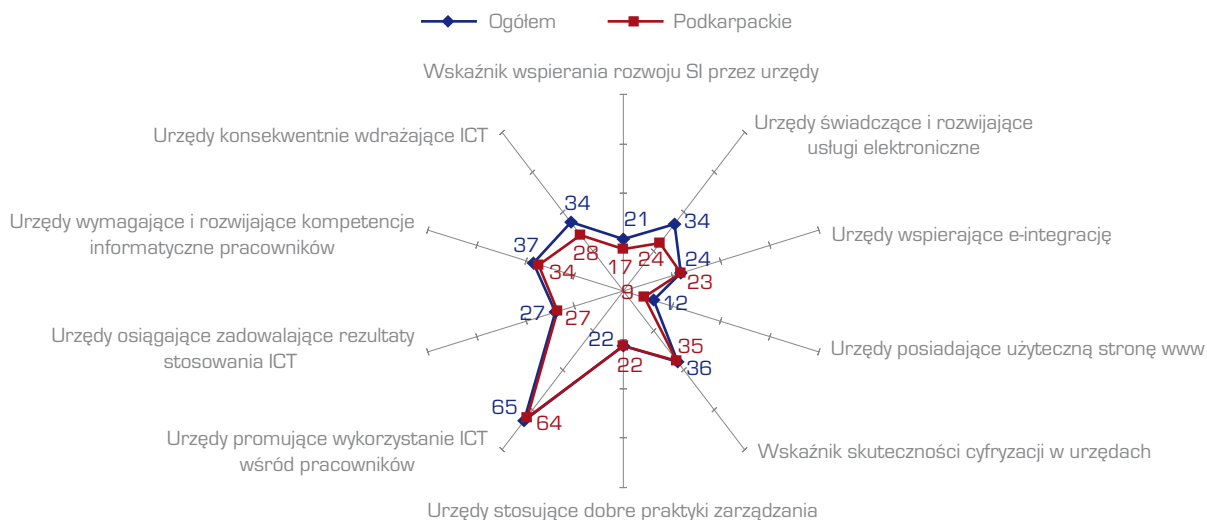
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO



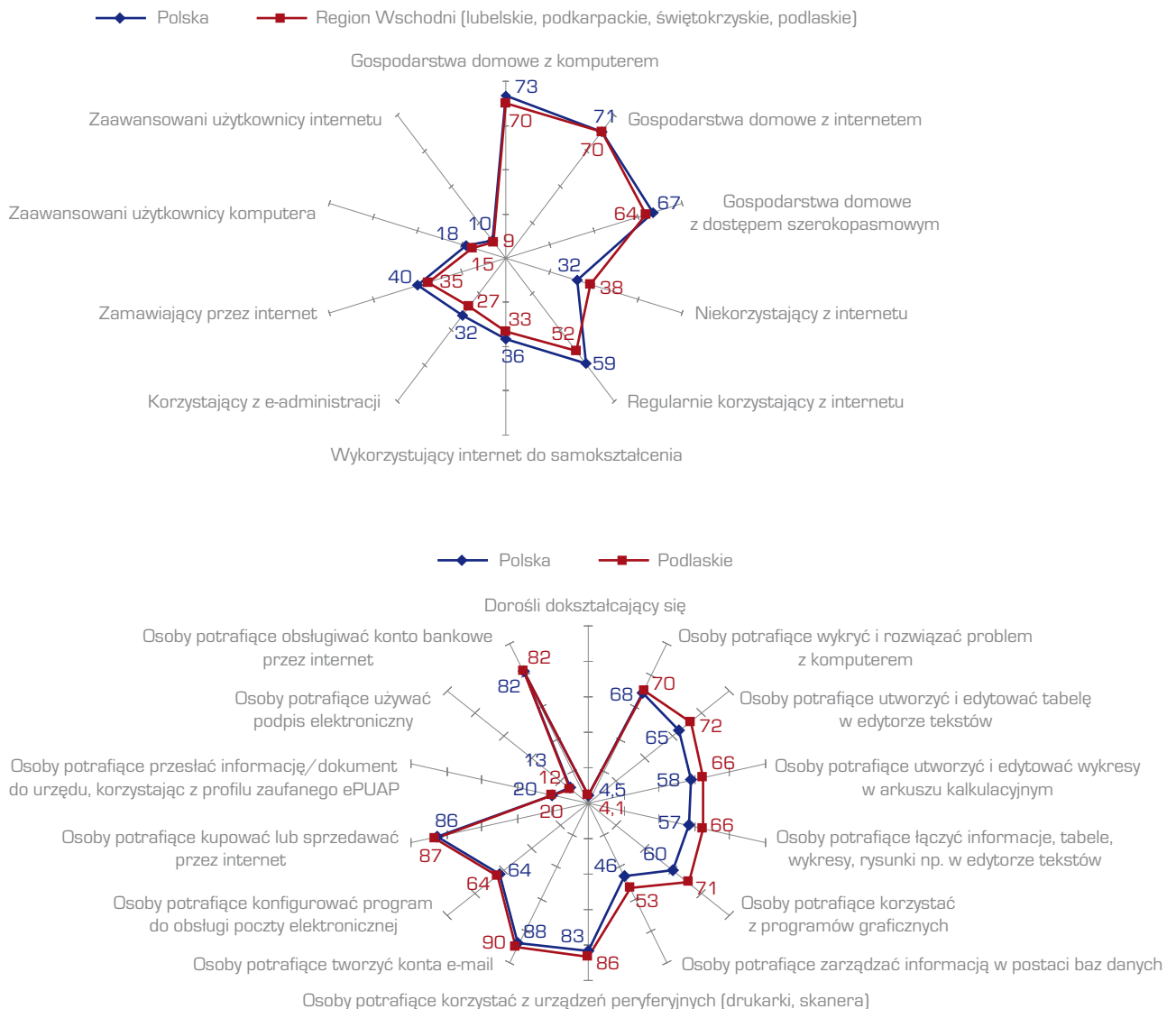


## Województwo podlaskie

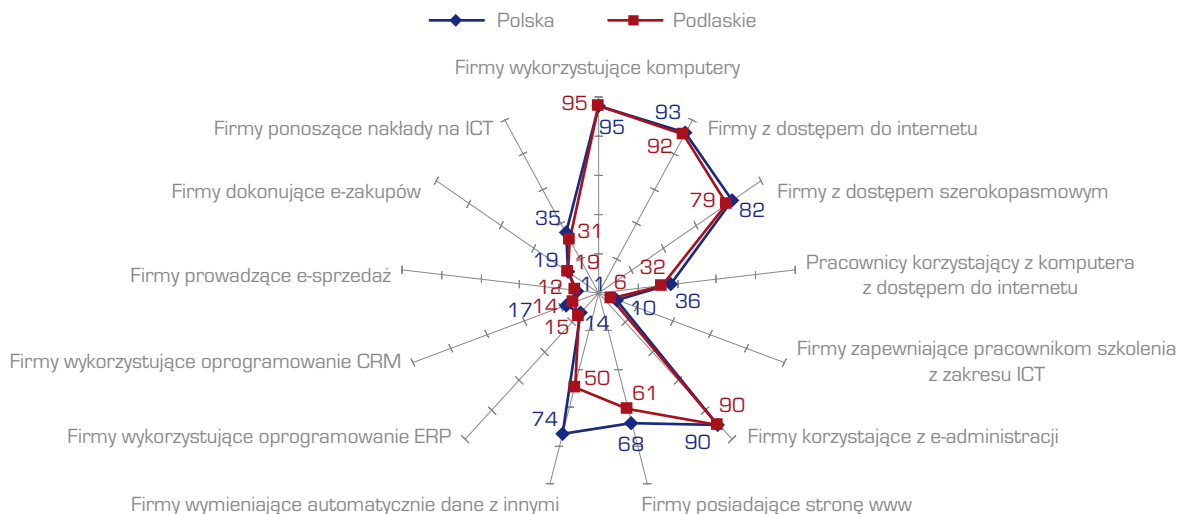
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Podlaskie	1198,7	14,6	72,7	94 721	3401,29	50,6	24,5	0,3	24,7

\* IV kw. 2012 r.

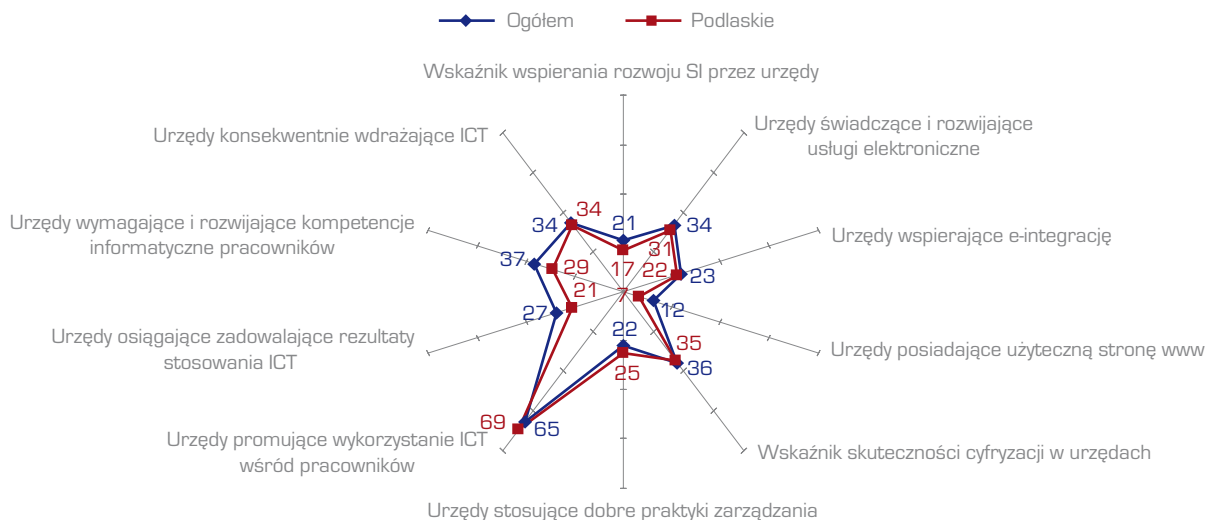
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

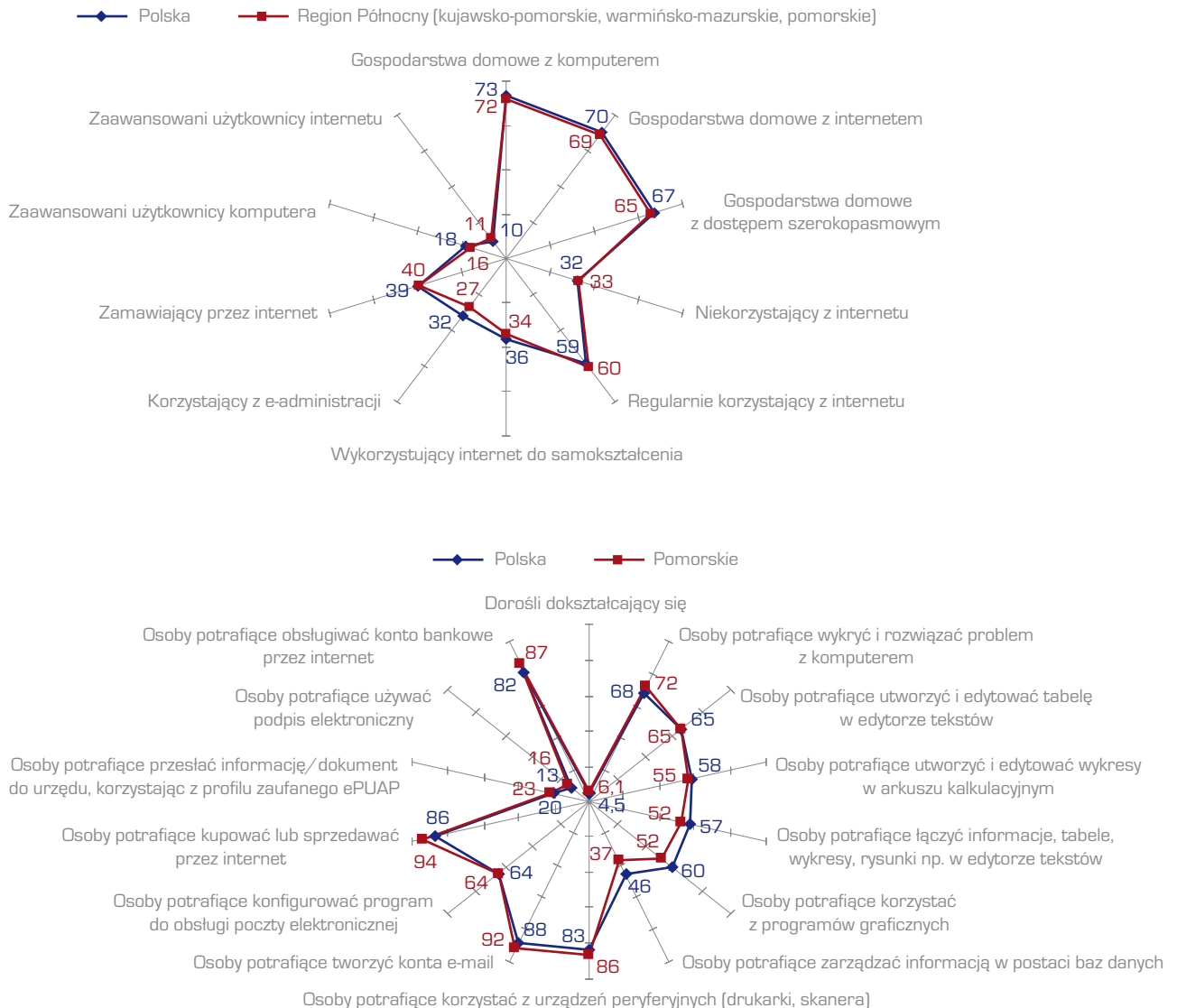


## Województwo pomorskie

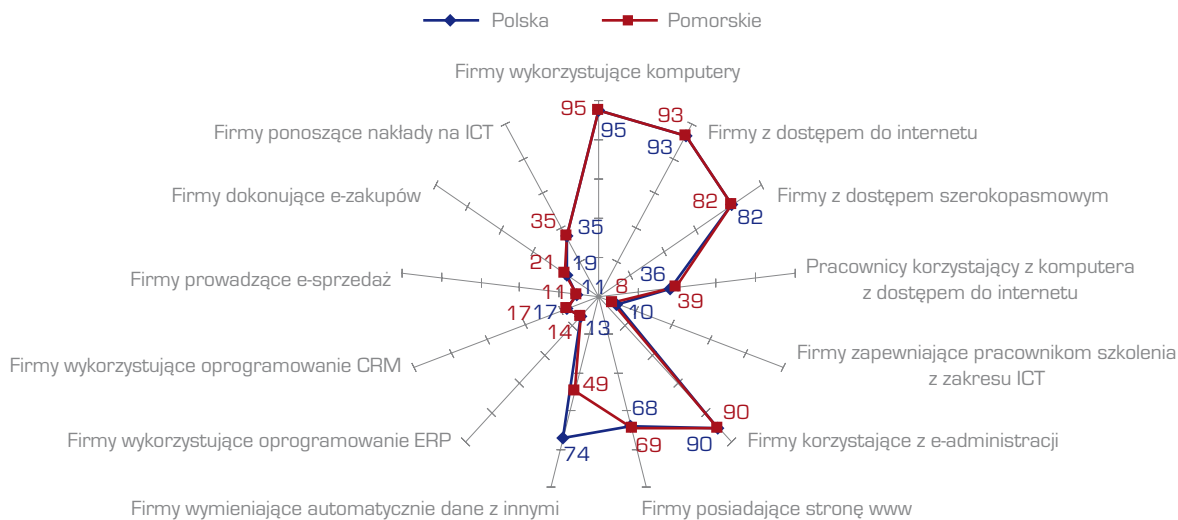
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Pomorskie	2290,1	13,4	96	265 033	3794,29	50,2	21,3	0,6	25,9

\* IV kw. 2012 r.

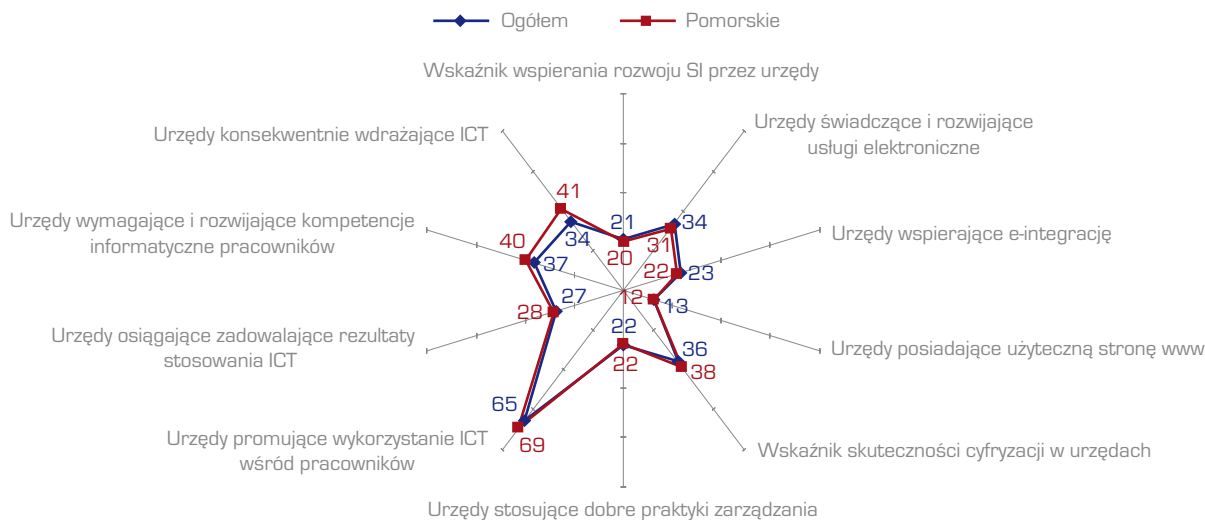
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

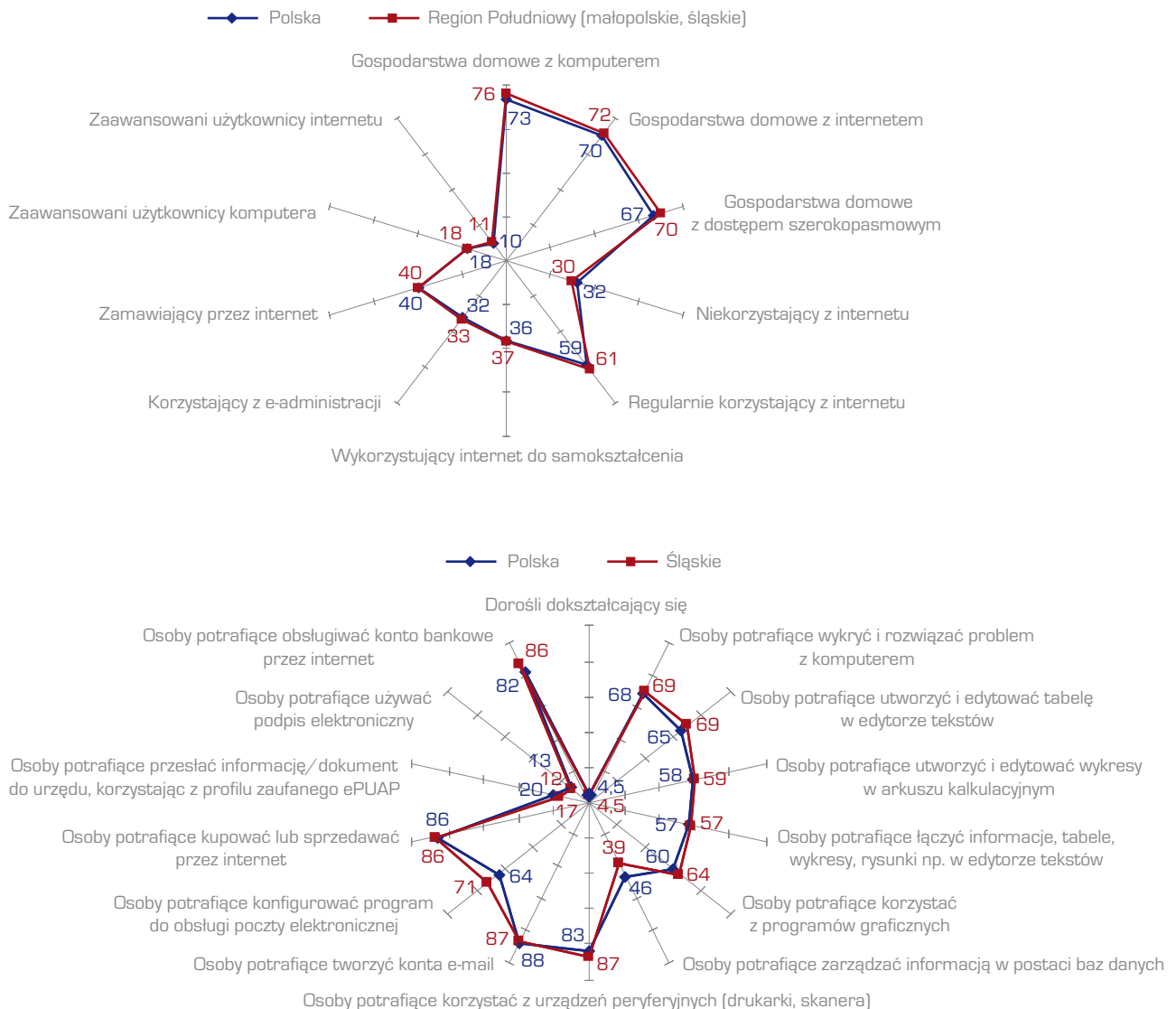


## Województwo śląskie

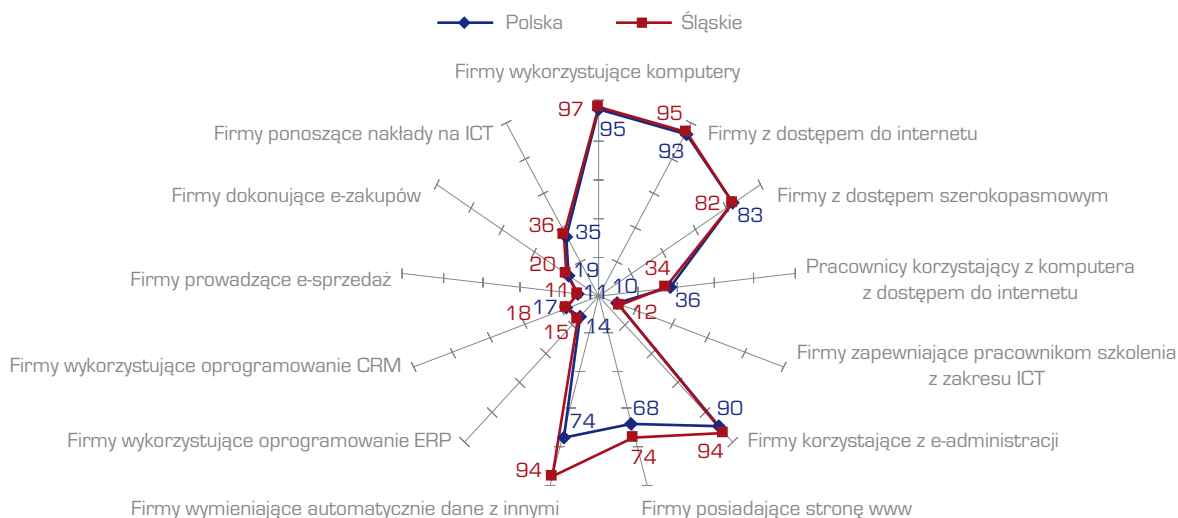
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Śląskie	4615,9	11,1	107	453 496	3998,81	48,4	18,3	0,5	23,3

\* IV kw. 2012 r.

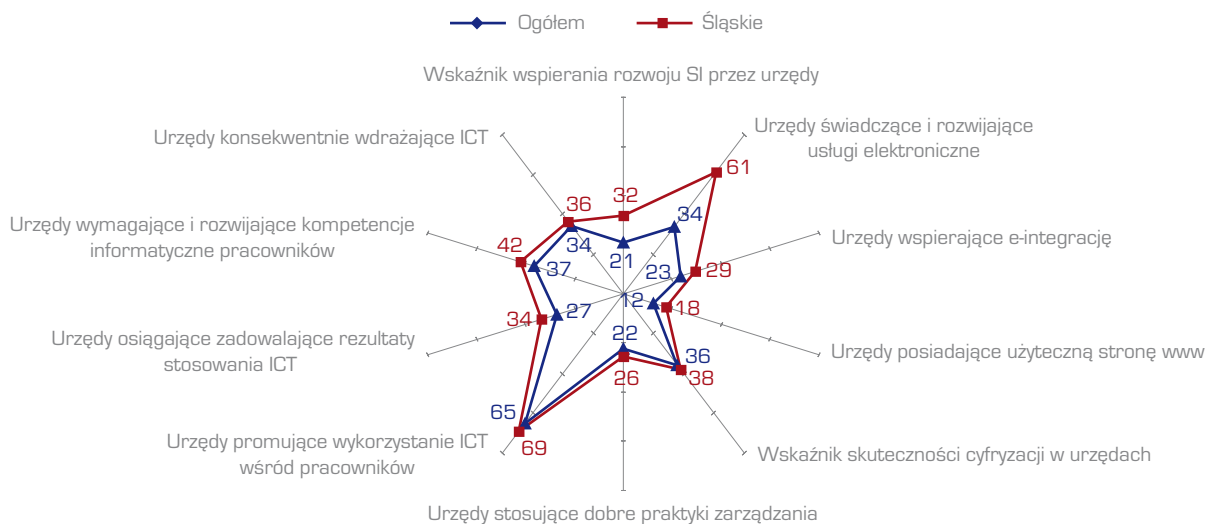
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

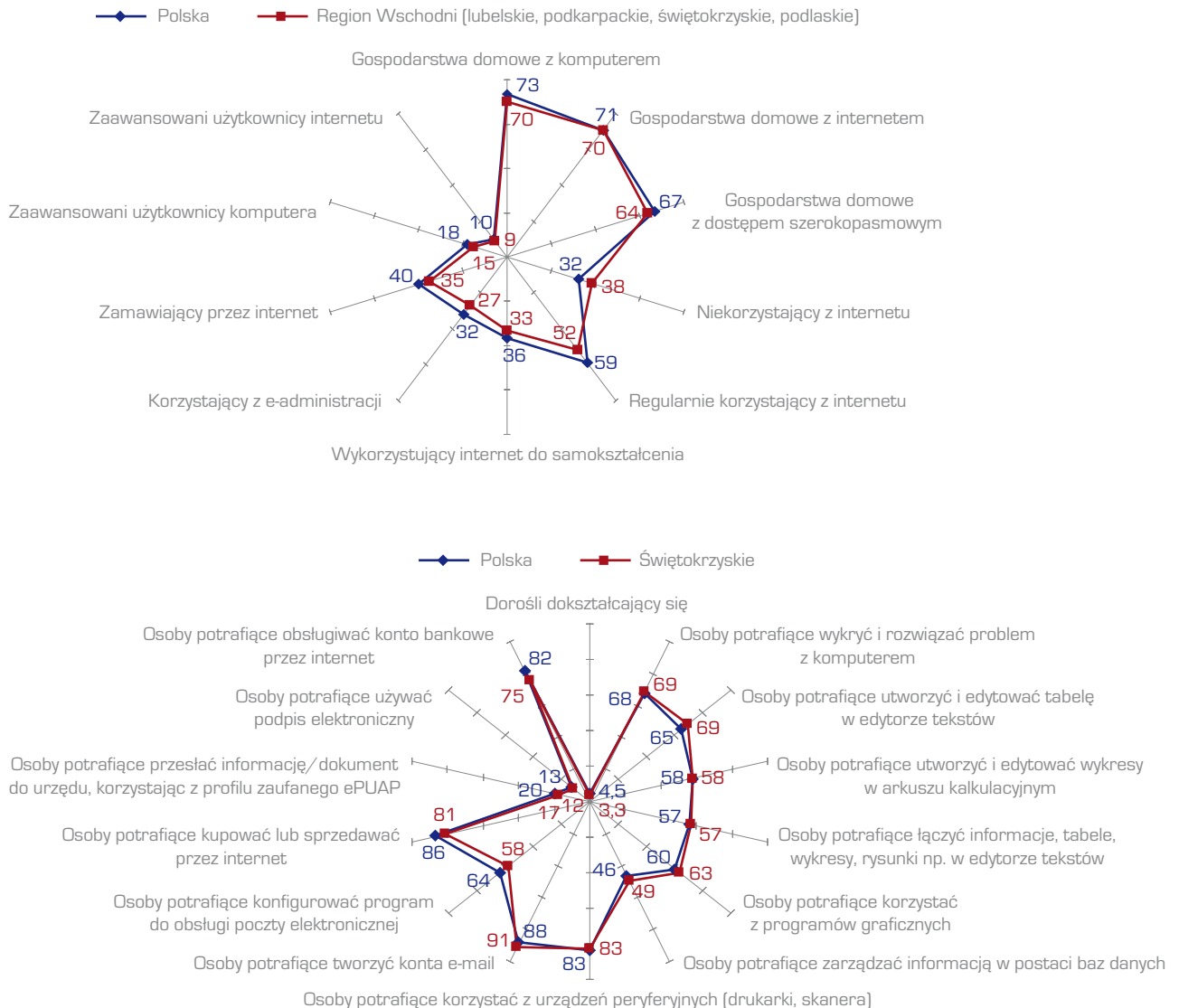


## Województwo świętokrzyskie

	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Świętokrzyskie	1274,0	15,8	75,8	108 068	3371,26	49,6	25,6	0,5	23,6

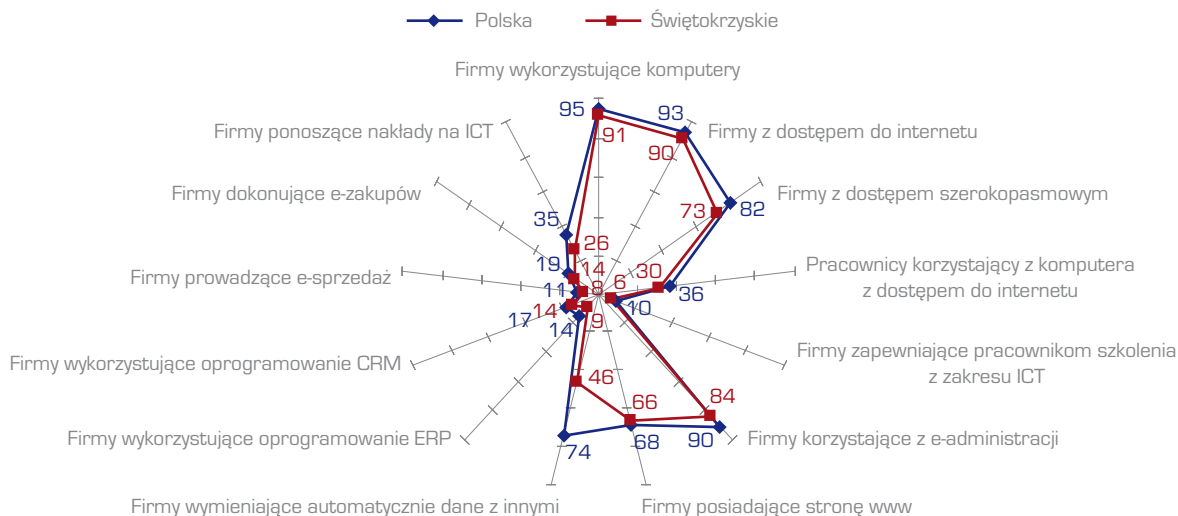
\* IV kw. 2012 r.

## CZŁOWIEK

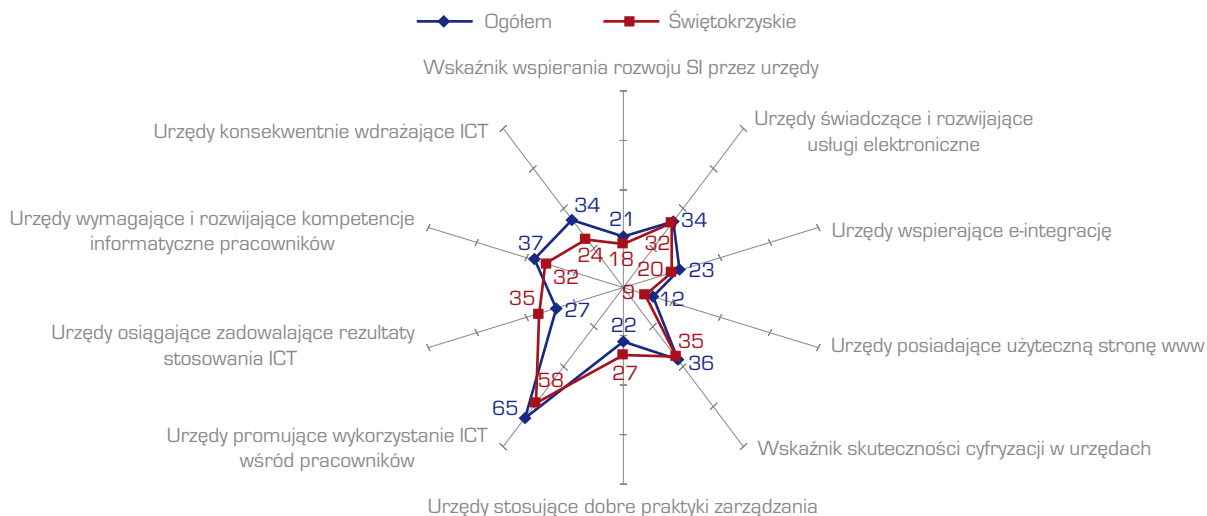




## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

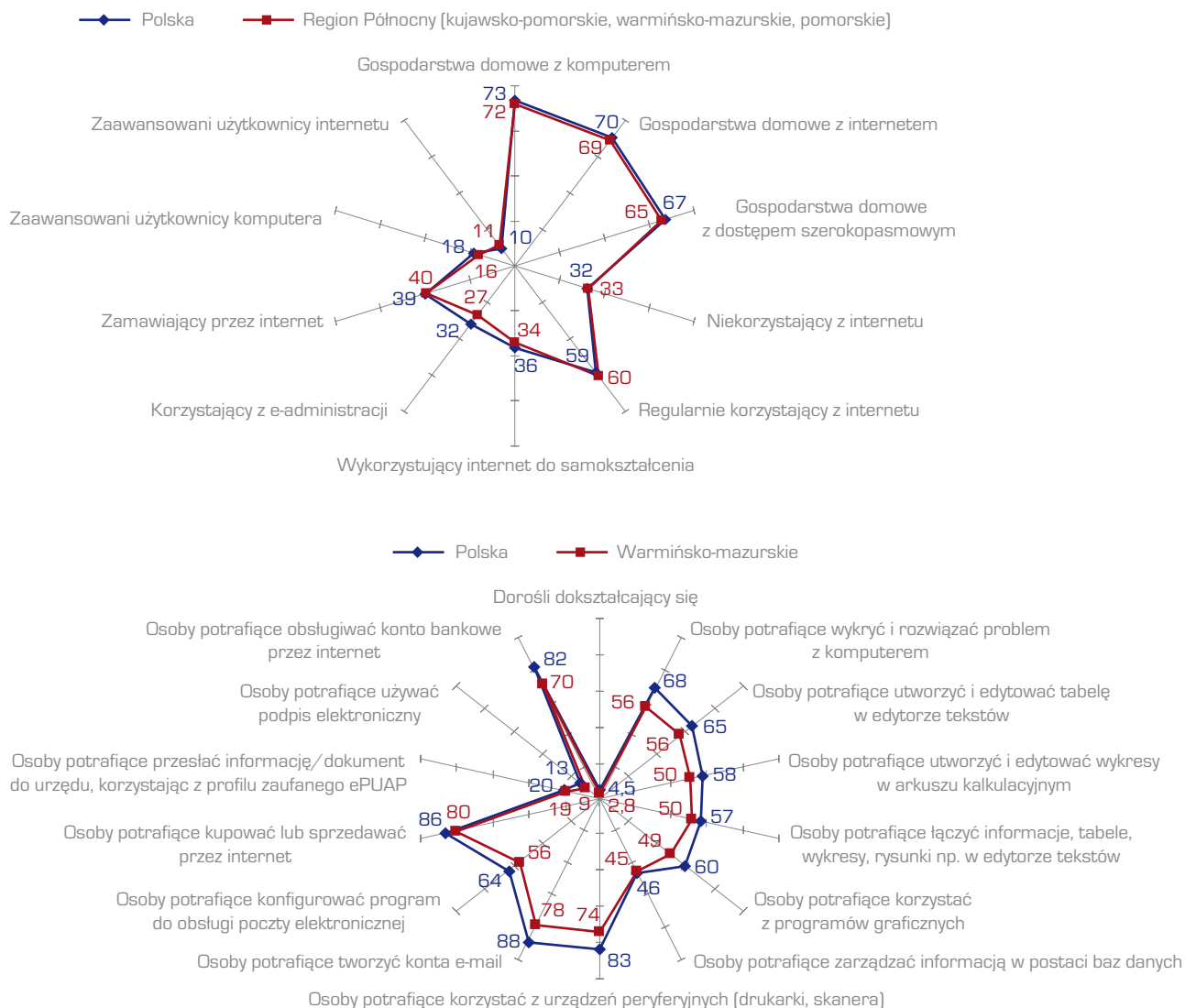


## Województwo warmińsko-mazurskie

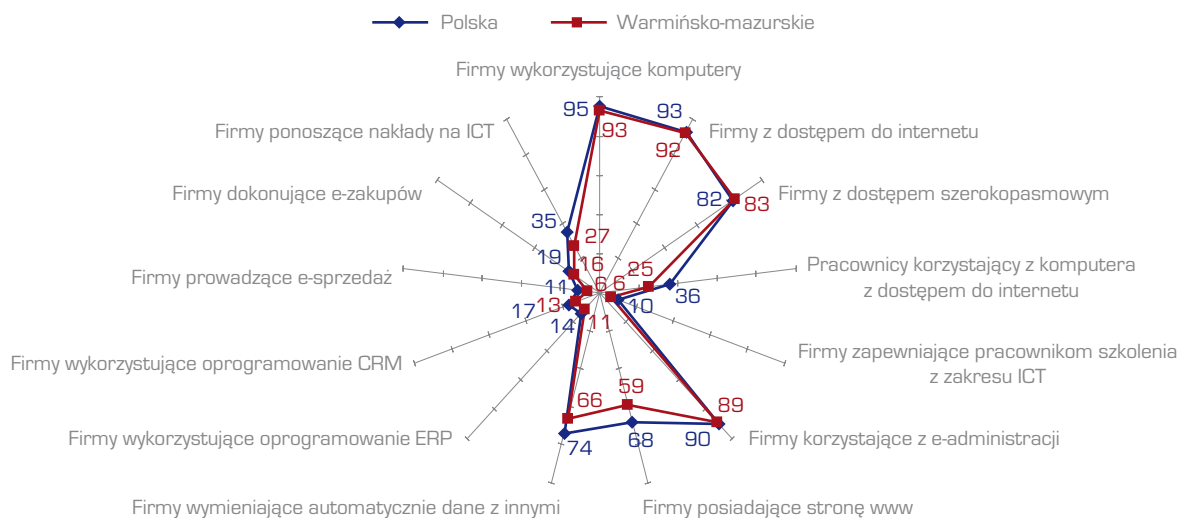
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Warmińsko-mazurskie	1450,7	21,2	73,4	119 913	3233,56	45,8	16,4	0,5	18,9

\* IV kw. 2012 r.

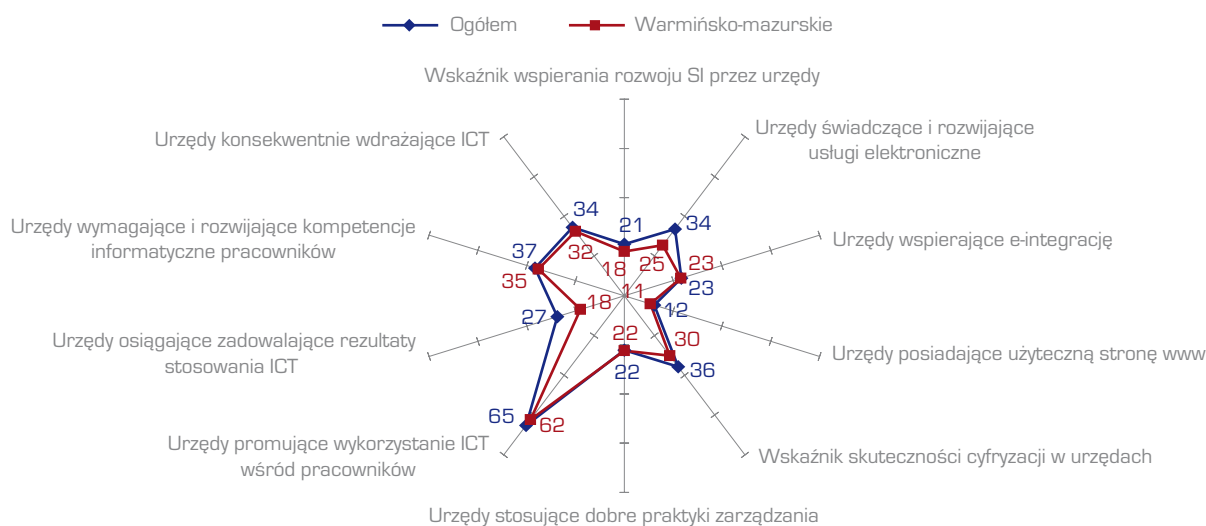
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

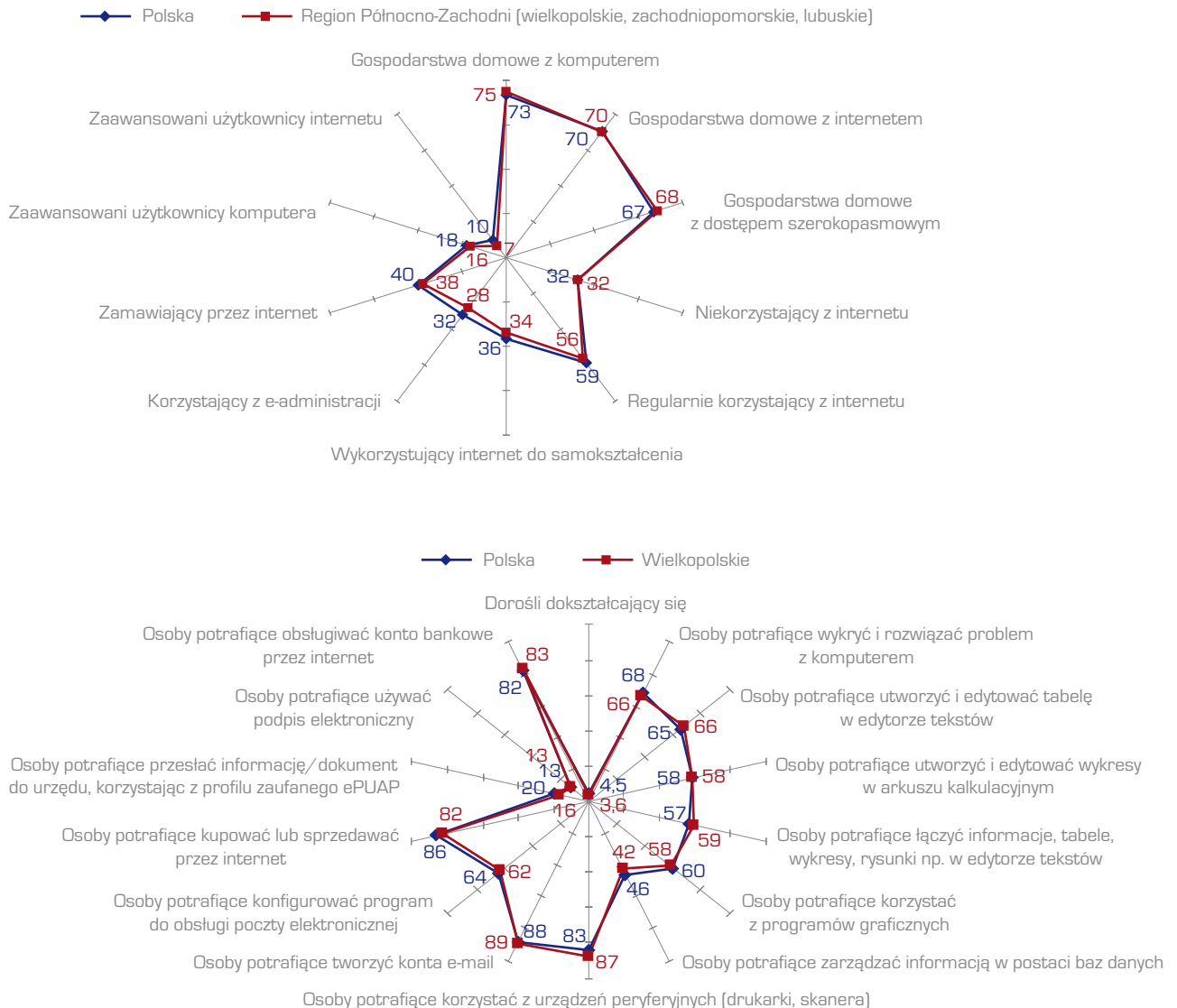


## Województwo wielkopolskie

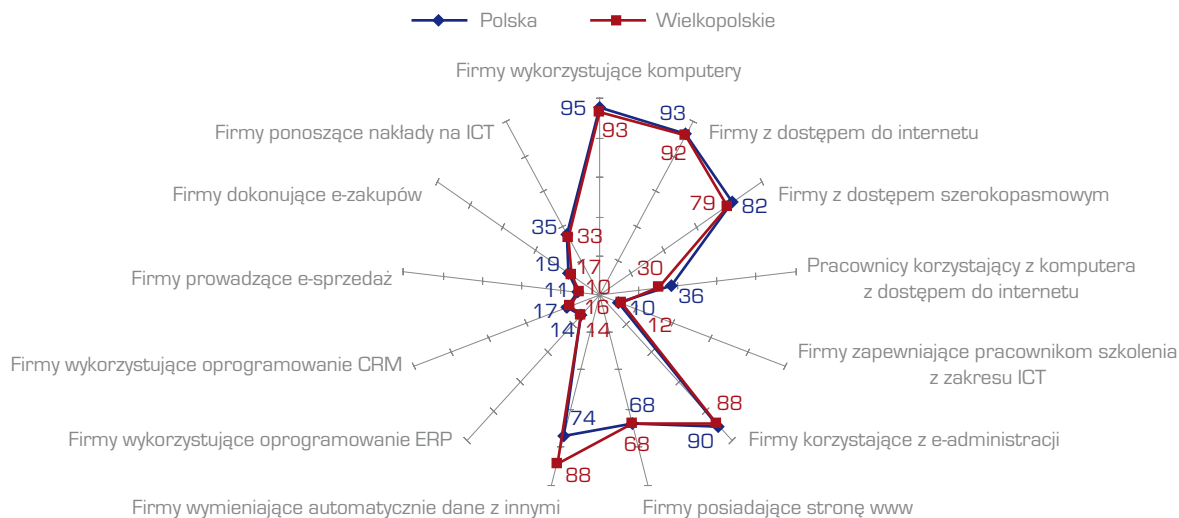
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Wielkopolskie	3462,2	9,9	104,1	387 977	3523,66	52,4	19,7	0,6	22,4

\* IV kw. 2012 r.

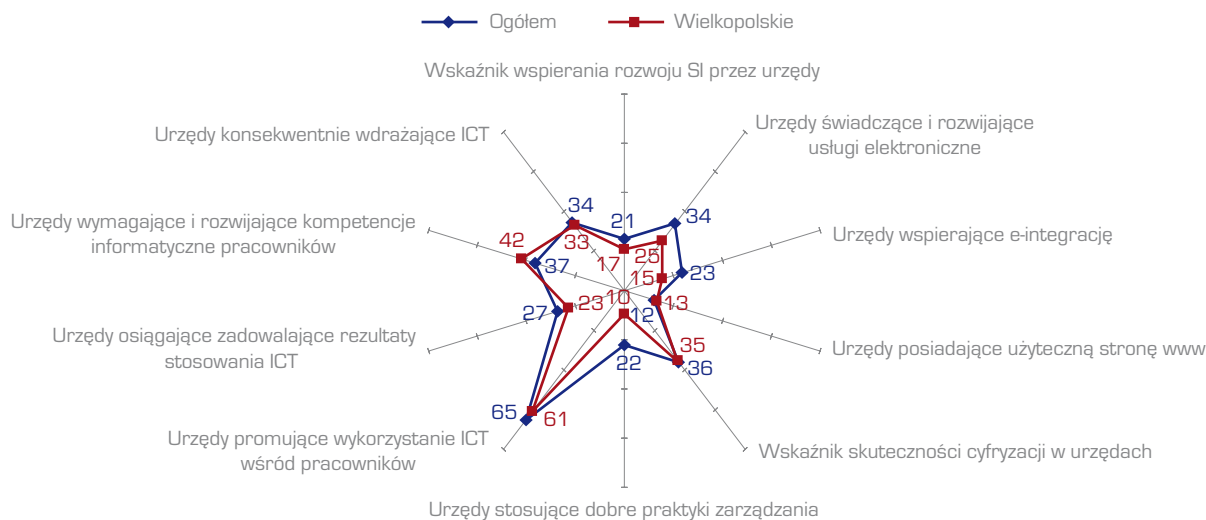
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO

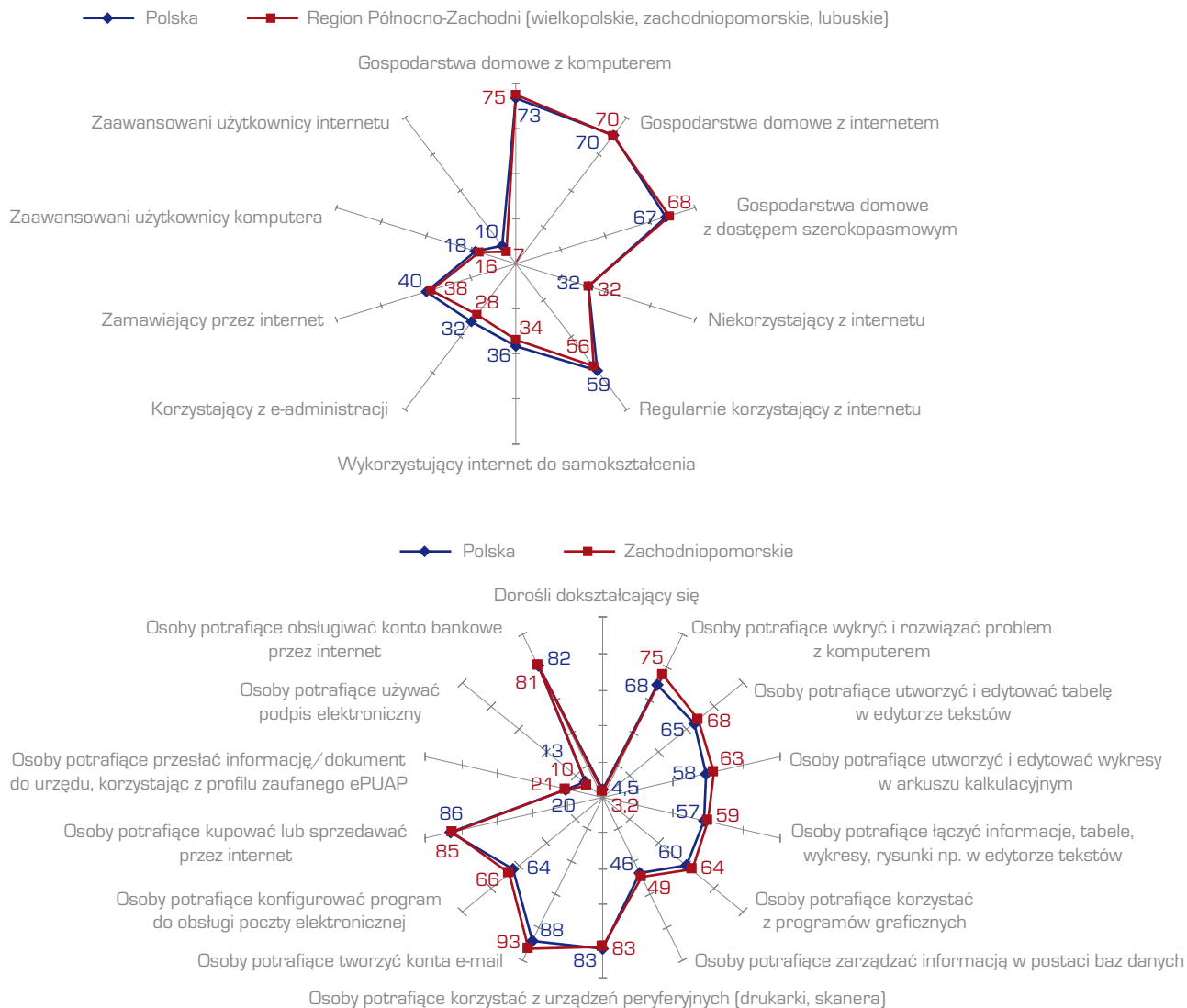


## Województwo zachodniopomorskie

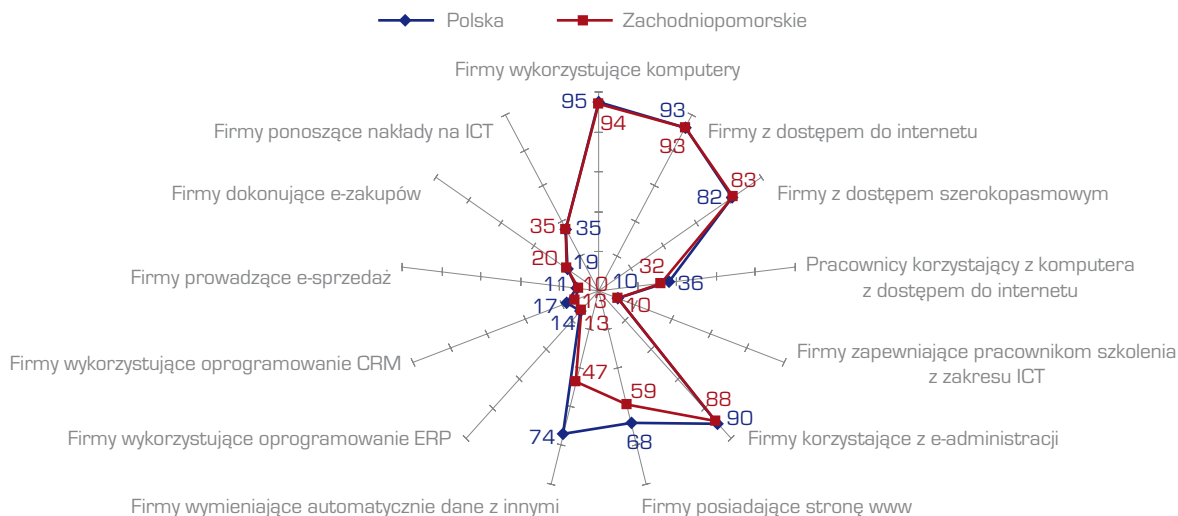
	Ludność w grudniu 2012 r.	Stopa bezrobocia w grudniu 2012 r. (%)	PKB na 1 mieszkańca w 2010 r. [Polska = 100]	Podmioty gospodarcze w grudniu 2012 r.	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł [I-IV kw. 2012 r.]	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej w 2012 r. (%)	Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w 2012 r. (%)	Nakłady ogółem na działalność badawczą i rozwojową w % PKB w 2010 r.	Osoby w wieku 25-64 z wykształceniem wyższym w 2012 r. (%)
Polska	38 533,3	13,4	100	3 975 334	3690,30*	50,2	21,4	0,7	24,5
Zachodniopomorskie	1 721,4	18,1	87	217 045	3510,91	46,5	15,6	0,3	22,5

\* IV kw. 2012 r.

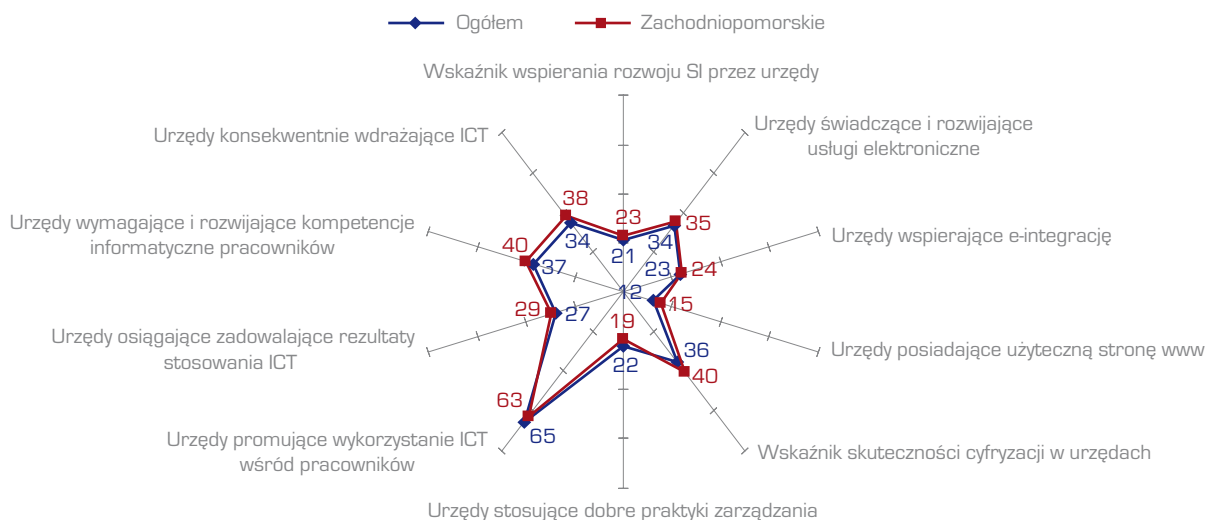
## CZŁOWIEK



## GOSPODARKA



## PAŃSTWO









# WYBRANE DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE ROZWÓJ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO W OBSZARACH

CZŁOWIEK • GOSPODARKA • PAŃSTWO

## Centrum Projektów Informatycznych – ePUAP niezbędny

*Co łączy Ministerstwo Gospodarki, Rządowe Centrum Legislacji i Zakład Ubezpieczeń Społecznych?*

*Institucje te zbudowały systemy, które korzystają z funkcjonalności elektronicznej Platformy Usług Administracji Publicznej (ePUAP). Nieprzypadkowo. Jak pokazują statystyki nieustannie rośnie zainteresowanie obywateli usługami e-administracji. ePUAP jest dostępnym dla wszystkich i sprawdzonym rozwiązaniem na szybkie sprostanie tym oczekiwaniom.*

Coraz więcej instytucji decydując się na budowę systemu e-administracji, zamiast zaczynać od zera, wybiera to, co w administracji już działa. I tak – po nitce do kłębka – docieramy do elektronicznej Platformy Usług Administracji Publicznej. Jednym z kluczowych argumentów na rzecz wyboru tego rozwiązania jest profil zaufany. To zestaw informacji identyfikujących i opisujących użytkownika ePUAP (login, hasło i kod weryfikacyjny), który pozwala na załatwienie spraw administracyjnych przez internet. Brak wymogu korzystania ze specjalnego czytnika i karty – tylko komputer i przeglądarka internetowa – oraz brak opłat i łatwość obsługi czynią z profilu wygodną metodę potwierdzania tożsamości w elektronicznym kontakcie obywatela z urzędem. To jednak tylko jedna z wielu funkcjonalności ePUAP, która sprawia, że platformę wybiera coraz więcej instytucji.

## Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej (CEIDG)

CEIDG to system, który umożliwia założenie własnej działalności gospodarczej bez wychodzenia z domu w ciągu jednego dnia, zgodnie z zasadą „zero okienka”. Osoba, która chce założyć działalność, musi przesłać wniosek o wpis do ewidencji działalności gospodarczej. Można to zrobić drogą elektroniczną, korzystając ze strony <http://www.firma.gov.pl>. Potrzebny jest wówczas bezpieczny podpis elektroniczny, weryfikowany ważnym certyfikatem kwalifikowanym, bądź **bezpłatny profil zaufany**. Integracja systemu rejestracji działalności gospodarczej z ePUAP dała możliwość wysyłania wniosków drogą elektroniczną bez ponoszenia dodatkowych kosztów – wystarczy, że przyszły przedsiębiorca będzie posiadał konto na ePUAP oraz bezpłatny profil zaufany. Dodatkowo system CEIDG nie musi się integrować bezpośrednio z rejestrem PESEL, gdyż platforma taką funkcjonalność już zapewnia.

Rysunek 7. Portal CEIDG

The screenshot displays the CEIDG (Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej) portal interface. At the top, there are logos for CEIDG, Centrum pomocy (24h), Polska, and EUGO. The main content area is titled "REJESTRACJA PRZEDSIĘBIORCY" and includes a welcome message and instructions on how to choose a method of identity verification. The process is divided into four steps:

- Etap 1: Wybór sposobu potwierdzenia tożsamości użytkownika**
- Etap 2: Wybór certyfikatu lub logowanie ePUAP**
- Etap 3: Weryfikacja i uzupełnienie danych podstawowych**
- Etap 4: Weryfikacja i uzupełnienie pozostałych danych**

The "Sposób potwierdzenia tożsamości użytkownika" section lists three options:

- Certyfikat kwalifikowany**: Użyj certyfikatu jako sposobu potwierdzenia tożsamości użytkownika. (Information: [Informacje o certyfikacie kwalifikowanym](#))
- Profil Zaufany ePUAP**: Użyj Profilu Zaufanego jako sposobu potwierdzenia tożsamości użytkownika. (Information: [Informacje o Profilu Zaufanym](#))
- Anonimowe przygotowanie wniosku**: Przejdź do składania wniosku bez rejestracji. Wówczas w ciągu 7 dni od złożenia wniosku należy udać się do Urzędu Gminy w celu potwierdzenia tożsamości.

Źródło: <http://www.firma.gov.pl>.

## Publikator Aktów Prawnych (PAP)

Na zlecenie Rządowego Centrum Legislacji w styczniu 2012 r. udostępniono Publikator Aktów Prawnych (PAP). System ten zastąpił tradycyjne, papierowe wydania Dziennika Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej i Monitora Polskiego (zawierającego m.in. ustawy, orzeczenia Trybunału Konstytucyjnego czy zarządzenia Prezesa Rady Ministrów). Dzięki elektronicznej wersji Publikatora obywatele mają stały dostęp do aktów prawnych, co umożliwia ich wykorzystanie przez 7 dni w tygodniu, o każdej porze dnia i nocy, niezależnie od miejsca pobytu. Instytucje publiczne nie muszą zaś prenumerować Dziennika i Monitora, bowiem mogą skorzystać z wersji elektronicznej, co przynosi duże oszczędności podmiotom administracji publicznej.

Rysunek 8. Publikator Aktów Prawnych Dziennikustaw.gov.pl

The screenshot shows the homepage of Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej. The header features the Polish coat of arms and the title 'DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ'. Below the header is a navigation menu with links like 'Dziennik Ustaw', 'Monitor Polski', 'Wyszukiwanie', 'Lista certyfikatów', 'Kontakt', 'Pomoc', 'Dzienniki Urzędowe', and 'Rządowe Centrum Legislacji'. A search bar is located below the navigation menu. The main content area displays a list of recently published acts, including:

pozycja	Tytuł	Data ogłoszenia	Pliki
580	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na cele z zakresu ochrony środowiska wynikające z zamknięcia jednostek produkcyjnych węgla	2013-05-20	
579	Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 maja 2013 r. w sprawie maksymalnej wysokości opłat za postępowanie związane z przyjęciem na studia na rok akademicki 2013/2014	2013-05-20	
578	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 marca 2013 r. w sprawie szczegółowego zarzazu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	2013-05-20	
577	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 maja 2013 r. w sprawie wykonywania zadań przez Państwową Inspekcję Sanitarną Ministerstwa Spraw Wewnętrznych na terenie obiektów Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu i Centralnego Biura Antykorupcyjnego oraz w stosunku do funkcjonariuszy Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu i Centralnego Biura Antykorupcyjnego	2013-05-17	
576	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2013 r. w sprawie lotów próbnych i akrobacyjnych oraz pokazów lotniczych	2013-05-17	

Below the table is a link 'Zobacz więcej >'. At the bottom of the page, there is an 'Archiwum Dziennika Ustaw' section with a grid of years from 1990 to 2000. Logos for 'INNOWACyjNA GOSPODARKA', 'ePUAP', and 'URZĄD ADMINISTRACJI WYKONAWCZEJ' are visible at the bottom.

Źródło: <http://www.dziennikustaw.gov.pl>.

Publikator Aktów Prawnych został w całości zbudowany na bazie infrastruktury serwerowej oraz łączy teleinformatycznych w ramach systemu ePUAP. Wersja elektroniczna aktów prawnych dostępna jest na stronach <http://www.dziennikustaw.gov.pl> oraz <http://www.monitorpolski.gov.pl>.

Oszczędności można zauważyć, analizując liczbę odbiorców, m.in.: urzędy gmin, starostwa, urzędy marszałkowskie, urzędy wojewódzkie, ministerstwa, czyli łącznie ponad 2800 jednostek, które kupowały wersje papierowe aktów prawnych. Publikacja Dziennika i Monitora w wersji elektronicznej, a co za tym idzie – dostęp do aktów

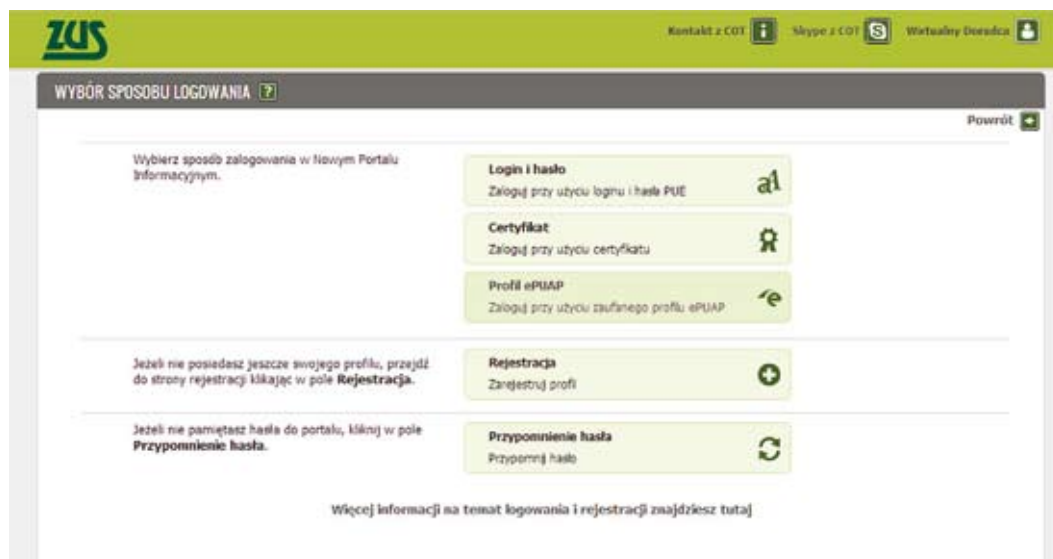
dla wszystkich odbiorców za pośrednictwem internetu – to roczne korzyści rządu ok. 6 mln zł, przy założeniu, że każdy podmiot prenumeruje po jednym egzemplarzu periodyków. Natomiast koszt budowy systemu informacyjnego dla Rządowego Centrum Legislacji wyniósł niecałe 2 mln zł. Biorąc pod uwagę koszt rocznej prenumeraty papierowych wersji Dziennika i Monitora, koszt inwestycji zwrócił się już po 4 miesiącach od uruchomienia publikatora aktów prawnych.

## Platforma Usług Elektronicznych (PUE)

Do elektronicznej drogi kontaktu zachęca również Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Udostępniona od połowy 2012 r. Platforma Usług Elektronicznych (PUE) ma na celu zwiększenie dostępu do usług ZUS oferowanych w postaci elektronicznej dla obywateli oraz przedsiębiorców. Zaświadczenia o niezaleganiu składek, zaświadczenie o zgłoszeniu do ubezpieczenia zdrowotnego czy zwrot nadpłaconych składek na wniosek płatnika – te i inne usługi można załatwić z wykorzystaniem bezpłatnego profilu zaufanego, poprzez stronę pue.zus.pl.

Wykorzystanie profilu zaufanego jako jednej z metod potwierdzania tożsamości obywateli podnosi atrakcyjność PUE ze względu na możliwość kontaktu z administracją poprzez internet, bez konieczności posiadania drogiego, bezpiecznego podpisu elektronicznego.

Rysunek 9. Platforma Usług Elektronicznych – ZUS PUE



Źródło: <http://pue.zus.pl>.



## Portale regionalne

Funkcjonujące od kilku lat systemy regionalne to portale świadczące usługi dla mieszkańców własnego regionu. Integracja z ePUAP to dla nich okno na świat, możliwość wyjścia poza granice regionu. To możliwość publikowania usług w jednym, ustandaryzowanym miejscu, pod jedną unikalną w skali całego kraju nazwą, tj. nieistotne czy usługę udostępnia Urząd Miasta w Łodzi czy gmina Pisz – obywatel szukający usługi zawsze znajdzie ją pod taką samą nazwą. To wreszcie umożliwienie korzystania z usług drogą elektroniczną bez konieczności posiadania bezpiecznego podpisu elektronicznego, co zwiększa liczbę potencjalnych klientów. Ze współpracy z ePUAP korzystają m.in.: System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej (SEKAP – <http://www.sekap.pl>), Urząd Miasta Krakowa (<http://www.krakow.pl>) i Wrota Podlasia (<http://www.wrotapodlasia.pl>).

Rysunek 10. Platforma e-Usług Publicznych – SEKAP

**SEKAP**  
System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej

Śląskie urzędy on-line

Województwo Śląskie

Strona główna Logowanie Katalog usług Urzędy O projekcie SEKAP

**Usługi dla obywateli**

**Usługi dla przedsiębiorców**

**Usługi dla instytucji i urzędów**

**Jak zacząć?**  
Korzystanie z usług urzędu w postaci elektronicznej trzeba zacząć od założenia skrzynki kontaktowej w dziale Logowanie. W przyjazny sposób umożliwia ona korespondencję z urzędem, sprawozdanie i załatwienie sprawy oraz kontrolę niezbędnych płatności. Więcej o działaniu skrzynki znajduje się w dziale Pomocy. Pełna i aktualna lista usług dostępnych w projekcie znajduje się w Katalogu usług, a lista urzędów objętych projektem znajduje się w zakładce Urzędy. Do pełnego wykorzystania platformy SEKAP niezbędne jest posiadanie podpisu elektronicznego. Aby uzyskać niekwalifikowany podpis elektroniczny CC SEKAP wejdź na stronę <https://cc.sekap.pl>. Aktualna lista urzędów rejestracji do pobrania tutaj.

**e-Urząd 24/7**  
Platforma SEKAP to odpowiedź na wyzwania współczesności. Dzięki temu kontakt z urzędami administracji publicznej dostępnych w SEKAP może się rozpocząć o dowolnej porze i w dowolnym miejscu na świecie. W komfortowy sposób SEKAP pomaga oszczędzić czas i ograniczyć koszty korzystania z urzędu. Dzięki najwyższym standardom bezpieczeństwa e-urząd w SEKAP gwarantuje poufność danych, a wstępna weryfikacja pozwala uniknąć błędów w kontakcie z urzędem.

**Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego**  
SCSI  
25 kwietnia 2008 r. - to data uruchomienia usług realizowanych on-line. Od tego momentu pod jednym adresem w Internecie swoje usługi świadczą urzędy z terenu województwa śląskiego - lista urzędów. Dzięki temu obywatel lub przedsiębiorca nie musi już osobiście odwiedzać urzędów, aby rozpocząć sprawę urzędową. Wszelkie Państwa uwagi związane z funkcjonowaniem PeUP prosimy zgłaszać na adres [help@sekap.pl](mailto:help@sekap.pl).

Zapraszamy do e-urzędu.

Aby dowiedzieć się więcej skorzystaj z pomocy.

Aby zweryfikować podpis elektroniczny dokumentów oraz UPO można skorzystać z polecenia Weryfikacji e-paczki.

Źródło: <https://www.sekap.pl>.

## Uniwersytet Jagielloński

Rysunek 11. Strona Działu Rekrutacji na studia UJ



Źródło: <http://www.rekrutacja.uj.edu.pl>.

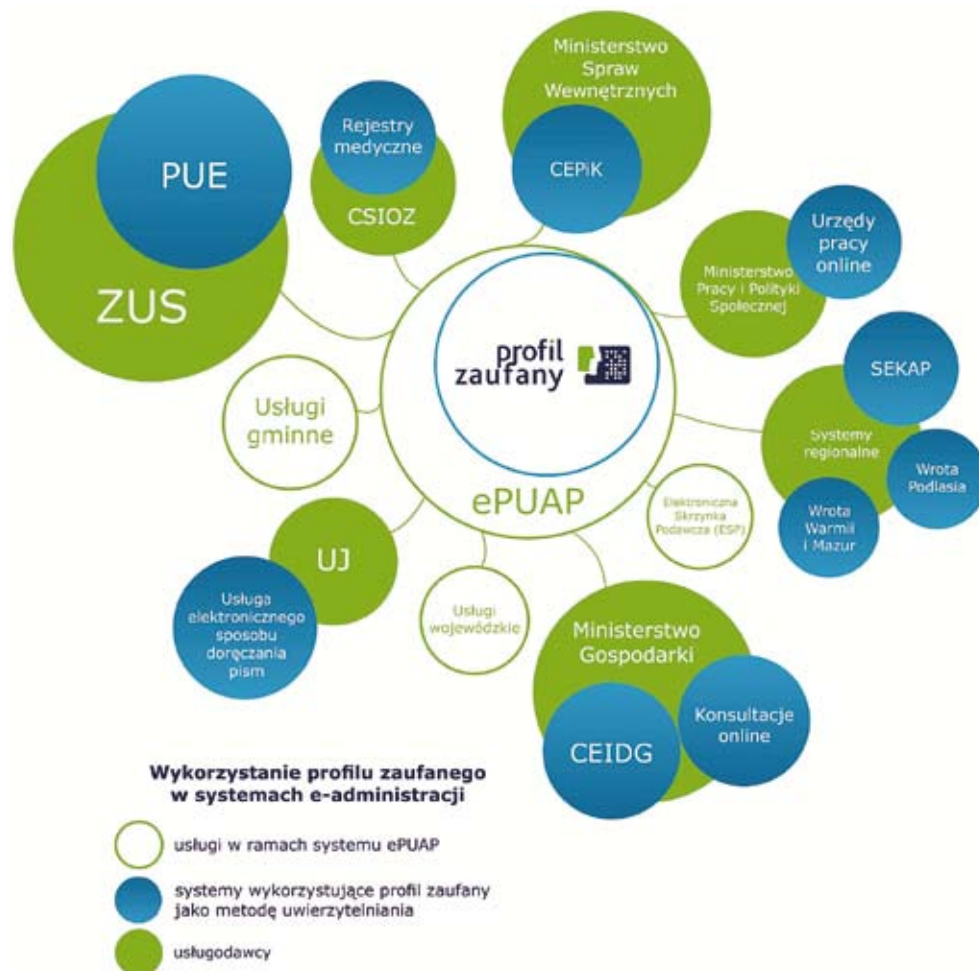
Przykład Uniwersytetu Jagiellońskiego, który wykorzystuje profil zaufany w procesie rekrutacji na studia, pokazuje, że ułatwieniom – w tym przypadku dla studentów – towarzyszą konkretne oszczędności dla instytucji. Według danych z końca 2012 r. od czasu wprowadzenia przez UJ możliwości otrzymywania decyzji o przyjęciu na studia drogą elektroniczną [czerwiec 2011 r.], tą drogą skutecznie doręczono ponad 8 tys. decyzji elektronicznych, co przyniosło uczelni ok. 80 tys. zł oszczędności i ocaliło 6 drzew, które nie zostały wykorzystane do produkcji papieru<sup>45</sup>.

<sup>45</sup> Źródło: UJ, dane na koniec 2012 r.



## Krok po kroku...

Rysunek 12. Wykorzystanie profilu zaufanego w systemach e-administracji



Źródło: Opracowanie własne CPI.

Wymienione przykłady dobrych praktyk e-administracji nie są wyjątkiem. Powyższa grafika dowodzi, że systemów e-administracji, które wykorzystują profil zaufany jako metodę uwierzytelnienia obywatela w sieci, jest więcej. Profil zaufany staje się spoiwem łączącym wiele różnych systemów e-administracji – uniwersalnym kluczem, który otwiera obywatelowi drzwi do elektronicznych usług urzędów. W chwili obecnej z możliwości, jakie daje ePUAP, korzysta ponad 10 tys. instytucji realizujących zadania publiczne<sup>46</sup>. Podmiotów tych jest w Polsce znacznie więcej, a potencjał systemu ePUAP – daleki od wyczerpania.

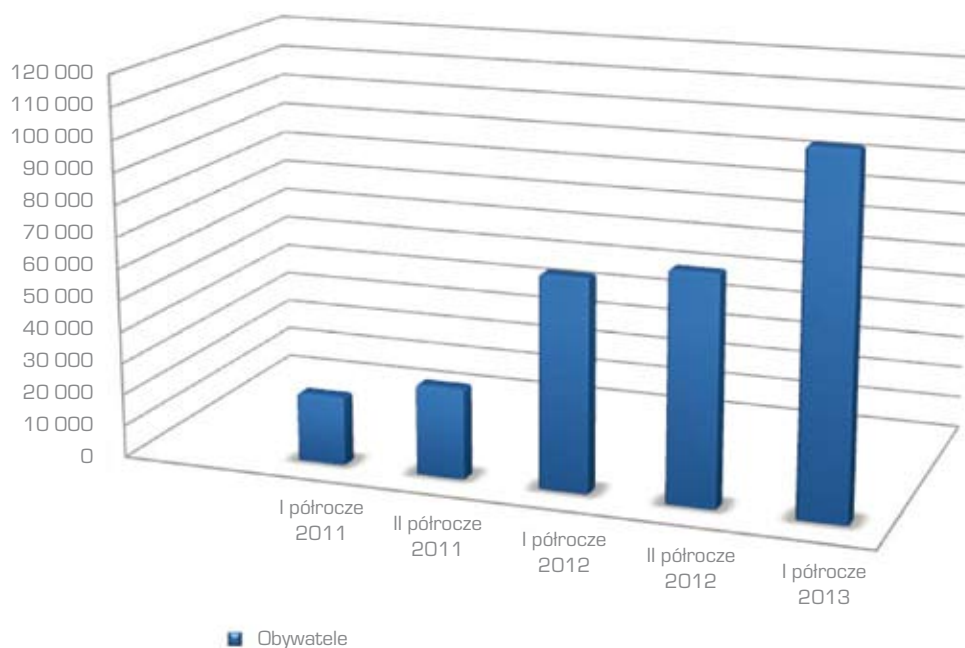
<sup>46</sup> Źródło: ePUAP, dane z czerwca 2013 r.

## ePUAP – droga do e-urzędu prosta... i coraz częściej uczęszczana!

Choć droga do e-urzędu wydaje się długa i kręta, nie wszyscy poddają się na starcie. ePUAP – jak każdy system – potrzebuje stałego rozwoju, aby sprostać potrzebom obywateli. Poziom złożoności polskiego prawa i szeroki zakres spraw, które obejmuje ePUAP sprawiają, że na pokonanie przeszkód potrzeba czasu. Przybywa na szczęście obywateli, którzy chcą właśnie tą drogą kontaktować się z administracją, co daje wyraźny sygnał do zmian i jeszcze bardziej mobilizuje do działania.

Jak pokazują dane dotyczące wykorzystania ePUAP, w 2012 r.<sup>47</sup> znacząco wzrosła liczba użytkowników platformy w porównaniu z 2011 r. W I półroczu 2012 r. zarejestrowało się niemal 3-krotnie więcej podmiotów niż w analogicznym okresie roku poprzedniego. Przewodowali w tym obywatele – na ePUAP w całym 2012 r. przybyło ich ponad 138 000 wobec blisko 50 000 w 2011 r.<sup>48</sup>. O tym, że zainteresowanie obywateli realizowaniem usług e-administracji z wykorzystaniem systemu ePUAP dynamicznie rośnie świadczą statystyki za I półrocze 2013 r. W przywołanym okresie konto na ePUAP założyło 110 458 obywateli, co stanowiło ponad 65 proc. więcej, niż w I półroczu roku ubiegłego.

Wykres 203. Dynamika zakładania kont na ePUAP w ujęciu półrocznym



Źródło: Statystyki systemu ePUAP, czerwiec 2013 r.

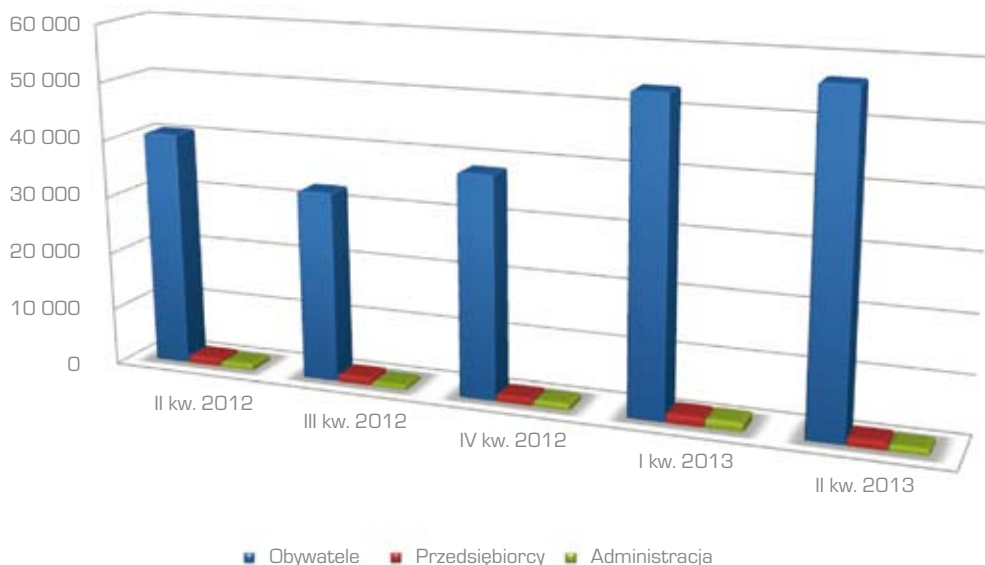
W przypadku pozostałych użytkowników – przedsiębiorców i pracowników administracji – przybywa ich w stałym tempie, jednak ciągle mniej niż obywateli. W I kwartale 2013 r. przybyło na ePUAP-ie 1636 przedsiębiorców i 1556 przedstawicieli administracji. Choć II kwartał br. wiązał się z nieco niższym przyrostem (odpowiednio

<sup>47</sup> Źródło: ePUAP, dane z grudnia 2012 r.

<sup>48</sup> Źródło: ePUAP, dane z grudnia 2011 r.

1336 i 1044), tendencja jest wciąż optymistyczna, jeśli porównamy przytoczone dane z dwoma ostatnimi kwartałami roku ubiegłego (odpowiednio 1247 przedsiębiorców i 692 urzędników oraz 1227 – przedsiębiorców i 1027 urzędników).

Wykres 204. Dynamika zakładania kont na ePUAP w ujęciu kwartalnym



Źródło: Statystyki systemu ePUAP, czerwiec 2013 r.

Założenie konta w systemie ePUAP nie oznacza automatycznie uzyskania profilu zaufanego. Złożenie wniosku o profil zaufany przez osoby niedysponujące bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą certyfikatu kwalifikowanego muszą raz odwiedzić dowolny urząd, by potwierdzić dane wskazane we wniosku. Tym większe uznanie budzi liczba uzyskanych profili – blisko 147 000<sup>49</sup>.

O popularności profilu zaufanego wśród przedsiębiorców świadczą statystyki portalu CEIDG dotyczące metod rejestracji. Spośród łącznie 45 723 kont przedsiębiorców, 82 proc. (37 525) zostało zarejestrowanych przy użyciu profilu zaufanego, natomiast 17,5 proc. (8008) – podpisu elektronicznego z certyfikatem kwalifikowanym<sup>50</sup>. Przewagę tę jeszcze wyraźniej widać na przykładzie operacji logowania w ciągu jednego dnia. Na 28 707 logowań do systemu CEIDG, 85 proc. (24 459) zrealizowano przy użyciu profilu zaufanego, a tylko 15 proc. (4248) za pomocą certyfikatu kwalifikowanego<sup>51</sup>.

Równocześnie z liczbą profili zaufanych rośnie też liczba punktów potwierdzających. Już nie tylko jednostki ZUS, urzędy skarbowe, urzędy wojewódzkie i konsulaty dają obywatelom możliwość potwierdzania swoich danych w celu uzyskania profilu zaufanego. Punkty potwierdzające zaczęły prowadzić także gminy i miasta – w ostatnim czasie otworzyły je m.in.: Tychy, Kraków oraz Gdynia. W czerwcu 2011 r. punktów potwierdzających profil zaufany było w Polsce 438, włączając konsulaty – 564 na świecie. W lipcu 2013 r. liczba punktów

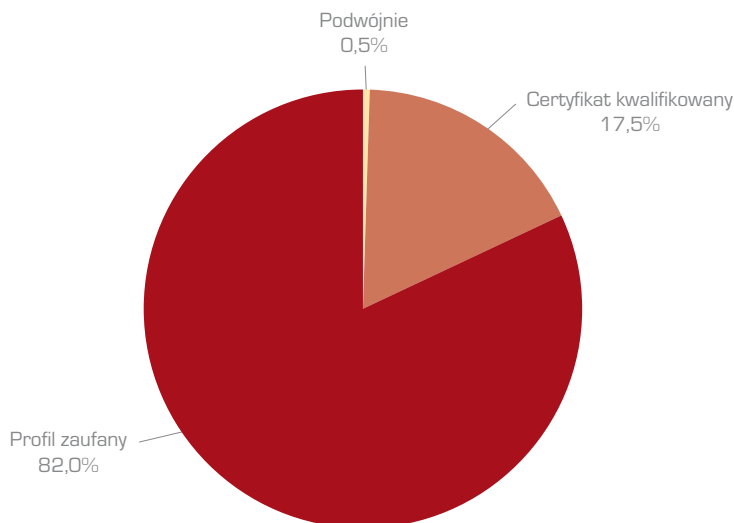
<sup>49</sup> Źródło: ePUAP, stan na 24.07.2013 r.

<sup>50</sup> Źródło: CEIDG, Raport liczby kont w systemie CEIDG, dane z 17.04.2013 r.

<sup>51</sup> Źródło: CEIDG, Liczba operacji logowania w dniu 16.04.2013 r., dane z 17.04.2013 r.

potwierdzających w Polsce urosła niemal dwukrotnie – do 803 placówek w Polsce, co daje łącznie 930 placówek na całym świecie<sup>52</sup>.

Wykres 205. Metody rejestracji przedsiębiorców w portalu CEIDG



Źródło: Statystyki CEIDG z kwietnia 2013 r.

## Jak zachęcić obywateli i instytucje do ePUAP?

Zaprezentowane statystyki pokazują przyrost nowych użytkowników ePUAP i profilu zaufanego. Patrząc na zainteresowanie realizowaniem spraw urzędowych przez internet, wyrażone także w przypadku innych systemów e-administracji (np. ponad 3,5 miliona PIT-ów przez internet złożonych w 2013 r.<sup>53</sup>) – to dane te skłaniają do optymizmu. Polacy chcą korzystać z elektronicznej administracji. Zdecydowana większość z nas woli kontaktować się z urzędem w zaciszu domowym, zamiast niepotrzebnie tracić czas w urzędowych kolejkach. Wciąż jednak odsetek osób korzystających z portalu ePUAP na tle ogólnej liczby Polaków i użytkowników podobnych systemów w krajach UE, daleki jest od optymalnego. Powodów tego stanu rzeczy jest wiele, od skomplikowanych i niedostosowanych do dzisiejszych czasów przepisów prawa, po bariery mentalne – przywiązanie urzędników i obywateli do dokumentów papierowych i pieczętek. W konsekwencji na zadane powyżej pytanie nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Możemy mieć jedynie nadzieję, że wybraliśmy słuszną drogę i że wkrótce do elektronicznej administracji zbudowanej na fundamentach ePUAP przekona się nie tylko więcej obywateli, ale także udostępniających swoje usługi instytucji.

<sup>52</sup> Źródło: ePUAP, stan na 24.07.2013 r.

<sup>53</sup> Źródło: Ministerstwo Finansów, dane z maja 2013 r. – [http://www.mf.gov.pl/ministerstwo-finansow/wiadomosci/aktualnosc/ministerstwo-finansow2/-/asset\\_publisher/M1vU/content/id/3890866;jsessionid=6ACBDC2C3D2381BA38CB42542E8C9EB1](http://www.mf.gov.pl/ministerstwo-finansow/wiadomosci/aktualnosc/ministerstwo-finansow2/-/asset_publisher/M1vU/content/id/3890866;jsessionid=6ACBDC2C3D2381BA38CB42542E8C9EB1).

## Główny Urząd Statystyczny – Portal Geostatystyczny jako nowoczesne narzędzie do udostępniania wyników badań

Żyjemy w świecie nazwanym globalną wioską, mamy możliwość dzielenia się informacjami, przesyłania danych czy pokazywania ich w odniesieniu do przestrzeni. Informacja w obecnej chwili ma być łatwo dostępna, szybka i prosta w interpretacji. W duchu tym tworzone są portale społecznościowe, branżowe, a także rządowe, które dzieląc się gromadzonymi danymi, przyczyniają się do tworzenia społeczeństwa informacyjnego.

Instytucjami powołanymi do gromadzenia i przetwarzania danych są krajowe urzędy statystyczne na całym świecie. Zadaniem tych urzędów jest dostarczanie wiarygodnych, rzetelnych, niezależnych oraz wysokiej jakości informacji statystycznych na temat stanu i zmian zachodzących w społeczeństwie, gospodarce i środowisku naturalnym, odpowiadających potrzebom odbiorców krajowych i międzynarodowych. W tym celu statystyka publiczna zbiera, gromadzi, przechowuje, analizuje dane statystyczne, a także udostępnia je w formie wynikowych informacji statystycznych.

### Wykorzystanie technologii GIS w statystyce publicznej

Dotychczas Główny Urząd Statystyczny udostępniał dane statystyczne poprzez Portal Informacyjny GUS, w postaci komunikatów i obwieszczeń Prezesa GUS (ogłaszanych w Dzienniku Urzędowym GUS oraz Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”), komunikatów prasowych (konferencje prasowe Prezesa GUS) oraz publikacji. Dane udostępniane są również w bazach/bankach danych, zarówno o charakterze tematycznym (np. Baza Demografia), jak i wielotematycznym (Bank Danych Lokalnych).

Obecnie dzięki technologii GIS<sup>54</sup> (System Informacji Geograficznej, ang. *Geographical Information System*), która wykorzystana została w obydwu spisach powszechnych, tj. Powszechnym Spisie Rolnym 2010 (PSR 2010) i Narodowym Spisie Powszechnym Ludności i Mieszkań 2011 (NSP 2011), informacje statystyczne wzbogacone o dane geoprzestrzenne mogą być również prezentowane za pomocą Portalu Geostatystycznego.

Od kilku lat w statystyce publicznej widoczny jest znaczny wzrost wykorzystania technologii GIS. Stan ten został pośrednio wymuszony poprzez uregulowania prawne na szczeblu europejskim. W 2007 r. została przyjęta dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej

<sup>54</sup> GIS – [ang. *Geographical Information System*] system informacji przestrzennej dotyczący danych geograficznych; system pozyskiwania, gromadzenia, weryfikowania, integrowania, analizowania, transferowania i udostępniania danych przestrzennych, w szerokim rozumieniu obejmuje on metody, środki techniczne, w tym sprzęt i oprogramowanie, bazę danych przestrzennych, organizację, zasoby finansowe oraz ludzi zainteresowanych jego funkcjonowaniem; termin ten w liczbie mnogiej systemy informacji geograficznej stosowany jest również jako nazwa dziedziny zajmującej się geoinformacją oraz metodami i technikami GIS; Internetowy leksykon geomatyczny, Zespół Redakcyjny: Jerzy Gaździcki, Janusz Michalak, Ewa Musiał, <http://www.ptip.org.pl>.



we Wspólnocie Europejskiej (zwana Dyrektywą INSPIRE<sup>55</sup>). W Polsce transpozycją tej dyrektywy jest ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (ustawa o IIP).

Przedmiotem ustawy jest określenie podstawowych zasad tworzenia i działania infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce. Infrastruktura ta obejmuje wszystkie szczeble administracji publicznej oraz będzie służyła wszystkim użytkownikom informacji przestrzennej w kraju i w Unii Europejskiej. Dyrektywa INSPIRE, a w ślad za nią ustawa o IIP określiła tematy danych przestrzennych, do których odnoszą się jej uregulowania, a także organy wiodące odpowiedzialne za przygotowanie danych w poszczególnych tematach. Prezes Głównego Urzędu Statystycznego jest organem wiodącym w zakresie dwóch tematów danych przestrzennych z załącznika III dyrektywy INSPIRE: jednostki statystyczne i rozmieszczenie ludności (demografia).

Ponadto również EUROSTAT<sup>56</sup> zwrócił uwagę Państwom Członkowskim, iż zwiększenie wykorzystania geoinformacji w procesie sporządzania i publikacji danych statystycznych oraz wykorzystanie innowacyjnych aplikacji internetowych w celu publikacji i udostępnienia przestrzennego rozkładu danych statystycznych podnosi wartość informacji końcowej oraz tworzy zupełnie nowe dane. Jednym z celów wymienionych w Europejskim Programie Statystycznym 2013–2017 jest wsparcie kształtowania polityki opartej na faktach za pomocą bardziej elastycznego i szerszego wykorzystania informacji przestrzennych w połączeniu z informacjami statystycznymi dotyczącymi społeczeństwa, gospodarki i środowiska naturalnego.

W polskiej statystyce rozwiązania GIS na szeroką skalę zaistniały na etapie prac przygotowawczych do spisów powszechnych. W 2009 r. przystąpiono do przygotowywania map cyfrowych poprzez zeskanowanie statystycznych map papierowych zawierających granice rejonów statystycznych i obwodów spisowych oraz wektoryzację tych granic. Następnie przystąpiono do opracowania warstwy statystycznych punktów adresowych.

Mapy cyfrowe przygotowane w technologii GIS miały zastosowanie w obydwu spisach podczas: aktualizacji gminnej (dedykowana aplikacja pozwalająca na przeglądanie i edycję danych punktów adresowych przez urzędy gmin), obchodu przedspisowego (aplikacja na urządzeniu mobilnym rachmistrza pozwalająca na aktualizację punktów adresowych i prezentowanie na mapie m.in. aktualnego położenia rachmistrza (GPS<sup>57</sup>) oraz przydzie-

<sup>55</sup> **INSPIRE** – dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE), określająca legalne ramy do ustanowienia i działania Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Europie. Celem dyrektywy jest wspieranie działań dotyczących polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska oraz polityki lub działań mogących oddziaływać na środowisko. W szczególności działania te wiążą się z implementacją, monitorowaniem aktywności i oceną strategii zaangażowanych społeczności na różnych poziomach, od poziomu lokalnego, przez krajowy, aż po poziom europejski. W swoich założeniach INSPIRE łączy infrastruktury informacji przestrzennej tworzone w różnych krajach członkowskich w jeden spójny system. Elementami tej infrastruktury są: metadane, zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych, usługi i technologie sieciowe, porozumienia w sprawie wspólnego korzystania, dostępu i użytkowania oraz mechanizmy kontroli i monitorowania, procesy i procedury ustanowione, stosowane lub udostępniane zgodnie z dyrektywą. Jej zakres tematyczny określono w załącznikach nr I, II i III dyrektywy; <http://www.geoportal.gov.pl>. W Polsce transpozycją tej dyrektywy jest ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r., Nr 76, poz. 489).

<sup>56</sup> **EUROSTAT** – urząd statystyczny Unii Europejskiej z siedzibą w Luksemburgu. Eurostat utworzono w 1953 r. w celu wsparcia prac Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, a od 1958 r., po powstaniu Wspólnoty Europejskiej, stał się jedną z podstawowych jednostek Komisji Europejskiej. Misją Eurostatu jest dostarczanie Unii Europejskiej wysokiej jakości informacji statystycznych na poziomie europejskim, które umożliwiają porównania między krajami i regionami; [http://www.stat.gov.pl/gus/5840\\_11480\\_PLK\\_HTML.html](http://www.stat.gov.pl/gus/5840_11480_PLK_HTML.html).

<sup>57</sup> **GPS** – [ang. *Global Positioning System*] to amerykański system nawigacji satelitarnej obejmujący swym zasięgiem całą kulę ziemską. Służy m.in. do wyznaczania pozycji geograficznej (długość, szerokość geograficzna oraz wysokość elipsoidalna). System jest ogólnodostępny, z jego usług może korzystać każdy – wystarczy tylko posiadać odpowiedni odbiornik GPS; <http://www.gisplay.pl/nawigacja-satelitarna/gps.html>.

lonych mu do weryfikacji punktów adresowych) i samego spisu (aplikacja dyspozytorska do monitorowania i koordynacji prac).

## Portal Geostatystyczny – cel i adresaci

Portal Geostatystyczny to nowoczesne rozwiązanie do prezentacji danych statystycznych w ujęciu przestrzennym. Pełni funkcje gromadzenia, prezentowania oraz udostępniania informacji dla szerokiego grona odbiorców, m.in. administracji publicznej, przedsiębiorców, użytkowników indywidualnych oraz instytucji naukowo-badawczych. Kompleksowe rozwiązanie dostosowane jest do standardów europejskich, a wszystkie dane w drodze przetwarzania zostają przedstawione w formie odpersonalizowanej, z zachowaniem tajemnicy statystycznej. Portal Geostatystyczny to niezwykle pomocne narzędzie przy podejmowaniu strategicznych decyzji na każdym poziomie zarządzania. Projekt przyczynia się do budowy kompletnego i spójnego systemu e-Administracji, wspierającej rozwój przedsiębiorczości, poprzez ułatwienie dostępu do aktualnych informacji o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, a co za tym idzie ma charakter strategiczny dla społeczeństwa i gospodarki narodowej. Prezentowane w portalu zjawiska pozwolą na monitorowanie danego obszaru, dokonywanie analiz, symulacji i prognoz oraz szacowanie różnego rodzaju ryzyka i opracowywanie sposobów jego zapobiegania.

## Architektura Portalu Geostatystycznego

Portal Geostatystyczny składa się z centralnej bazy danych opartej na oprogramowaniu MS SQL Server oraz ArcSDE, katalogu metadanych, serwera danych i usług przestrzennych opartych na technologii ArcGIS Server, aplikacji ArcGIS Desktop oraz portalu mapowego iMap będącego autorskim oprogramowaniem GISPartner Sp. z o.o. Portal zapewnia dostęp do usług sieciowych WMS publikowanych przez inne serwery.

Architektura systemu jest wielopoziomowa. Pierwszy poziom to serwery pełniące funkcję load balancera, tak by zapewnić bezawaryjną i optymalną pracę prowadzącą do równomiernego obciążenia wszystkich serwerów. Dodatkowo serwery zestawione są w klastrze failover, odporną na uszkodzenia platformę, zaprojektowaną, by utrzymywać krytyczne z punktu widzenia systemu narzędzia. Bez tego utrzymanie wysokiej dostępności wielu usług nie byłoby możliwe.

Kolejny poziom to serwery z aplikacjami, na które rozdzielany jest ruch. W razie awarii serwer wyłączany jest automatycznie z load balancingu. Trzeci poziom to klastr bazodanowy oparty na rozwiązaniach Microsoftu (klastr failover). System jest tak zaprojektowany, aby w każdej chwili można było zwiększyć jego wydajność oraz dokonać zmian konfiguracyjnych, przy zachowaniu istniejącej infrastruktury sprzętowej lub poprzez jej rozszerzenie.

Ważnym aspektem jest bezpieczeństwo zgromadzonych danych i zachowanie tajemnicy statystycznej. W tym celu zastosowano szereg rozwiązań technicznych zarówno w zakresie infrastruktury sprzętowej i oprogramowania, jak i w zakresie funkcjonalnym.

Wszystkie dane geostatystyczne przechowywane są na serwerach bazodanowych, do których dostęp bezpośredni możliwy jest wyłącznie z wewnętrznej sieci GUS. Dostęp do zaawansowanych funkcji systemu wymaga posiadania konta w systemie.



## Funkcjonalności i zakres danych Portalu Geostatystycznego

Portal to narzędzie do interaktywnej prezentacji kartograficznej i publikacji danych pozyskanych w spisach powszechnych. Wyniki spisów opracowane zostały w Analitycznej Bazie Mikrodanych (ABM)<sup>58</sup>, która za pomocą odpowiednich narzędzi informatycznych generuje różnego typu zestawienia danych oraz statystyki w postaci tabel i kostek wielowymiarowych. W ABM przygotowywane zostały również agregaty na potrzeby Portalu Geostatystycznego, które zreplikowano do bazy Portalu.

W Portalu Geostatystycznym dane ze spisów powszechnych prezentowane są na wcześniej przygotowanych podkładach mapowych zawierających następujące warstwy: ortofotomapa, podział administracyjny, podział statystyczny, centroidy miejscowości oraz sieć ulic i punkty adresowe. Dwie ostatnie warstwy dostępne są jedynie dla użytkowników wewnętrznych.

Intuicyjny interfejs Portalu Geostatystycznego umożliwia użytkownikom szybki i łatwy dostęp do wyników informacji statystycznych (rysunek 13).

Rysunek 13. Intuicyjny interfejs Portalu Geostatystycznego



Użytkownicy portalu mają możliwość wyboru zjawiska tematycznego z rozwijalnej listy bądź odnalezienia tematu poprzez wyszukiwarkę (rysunek 14).

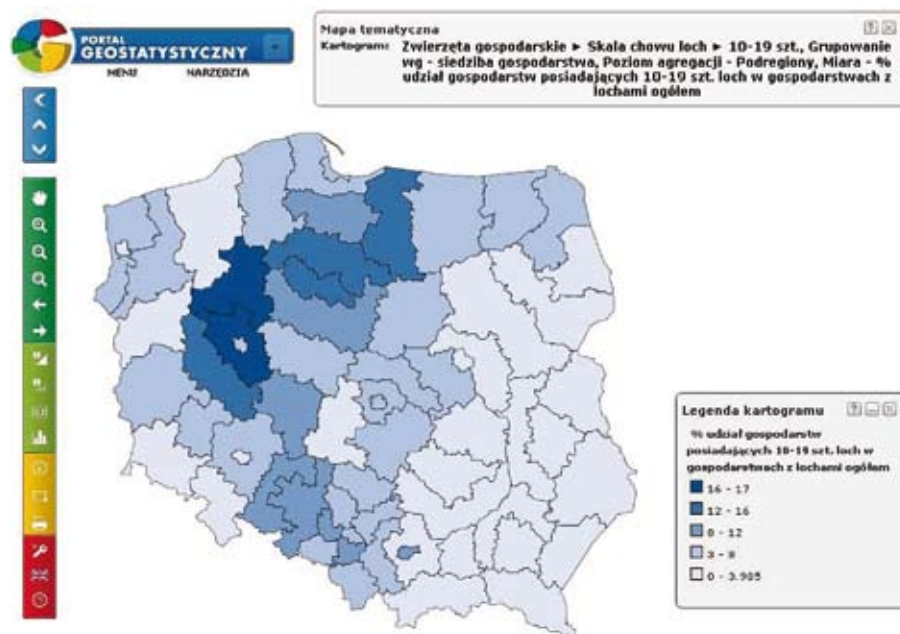
Dane prezentowane są przy użyciu takich metod prezentacji kartograficznej, jak kartogramy (rysunek 15) i karto-diagramy (rysunek 16). Kartogram służy do przedstawiania średniej intensywności danego zjawiska w granicach określonych pól odniesienia (np. jednostek podziału statystycznego lub administracyjnego). Dane do prezentacji w postaci kartogramu muszą być danymi względnymi. Przykładem danych, które najczęściej prezentuje się w takiej formie, jest gęstość zaludnienia, lesistość.

<sup>58</sup> **Analityczna Baza Mikrodanych (ABM)** – baza danych, która będzie przechowywała odpersonalizowane wartości zmiennych spisowych w ostatecznej wersji, zebrane podczas spisu, na której będą dokonywane wszelkie analizy statystyczne (opracowania tabelaryczne, agregaty, analizy przestrzenne) udostępniane publicznie; *Słownik pojęć GUS\_ABM*.

Rysunek 14. Wybór zjawiska tematycznego z listy lub poprzez wyszukiwarkę

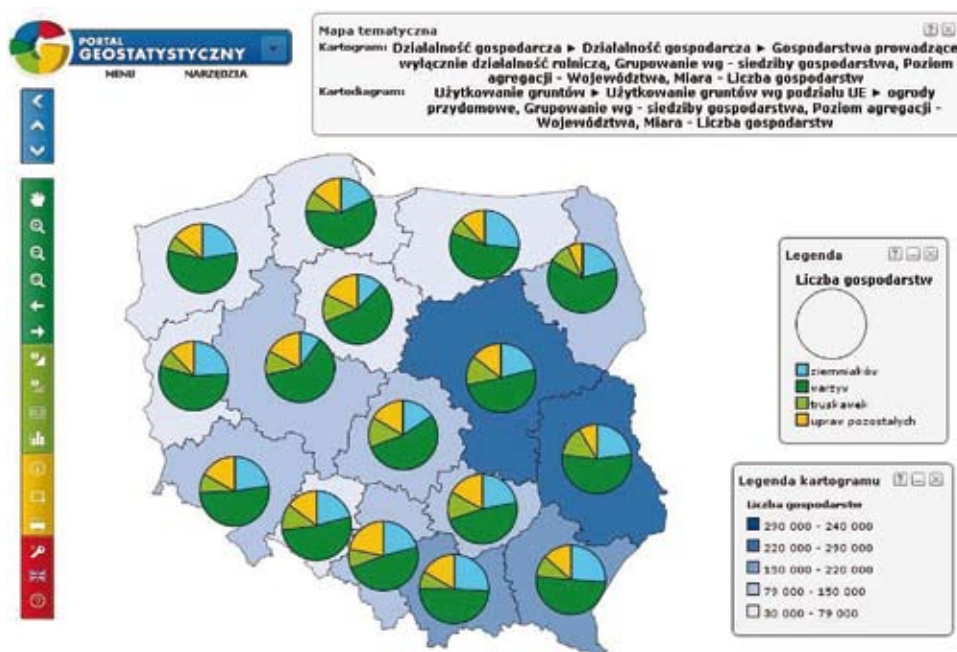
The screenshot displays the GeoStatistical Portal interface. On the left, the 'Mapa tematyczna' (Thematic Map) panel shows a hierarchical list of indicators under 'Powierzchnia zasiewów ogółem'. The 'Wyszukiwanie zjawisk tematycznych' (Search for thematic phenomena) panel on the right shows a search for 'użytkowanie gruntów' (land use) with 59 results. The search results list various indicators related to land use, such as 'Użytkowanie gruntów / Użytkowanie gruntów wg podziału UE' and 'Użytkowanie gruntów / Użytkowanie gruntów wg podziału UE / grunty orne (pod zasiewami, ugorów łącznie z nawozami zielonymi)'.

Rysunek 15. Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartogramu



Kartodiagram natomiast służy do prezentacji danych bezwzględnych. Jest to zbiór diagramów lub wykresów przedstawiających wielkość danego zjawiska umieszczonych na mapie w miejscu jego występowania. Diagramy mają postać rysunków przedstawiających zależności między danymi, zwłaszcza liczbowymi. Są najczęściej figurami geometrycznymi o łatwo mierzalnych parametrach, których wielkość (wysokość, powierzchnia lub objętość) przedstawia wartość zjawiska. W Portalu do prezentacji danych wykorzystywane są kartodiagramy kołowe i słupkowe: proste, strukturalne i sumaryczno-strukturalne. Można również wygenerować kartodiagramy złożone.

Rysunek 16. Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartodiagramu



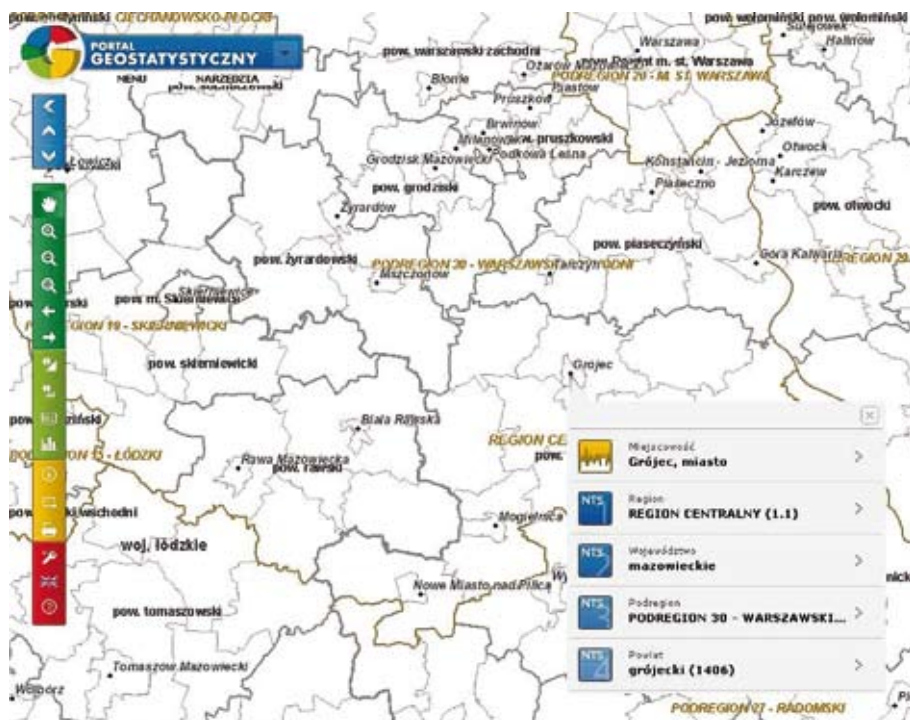
Użytkownik portalu ma możliwość ustawienia własnych parametrów wizualizacji zjawiska tematycznego. Dla kartogramu istnieje możliwość wyboru poziomu agregacji (region, województwo, podregion, powiat, gmina), liczby przedziałów, metody klasyfikacji, skali barw, przezroczystości oraz widoczności granic jednostek podziału terytorialnego oraz ich etykiet. W przypadku kartodiagramów istnieje możliwość wyboru miary, poziomu agregacji (region, województwo, podregion, powiat, gmina), symboliki oraz barwy diagramu. Dla wybranego zjawiska tematycznego dostępne są także statystyki w postaci tabel i histogram.

Dodatkowo użytkownik ma dostęp do podstawowych narzędzi, takich jak: identyfikacja obiektów (rysunek 17), selekcja obiektów na mapie (rysunek 18), wyszukiwarka miejscowości (rysunek 19), wyszukiwarka adresów (dostępna dla użytkowników wewnętrznych) oraz wyszukiwarka atrybutowo-przestrzenna.

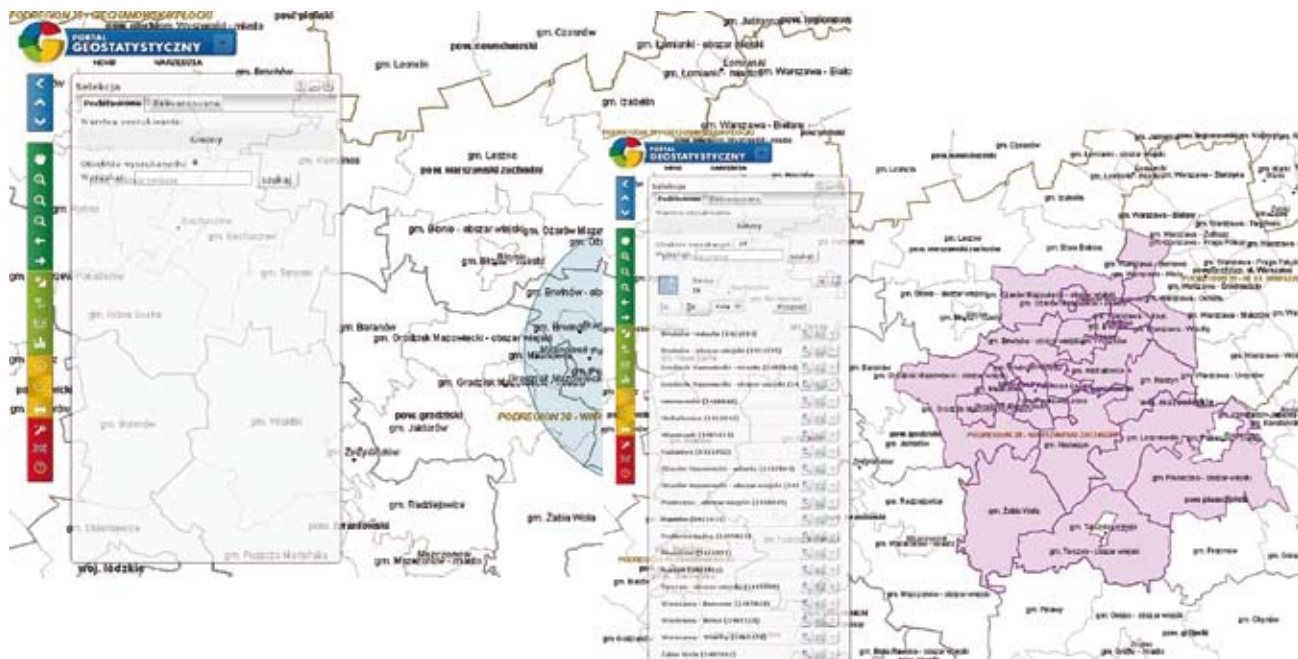
Portal umożliwia drukowanie wybranego obszaru mapy oraz eksport do wybranego formatu (rysunek 20).



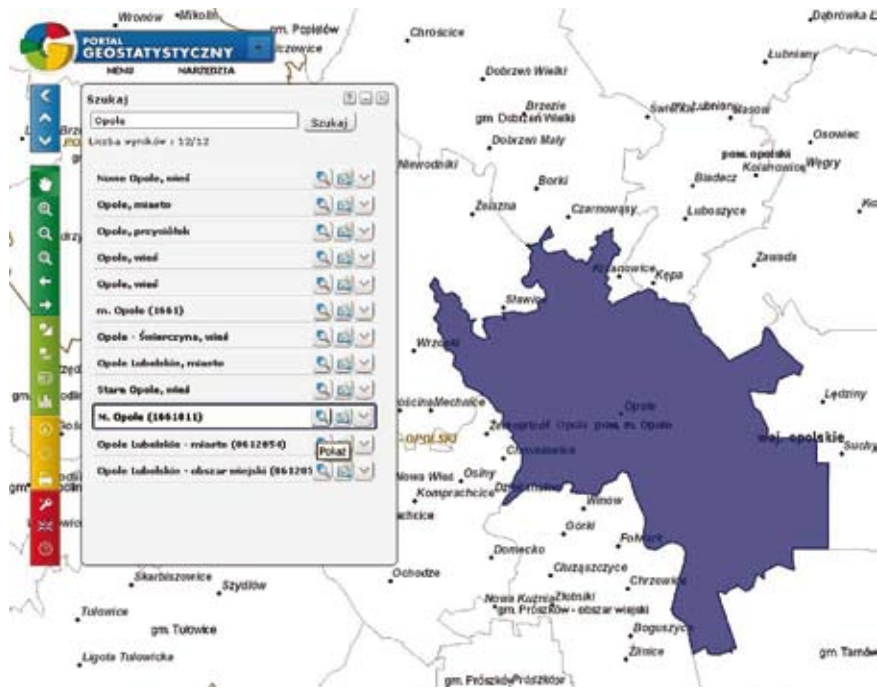
Rysunek 17. Identyfikacja obiektów



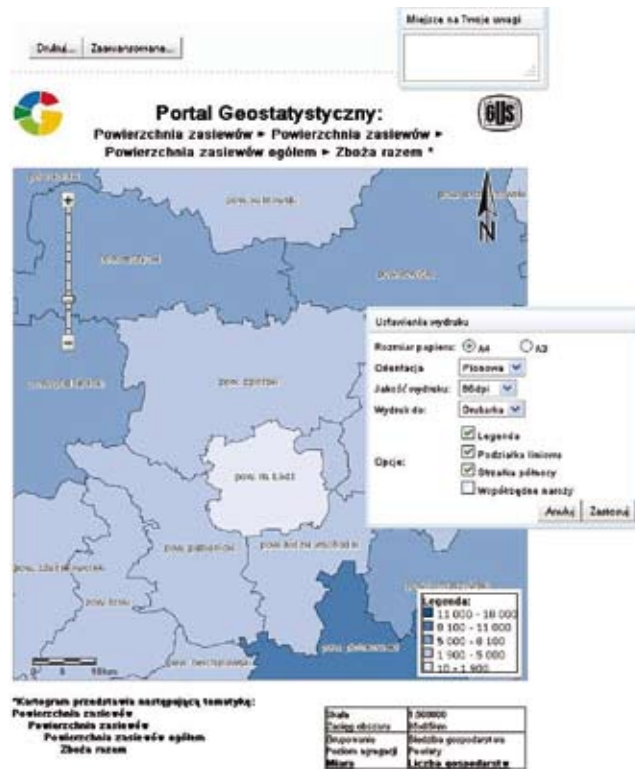
Rysunek 18. Selekcja obiektów na mapie



Rysunek 19. Wyszukiwarka miejscowości

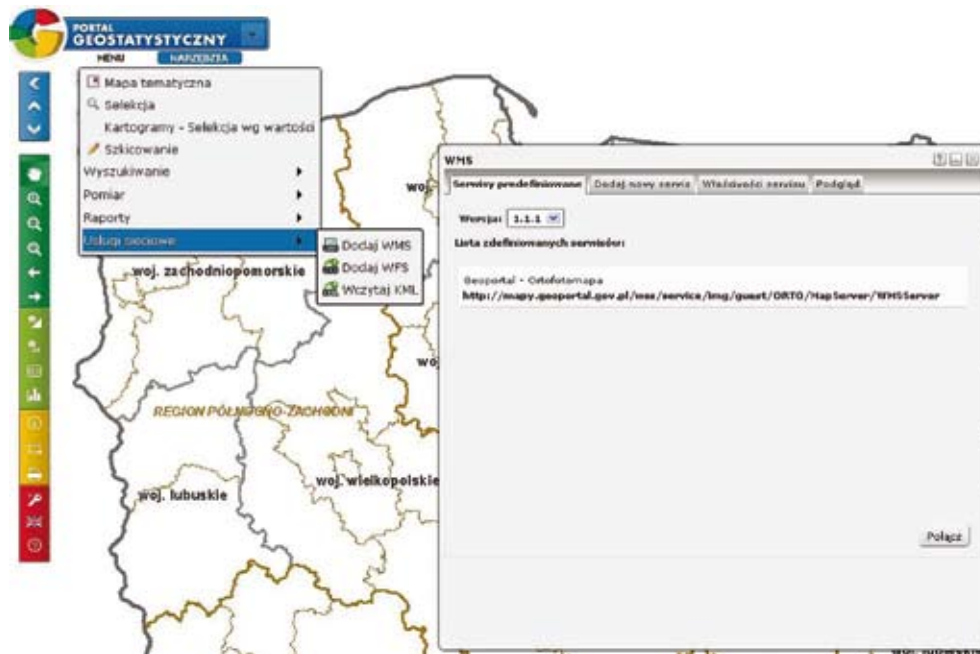


Rysunek 20. Drukowanie wybranego obszaru mapy oraz eksport do wybranego formatu



Rozwiązanie to jest otwarte na inne serwisy zewnętrzne, z których można wczytywać dane przestrzenne za pomocą usługi WMS<sup>59</sup> (rysunek 21).

Rysunek 21. Dodawanie serwisów WMS



Poza możliwością korzystania z gotowych analiz przestrzennych użytkownik wewnętrzny może w ramach Portalu Geostatystycznego redagować własne mapy tematyczne na bazie dowolnej cechy modelu danych, wykorzystując wielowymiarowe analizy przestrzenne, tj. analizy liniowe, odległościowe czy buforowanie obiektów.

W związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań zawartych w dyrektywie INSPIRE w ramach Portalu Geostatystycznego przygotowany został Podsystem Usług INSPIRE, na który składa się Portal Metadanych oraz Komponenty – usługi sieciowe OGC/ISO: WMS, WFS<sup>60</sup>, WCS<sup>61</sup>, CSW<sup>62</sup>. Docelowo podsystem będzie zapewniał dostęp

<sup>59</sup> **WMS** – [ang. *Web Map Service*] sposób udostępniania danych przez serwer map, a także określania przez serwer swoich możliwości w tym zakresie. Mapy te są obrazowane na podstawie danych geograficznych zawartych w bazie i wyświetlane po stronie klienta w takich formatach rastrowych, jak GIF, JPEG, PNG, <http://ikar.pgi.gov.pl>. Przykładem usług WMS są serwisy zawarte w <http://maps.geoportal.gov.pl/webclient>.

<sup>60</sup> **WFS** – [ang. *Web Feature Service*] międzynarodowy standard pozwalający na pobieranie i wykonywanie operacji (edycję) na danych zakodowanych w GML, dostępnych na serwerach typu *Web Feature*. Dane przesyłane są w postaci wektorowej; *Słownik IKAR*, <http://ikar.pgi.gov.pl>.

<sup>61</sup> **WCS** – [ang. *Web Coverage Service*] międzynarodowy standard umożliwiający interoperacyjny dostęp do danych geoprzestrzennych zapisanych w postaci pokryć macierzowych. Termin „pokrycie” zwykle odnosi się do zdjęć satelitarnych, cyfrowych zdjęć lotniczych, numerycznych modeli terenu i innych zjawisk, których zmienność przestrzenna jest reprezentowana za pomocą pokryć rastrowych; *Słownik IKAR*, <http://ikar.pgi.gov.pl>.

<sup>62</sup> **CSW** – [ang. *Catalogue Service for Web*] serwisy katalogowe umożliwiające publikowanie i przeszukiwanie zbiorów informacji opisowej (metadanych) dla danych, serwisów i obiektów powiązanych; *Słownik IKAR*, <http://ikar.pgi.gov.pl>.



do danych i metadanych dla dwóch tematów danych przestrzennych: jednostki statystyczne oraz rozmieszczenie ludności (demografia), poprzez usługi wyszukiwania, przeglądania i pobierania.

Poprzez Portal Geostatystyczny użytkownik będzie miał możliwość uzyskania szerokiego przekroju interesujących go zjawisk. Na podstawie wyników PSR 2010 możliwe jest wygenerowanie 550 kartogramów i kartodiagramów zgrupowanych w 10 tematach głównych, tj.:

- dochody;
- działalność gospodarcza;
- struktura dochodów;
- wykorzystanie sprzętu;
- zużycie nawozów;
- powierzchnia zasiewów;
- użytkowanie gruntów;
- zwierzęta gospodarskie;
- aktywność ekonomiczna osób w gospodarstwach indywidualnych;
- nakłady pracy wg kategorii pracujących w gospodarstwach rolnych (aktywność stała).

Natomiast na podstawie danych z NSP 2011 możliwe będzie wygenerowanie około 2000 kartogramów i kartodiagramów zgrupowanych w 39 tematach głównych. Przykładowe tematy główne dla tych danych to:

- ludność według cech demograficznych;
- edukacja;
- aktywność ekonomiczna;
- dojazdy do pracy;
- źródła utrzymania;
- niepełnosprawność;
- dzietność kobiet;
- kraj obywatelstwa;
- kraj urodzenia;
- migracje;
- migracje wewnętrzne;
- migracje zagraniczne;
- imigracja;
- emigracja;
- gospodarstwa domowe;
- rodziny;
- mieszkania;
- budynki.



## Wizja rozwoju

Obecnie Portal Geostatystyczny prezentuje wyniki spisów powszechnych. Docelowo GUS umożliwi dostęp do przestrzennych danych wynikowych pozyskanych również w ramach innych badań statystycznych, objętych programem badań statystycznych statystyki publicznej. W tym celu konieczna jest rozbudowa Portalu. Projekt rozbudowy Portalu Geostatystycznego został zgłoszony do Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa w ramach nowej perspektywy finansowej 2014–2020.

W większości dotychczasowych publikacji wyników badań statystycznych stosuje się prezentację zjawisk w podziale administracyjnym (województwa, powiaty, gminy). W ramach rozbudowy Portalu planowane jest również wdrożenie funkcjonalności pozwalającej na prezentację zjawisk także w innych podziałach, np. w siatce kilometrowej (grid), której specyfikacja znajduje się w przepisach wykonawczych do Dyrektywy INSPIRE. Aby zrealizować powyższe zamierzenia, niezbędna jest nie tylko rozbudowa Portalu, ale zapewnienie zbierania danych statystycznych z odniesieniem przestrzennym – najlepiej ze współrzędnymi x, y lub przynajmniej kodem TERYT.

Należy podkreślić, że siła i unikalność Portalu Geostatystycznego wynika z charakteru danych statystycznych podlegających agregacji i prezentacji (uprzestrzennione dane jednostkowe objęte tajemnicą statystyczną), będących w posiadaniu jedynie służb statystyki publicznej.

## Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia – e-Zdrowie

Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) realizuje zadania z zakresu budowy społeczeństwa informacyjnego, obejmujące organizację i ochronę zdrowia, harmonizację z Unią Europejską w ramach funduszy strukturalnych i programów e-Zdrowie oraz wspomaganie decyzji zarządczych ministra właściwego do spraw zdrowia na podstawie prowadzonych analiz socjologicznych, statystycznych i ekonomicznych.

W ramach projektów współfinansowanych z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, CSIOZ realizowało między innymi 2 prototypowe projekty związane bezpośrednio z obsługą pacjentów – e-Receptę oraz Internetowe Konto Pacjenta. CSIOZ utrzymuje także dwa inne ważne systemy: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą oraz Centralny Rejestr Chorych z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym.

### e-Recepta

System e-Recepta ma na celu wsparcie lekarza, lekarza dentystry oraz felczera w ordynacji leków, oraz usprawnienie przepływu informacji o wystawionych receptach w systemie opieki zdrowotnej. Usprawni on wystawianie recepty, zapewni jej czytelność oraz wpłynie na poprawę bezpieczeństwa pacjenta w zakresie farmakoterapii. Zostaną wykluczone błędy mogące wynikać z pomyłki w pisowni nazwy leku, nieprawidłowego opisu postaci leku i wielkości opakowania oraz nieprawidłowego odczytania nazwy leku przez farmaceutę. Elektroniczny obieg recept eliminuje ryzyko podrabiania i fałszowania recept. Każda zrealizowana recepta w systemie e-Recepta otrzyma status „zrealizowana”, blokując jednocześnie możliwość kolejnej realizacji recepty o tym samym numerze. CSIOZ zrealizowało prototypową wersję systemu e-Recepta w Lesznie i powiecie leszczyńskim. Lekarze wystawili 14 400 e-Recept – na 58 200 wszystkich recept zrealizowanych przez farmaceutów biorących udział we wdrożeniu prototypu. Celem budowy prototypów było uzyskanie doświadczeń i wyciągnięcie z nich wniosków potrzebnych do opracowania koncepcji finalnej.

**Dla lekarza** system e-Recepta oznacza oszczędność czasu, gdyż wyeliminowane zostaną powtarzne wizyty pacjentów wynikające z braku czytelności recept, a także z potrzeby ponownego ich wypisywania w przypadku niepełnej realizacji recepty. Uzyska on bezpośredni dostęp do bazy leków, do aktualnych i szczegółowych informacji o lekach dopuszczonych do obrotu w Polsce oraz o uprawnieniach pacjenta do refundacji. Lekarz szybko odnajdzie właściwy lek oraz sprawdzi dane dotyczące sposobów jego dawkowania. Wybrane pozycje leków będą automatycznie przeniesione na e-Receptę. Baza leków umożliwi dostęp do listy odpowiedników i zamienników, które można wyszukiwać według różnych kryteriów, w celu wyboru tańszego produktu leczniczego dla pacjenta, uwzględniając informacje o lekach wstrzymanych, wycofanych z obrotu bądź objętych zakazem wprowadzania.

**Dla pacjenta** e-Recepta to rodzaj internetowego notatnika, e-konta zawierającego informacje o zleconych przez lekarza i wykupionych w aptece lekach. Dane o lekach przesyłane są na konto bezpośrednio z placówek medycznych oraz aptek współpracujących z systemem. Możliwe jest również samodzielne uzupełnianie informacji przez użytkownika. Konto zawierać może dodatkowo podstawowe dane ratunkowe, informacje o chorobach przewlekłych oraz lekach i substancjach chemicznych, na które pacjent jest uczulony. Bezpieczeństwu pacjenta sprzyja automatyczne wykrywanie potencjalnych interakcji oraz uczuleń z uwzględnieniem zapisów na e-koncie pacjenta.

**Dla farmaceuty** to automatyczne pobranie ordynacji na bazie identyfikatora pacjenta z systemu, czy też z kodu kreskowego, jeśli pacjent zechce przynieść wydruk papierowy recepty. Farmaceuta w każdej chwili ma możliwość zaproponowania pacjentowi zamiennika leku (w przypadku, jeśli lekarz nie zastrzegł zamiany leku). Może też, na wyraźne życzenie pacjenta, nie realizować sprzedaży określonej pozycji recepty.

## Internetowe Konto Pacjenta (IKP)

System IKP **umożliwia pacjentowi** swobodne zarządzanie jego dokumentacją medyczną oraz oferuje łatwy i szybki dostęp do całej dokumentacji medycznej, takiej jak skierowania, orzeczenia, opinie, zaświadczenia czy karty leczenia szpitalnego. Umożliwia wprowadzanie własnych notatek oraz danych medycznych, np. wyniki pomiarów ciśnienia lub temperatury. System, za pośrednictwem SMS lub e-mail, przypomina o zaplanowanej wizycie lekarskiej lub godzinie przyjęcia leku i umożliwia komunikację z lekarzem za pośrednictwem internetu. Pacjent sam określa, jaki zakres dokumentacji medycznej jest dostępny dla lekarzy wybranej placówki, będącej użytkownikiem systemu IKP. Oznacza to, że personel danego Zakładu Opieki Zdrowotnej nie uzyska wglądu w dane medyczne pacjenta zgromadzone w innym oddziale, jeżeli nie zostaną mu one przez niego udostępnione.

System IKP **ułatwia lekarzowi** i przyspiesza wgląd do udostępnionej historii choroby i leczenia pacjenta.

System IKP wykorzystywany jest przy użyciu przeglądarki internetowej. Zastosowane rozwiązanie gwarantuje autoryzowany dostęp oraz bezpieczną wymianę danych między różnymi systemami funkcjonującymi i budowanymi na potrzeby opieki zdrowotnej.

CSIOZ uruchomiło w 2011 r. wersję prototypową IKP skierowaną do pacjentów chorych na cukrzycę w wieku ponad 18 lat, leczących się w Krakowie. Celem było wyciągnięcie wniosków potrzebnych do opracowania koncepcji finalnej. System, rozwijając się, będzie pozyskiwał kolejne placówki, których pacjenci oraz lekarze wykażą chęć udziału we wdrożeniu.

## Integracja prototypów

Trwają prace nad integracją prototypów Internetowego Konta Pacjenta (IKP) oraz e-Recepty. W połowie 2013 r. rozpoczęte zostały testy funkcjonowania zintegrowanego systemu łączącego funkcjonalności tychże prototypów.

Wybrane korzyści wynikające z integracji prototypów:

- zwiększenie zasięgu – rozszerzenie prototypu na 10 ośrodków miejskich;
- zniesienie ograniczeń dot. pacjentów (nie ma już ograniczeń dotyczących wieku czy rodzaju choroby);
- możliwość praktycznej weryfikacji rozwiązań, które mogą być wykorzystane w docelowym systemie – np. mobilny dostęp za pośrednictwem smartfonów;
- otwarcie drogi do weryfikacji statusu ubezpieczenia pacjenta (we współpracy z Narodowym Funduszem Zdrowia);
- wykorzystanie zintegrowanego prototypu do działań, do których zobowiązane jest CSIOZ w ramach międzynarodowych projektów TRANSFoRm oraz epSOS;

- możliwość weryfikacji modelu, w którym pacjent mógłby wykorzystywać obecny dowód osobisty do identyfikacji (we współpracy z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych);
- zachowanie ciągłości dorobku poprzednich prototypów (w Krakowie nadal funkcjonuje IKP).

## Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą

Funkcjonujący wcześniej System Elektroniczny Rejestr Zakładów Opieki Zdrowotnej (eRZOZ) uległ znacznemu rozszerzeniu i na mocy ustawy o działalności leczniczej został przekształcony w Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą (RPWDL). RPWDL jest systemem informatycznym przeznaczonym do obsługi całego procesu rejestracji podmiotów wykonujących działalność leczniczą. Pozwala on zrealizować postulat informatyzacji procesów administracyjnych oraz jawności i dostępności do danych rejestrowych, wzbogacenia informacji konsumenckiej w stosunku do usług zdrowotnych oraz podniesienia jakości procesów administracyjnych.

Użytkownikami systemu RPWDL są:

- Ministerstwo Zdrowia;
- organy rejestrowe (województwie, okręgowe rady lekarskie, okręgowe rady pielęgniarek i położnych);
- administracja samorządowa;
- podmioty wykonujące działalność leczniczą;
- pacjenci;
- centralna i terenowa administracja państwowa;
- regionalne centra zdrowia publicznego (jednostki podległe wojewodom, odpowiedzialne m.in. za monitorowanie ochrony zdrowia na poziomie wojewódzkim);
- Narodowy Fundusz Zdrowia.

System RPWDL pełni następujące funkcje:

- utrzymanie i aktualizacja komputerowej bazy danych zakładów opieki zdrowotnej;
- monitorowanie potencjału systemu ochrony zdrowia;
- obsługa Systemu Krajowej Sieci Szpitali Publicznych;
- kontrola jakości udzielania świadczeń zdrowotnych;
- monitorowanie zmian w strukturach organizacyjnych ZOZ;
- wyszukiwanie podmiotów wykonujących działalność leczniczą oraz ich przedsiębiorstw – system ten umożliwia prezentację listy adresowej (a po odpowiednim rozwinięciu, również pełnej struktury organizacyjnej) podmiotów leczniczych i ich przedsiębiorstw, w łatwy i efektywny sposób ich wyszukiwanie ze względu na różne kryteria;
- udostępnianie danych rejestrowych, które upraszcza procedury zawierania kontraktów. Płatnik świadczeń (Narodowy Fundusz Zdrowia) posiadający dostęp do elektronicznej bazy danych rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą nie musi przeprowadzać skomplikowanej procedury weryfikacji dokumentów składanych przez oferenta w procedurach kontraktowych;
- obsługa procesów administracyjnych: rejestracja podmiotów, zmiany w rejestrze, wykreślenie z rejestru.

System obejmuje wszystkie podmioty wykonujące działalność leczniczą, w tym indywidualne i grupowe praktyki lekarskie oraz indywidualne i grupowe praktyki pielęgniarek i położnych.

## Centralny Rejestr Chorych z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym

Centralny Rejestr Chorych z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym (CRCMPD) to system internetowy umożliwiający monitorowanie losów klinicznych pacjentów z przedporodowym, okołoporodowym i wczesnodziecięcym uszkodzeniem tzw. górnego neuronu ruchowego, którego następstwa stanowi zespół objawów mózgowego porażenia dziecięcego. System ułatwia zwrócenie uwagi na pogarszające się parametry stanu klinicznego bądź konieczność badań dodatkowych, na powikłania i zagrożenia. Celem ogólnym systemu jest stworzenie mechanizmu systemowego, zmniejszającego ryzyko wystąpienia zaniedbanych klinicznie chorych z mózgowym porażeniem dziecięcym w rejonie objętym funkcjonowaniem systemu. W szczególności chodzi o zmniejszenie liczby chorych ze skrajnie nasilonymi zaburzeniami odżywiania, neurogennymi skrzywieniami kręgosłupa, zwichnięciami stawów biodrowych i cierpiących z powodu bólu somatycznego.

## Ministerstwo Sprawiedliwości

### Nowe Księgi Wieczyste

W ciągu kilkunastu ostatnich miesięcy polski wymiar sprawiedliwości w sposób istotny zmienia swoje oblicze. Jeszcze niedawno wszelkie czynności były dokonywane w tradycyjny sposób na „papierze”, tj. w formie pisemnej, a nowoczesne technologie ledwo wspierały sądownictwo.

Od kilku lat następuje migracja ksiąg wieczystych do systemu teleinformatycznego. Dotychczasowe, sporządzone przez dziesiątki lat w postaci papierowej migrowane są do Nowej Księgi Wieczystej (NKW) w pełni będącej w postaci elektronicznej. Czynność ta jest żmudna i pracochłonna, ale przynosi zakładane przy tworzeniu systemu efekty. Począwszy od 16 czerwca 2010 r., kiedy udostępniono wgląd do NKW nieodpłatnie obywatelom (ms.gov.pl), przeglądanie ksiąg wieczystych możliwe jest po podaniu numeru księgi w postaci elektronicznej.

Główne zadania na najbliższe lata, to wdrożenie dalszych rozwiązań umożliwiających między innymi:

- składanie wniosków o wpis do księgi wieczystej drogą elektroniczną;
- uzyskiwanie odpisów ksiąg wieczystych, wyciągów z ksiąg wieczystych drogą elektroniczną, w tym stworzenie możliwości samodzielnego sporządzenia wydruku odpisu, wyciągu i zaświadczenia mającego moc zrównaną z dokumentami wydawanymi przez Centralną Informację Ksiąg Wieczystych;
- wyszukiwanie ksiąg wieczystych przez internet (według określonych kryteriów, przez podmioty uprawnione);
- integracja systemu NKW z Zintegrowanym Systemem Informacji o Nieruchomościach.

Liczba wglądów do ksiąg wieczystych w 2012 r. (do dnia 14 października 2012 włącznie) w ogólnodostępnej aplikacji eKW wyniosła 38 698 984.

Liczba ksiąg wieczystych w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych: ok. 17,3 mln, w tym ok. 13,5 mln ksiąg przeniesionych z postaci papierowej, ok. 3,8 mln ksiąg nowych, założonych w systemie informatycznym, co stanowi ok. 86% wszystkich ksiąg wieczystych w Polsce. Zakończenie migracji ksiąg wieczystych planowane jest w II półroczu 2014 r.

Księgi wieczyste są prowadzone w systemie informatycznym w 348 wydziałach ksiąg wieczystych sądów rejonowych (żaden wydział nie prowadzi już ksiąg wieczystych papierowych). W 214 wydziałach zakończono już przenoszenie ksiąg wieczystych do systemu informatycznego, co stanowi 61% wszystkich wydziałów.

Trwają prace nad wdrożeniem elektronicznej księgi wieczystej, w której wnioski będą mogły być składane przez internet.

### e-Sąd

W styczniu 2010 r. uruchomiono tzw. e-Sąd w Lublinie, rozpatrujący pozwy składane wyłącznie w postaci elektronicznej w ramach elektronicznego postępowania upominawczego. Praktycznie całe postępowanie odbywa się drogą elektroniczną (od złożenia pozwu, poprzez doręczanie pism powodowi, jak nadanie klauzuli wykonalności). Jedynie nakaz pozwanemu jest przekazywany tradycyjnie, tj. na papierze, ale tenże może sprzeciwić się albo tradycyjnie (papierowo), albo elektronicznie wchodząc do systemu teleinformatycznego (nie musi udawać się



ani na pocztę, ani do sądu], w konsekwencji sprawa zostanie przekazana do rozpoznania w ramach elektronicznego postępowania upominawczego.

W wielu przypadkach elektroniczne postępowanie upominawcze jest dla powoda jedynym interesującym go sposobem dochodzenia roszczeń przed sądem. Procedowanie w ramach tzw. postępowania zwykłego lub innego postępowania odrębnego może być dla powoda nieopłacalne.

Do połowy października 2012 r. złożono ponad 4 253 338 pozwów, z czego rozpatrzono 4 135 916 spraw.

## Internetowy Krajowy Rejestr Sądowy

W dniu 28 czerwca 2012 r. została uruchomiona usługa internetowa, udostępniająca bezpłatnie aktualne informacje o podmiotach wpisanych do Krajowego Rejestru Sądowego (KRS). Usługa umożliwia pobranie wydruku komputerowej informacji z KRS posiadającego moc prawną, zrównaną z mocą dokumentów wydawanych przez Centralną Informację KRS. Odczytanie danych z KRS następuje za pomocą prostej przeglądarki umieszczonej na stronie internetowej Ministerstwa Sprawiedliwości. Usługa umożliwia także weryfikację pobranych wydruków w systemie, co zabezpiecza przed ewentualną próbą ich sfalszowania.

Uruchomienie usługi spotkało się z bardzo dużym zainteresowaniem ze strony obywateli – od 28 czerwca 2012 r. (tj. od momentu uruchomienia) do dnia 15 października 2012 r. pobrano 2 075 901 odpisów.

W dniu 1 stycznia 2012 r. została uruchomiona usługa internetowa, umożliwiająca złożenie wniosku o wpis do rejestru KRS spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w trybie S24.

Usługa umożliwia zawiązanie i rejestrację w KRS spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w trybie jednego dnia poprzez zastosowanie technologii informatycznych. System informatyczny generuje na podstawie danych wprowadzonych przez przedsiębiorcę odpowiednie dokumenty, w tym umowę spółki opartą o ustawowy wzorec. Dokumenty podpisywane są z zastosowaniem podpisu elektronicznego, a opłat dokonuje się z wykorzystaniem płatności elektronicznej. Weryfikacja tożsamości osób składających podpisy pod dokumentami odbywa się dzięki integracji z rejestrem PESEL. Wszelką korespondencję dotyczącą wniosku przedsiębiorcy otrzymuje drogą elektroniczną. Do końca września 2012 r. zarejestrowano 2194 spółek z o.o. z wykorzystaniem usługi S24, co stanowi prawie 13% wszystkich zarejestrowanych spółek z o.o.

## Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych

1 sierpnia 2012 r. został uruchomiony Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych sądów apelacyjnych ogólnodostępny dla zainteresowanych pod adresem: [orzeczenia.ms.gov.pl](http://orzeczenia.ms.gov.pl). Za pośrednictwem portalu można uzyskać dostęp do aktualnego orzecznictwa 11 sądów apelacyjnych. Portal Orzeczeń ma w swojej bazie już blisko 2290 orzeczeń wraz z uzasadnieniami ze wszystkich apelacji, a baza portalu jest na bieżąco i systematycznie uzupełniana kolejnymi. Docelowo Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych obejmie swoim zakresem wszystkie sądy apelacyjne, sądy okręgowe oraz sądy rejonowe.

Projekt ten realizuje idee udostępnienia treści orzeczeń za pośrednictwem sieci teleinformatycznych, co czyni zadość jawności postępowania, a w efekcie zwiększy się w sposób niepomiaralny transparentność funkcjonowania sądów.



Portal stanowi istotne źródło wiedzy dla każdego obywatela, a model ten kreuje zupełnie nowe narzędzie wspierające funkcjonowanie polskiego wymiaru sprawiedliwości, a przy tym służące ujednoczeniu linii orzeczniczej oraz wykonywaniu kontroli społecznej nad prawidłowością działania wymiaru sprawiedliwości, jak również nieodpowiednie wpisuje się w nurt informatyzacji sądownictwa. Proces publikacji opiera się na automatycznej anonimizacji danych, która polega na usunięciu z treści orzeczenia wszelkich danych osobowych oraz innych informacji umożliwiających identyfikację konkretnych faktów, podmiotów i okoliczności.

Ministerstwo wdrożyło też Portal Informacyjny, który umożliwia stronom dostęp do bieżących informacji o sprawach oraz dostęp do e-protokołów. Użytkownik, który dokona procesu weryfikacji, uzyskuje dostęp do spraw ze wszystkich sądów danej apelacji. Dzięki portalowi informacyjnemu strony i pełnomocnicy mają bieżący dostęp do wszystkich dokumentów generowanych w sądzie, takich jak: wyroki, postanowienia, zarządzenia, uzasadnienia wyroków, protokoły rozpraw. Strony i pełnomocnicy w swojej sprawie po zalogowaniu się do systemu mogą z dowolnego miejsca przez internet sprawdzić aktualny stan ich spraw.

## Elektroniczne zaświadczenia o niekaralności

Krajowy Rejestr Karny (KRK) przygotowuje elektroniczną usługę, która umożliwi dostęp obywatelom do danych gromadzonych w Rejestrze. Dzięki tej usłudze będzie można uzyskiwać przez internet dokument popularnie nazywany „zaświadczeniem o niekaralności”. Przygotowywana e-Platforma Ministerstwa Sprawiedliwości pozwoli składać wnioski i zapytania do KRK dotyczące osób i podmiotów zbiorowych, wносить opłatę za uzyskanie informacji z Rejestru, a także udostępni szereg udogodnień, które usprawnią i ułatwią kontakt z Rejestrem. Komunikacja z Biurem Informacyjnym Krajowego Rejestru Karnego odbywać się będzie poprzez witrynę internetową, która dzięki elektronicznym formularzom zapewni prawidłowe wypełnienie wniosku lub zapytania. W elektronicznych formularzach wykorzystane będą listy wartości i szablony danych, co zagwarantuje poprawność formalną wniosku lub zapytania. Pozwoli to wyeliminować przypadki zwracania przez Rejestr dokumentów z uwagi na braki formalne.

Usługa ta będzie dostarczać zaświadczenia z KRK w formie elektronicznej i w związku z tym cały proces będzie odbywał się asynchronicznie, czyli w pierwszym kroku zainteresowana osoba złoży wniosek lub zapytanie, po czym otrzyma na swą skrzynkę pocztową elektroniczny dokument. Do podpisywania składanych wniosków konieczny będzie bezpieczny podpis elektroniczny weryfikowany ważnym kwalifikowanym certyfikatem albo podpis potwierdzony profilem zaufanym ePUAP. Projekt ten jest realizacją III etapu przedsięwzięcia „Budowa systemu usług elektronicznych MS, w tym uruchomienie usług dla przedsiębiorców i osób fizycznych, poprzez dostęp elektroniczny do wydziałów Krajowego Rejestru Sądowego, Krajowego Rejestru Karnego, Biura Monitora Sądowego i Gospodarczego”. Termin uruchomienia usługi planowany jest na styczeń 2014 r.

Podsumowując, należy podkreślić, że informatyzacja wymiaru sprawiedliwości następuje powoli, ale skutecznie. W najbliższych latach przygotowywane są do wdrożenia nowe projekty, które głównie będą dotyczyły cyfryzacji polskiego sądownictwa.

## Zakład Ubezpieczeń Społecznych

### Platforma Usług Elektronicznych dla klientów ZUS

Platforma Usług Elektronicznych (PUE) funkcjonuje w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych od 14 czerwca 2012 r. Jej realizacja wpisuje się w wykonanie nadrzędnego celu przyjętego w „Strategii przekształceń Zakładu Ubezpieczeń Społecznych na lata 2010–2012”, którym jest zwiększenie satysfakcji klientów z usług świadczonych przez Zakład. Głównym założeniem projektu jest poprawa dostępu do usług ZUS dla obywateli, przedsiębiorców i jednostek administracyjnych – przez stworzenie systemu informatycznego umożliwiającego dostęp do danych zapisanych na kontach w ZUS, składanie wniosków i dokumentów oraz zadawanie pytań drogą elektroniczną.

W skład PUE wchodzi następujące elementy:

1. **Nowy Portal Informacyjny (NPI)** – umożliwiający m.in. składanie wniosków i dokumentów oraz zadawanie pytań przez internet, jak również zapewniający klientom dostęp do danych zapisanych na ich indywidualnych kontach w ZUS.
2. Infrastruktura umożliwiająca dostęp do usług oferowanych przez portal informacyjny za pośrednictwem wielofunkcyjnych samoobsługowych urządzeń informacyjnych, czyli tzw. **Urzędomatów** – urządzenia będąc zainstalowane w 159 jednostkach ZUS, montaż pierwszych rozpoczął się w październiku 2012 r. **Centrum Obsługi Telefonicznej (COT)** zapewniające dostęp do spersonalizowanych usług za pośrednictwem telefonu, **801 400 987** dla tel. stacjonarnych oraz **22 560 16 00** dla tel. komórkowych.
3. **System kierowania ruchem klientów** w jednostkach terenowych ZUS umożliwiający klientom zaplanowanie terminu, godziny oraz tematu spotkania z ekspertem w wybranej jednostce Zakładu. Planowanie terminów spotkań odbywa się za pośrednictwem Nowego Portalu Informacyjnego, telefonu, urzędomatu oraz systemów kolejowania w jednostkach ZUS. W salach obsługi klientów umieszczone są dyspensery (**biletomaty**), które pozwalają wybrać rodzaj spraw i wydają bilet do właściwego dla jej załatwienia stanowiska. Duże ekrany multimedialne wskazują stanowisko, przy którym można załatwić swoją sprawę, oraz podają najważniejsze informacje i aktualności dotyczące ubezpieczeń społecznych.

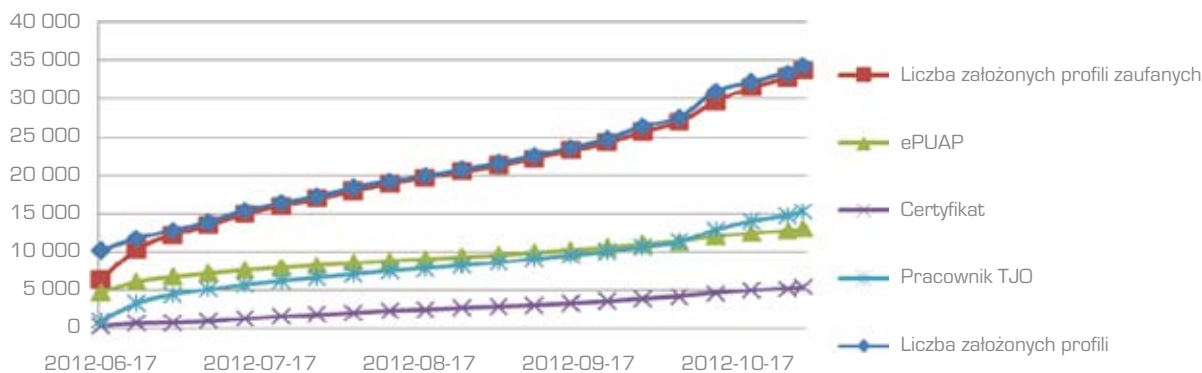
ZUS zamieszcza w NPI treści ogólnodostępne, dedykowane dla wszystkich klientów, oraz treści dostępne dla klientów zarejestrowanych. W części ogólnodostępnej podstawowymi usługami są Wirtualny Doradca i Wirtualny Inspektorat. Wirtualnemu Doradcy można zadać pytanie z zakresu ubezpieczeń społecznych, ZUS i samego PUE – wpisując w okno odpowiedni tekst. Jest to bardzo popularna usługa, obecnie liczba pytań oscyluje w granicach 10 tys. dziennie.

W celu skorzystania z usług spersonalizowanych należy zarejestrować się na portalu pue.zus.pl. Podczas rejestracji otrzymuje się login i wybiera hasło do własnego profilu PUE. Dla bezpieczeństwa danych, do których dzięki temu profilowi uzyskuje się dostęp, trzeba jeszcze potwierdzić swoją tożsamość i dopiero wtedy profil PUE zostaje aktywowany.

Te osoby, które posiadają profil zaufany ePUAP lub certyfikat kwalifikowany, mogą dokonać potwierdzenia tożsamości (uwierzytelnienia) samodzielnie już podczas rejestracji na portalu pue.zus.pl. Pozostałe osoby muszą w tym celu osobiście odwiedzić jednostkę ZUS.

Do 4 listopada 2012 r. zarejestrowano 34 212 profili, z tego 33 771 profili zostało zaufanych. 15 296 profili zostało zaufanych przez pracownika ZUS, 13 046 przy użyciu profilu zaufanego e-PUAP i 5429 za pomocą certyfikatu kwalifikowanego.

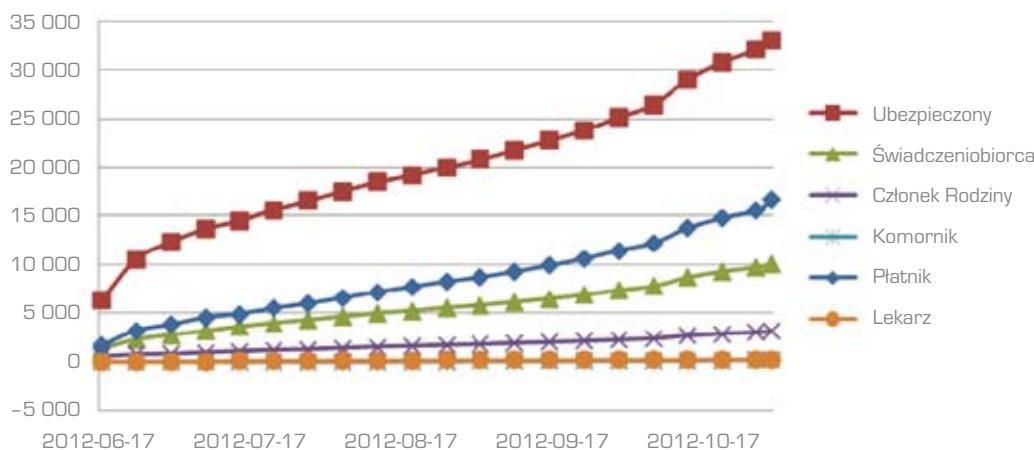
Wykres 206. Liczba użytkowników Nowego Portalu Informacyjnego do 4 listopada 2012 r.



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-04.11.2012 r.

W Nowym Portalu Informacyjnym dla każdej grupy klientów przygotowano specjalny panel ułatwiający załatwienie spraw, które ich dotyczą: panel dla ubezpieczonych, panel dla świadczeniobiorców oraz panel dla płatników składek, a także panele dla grup specjalistów: lekarzy i komorników. Portal cieszy się największym zainteresowaniem wśród ubezpieczonych, ale rośnie również liczba płatników korzystających ze swoich paneli. Do 4 listopada nadano 22 045 ról ubezpieczonych, 16 676 płatników, 9995 świadczeniobiorców, 3102 członków rodziny, 208 komorników i 273 lekarzy.

Wykres 207. Podział użytkowników NPI według przypisanych im ról do 4 listopada 2012 r.



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-04.11.2012 r.

**Panel dla ubezpieczonych** umożliwia m.in. składanie wniosków i dokumentów oraz zadawanie pytań przez internet, jak również zapewnia dostęp do danych zapisanych na indywidualnych kontach w ZUS. Ubezpieczony ma możliwość wglądu do informacji dotyczących ubezpieczeń społecznych i ubezpieczenia zdrowotnego, takich jak:

- dane identyfikacyjne i ewidencyjne oraz dane adresowe;
- informacje o kwocie składki na ubezpieczenie emerytalne oraz o podstawach wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne;
- dane o członkostwie w Otwartym Funduszu Emerytalnym (OFE) i składkach odprowadzonych do OFE;
- roczne zawiadomienia o stanie konta ubezpieczonego, przesyłane przez ZUS;
- informacje o składkach zgromadzonych na subkoncie ubezpieczonego;
- informacje o przynależności do Oddziału Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) oraz o członkach rodziny zgłoszonych do ubezpieczenia zdrowotnego;
- informacje o okresach i rodzajach ubezpieczeń, do których został zgłoszony zainteresowany, o płatniku składek dokonującym zgłoszenia oraz o rodzaju i okresie świadczenia/przerwy w opłacaniu składek oraz kwocie wypłaconych świadczeń;
- dane o pracy w szczególnych warunkach lub o szczególnym charakterze;
- dane o kapitale początkowym i stanie swojego konta po waloryzacji;
- dane o wystawionych zaświadczeniach lekarskich.

**Panel dla świadczeniobiorców** umożliwia m.in. otrzymywanie informacji o przyznanych i wypłaconych świadczeniach, składanie wniosków i dokumentów oraz zadawanie pytań. Klienci, których świadczenia są obsługiwane przez Kompleksowy System Informatyczny ZUS (KSI), mogą w NPI uzyskać informacje m.in. o:

- danych identyfikacyjnych i adresowych świadczeniobiorcy;
- danych dotyczących decyzji emerytalno-rentowych, wypłat i potrąceń ze świadczeń emerytalno-rentowych;
- uprawnieniach do zasiłków;
- wypłatach i zwrotach oraz nadpłatach i potrąceniach związanych z zasiłkami;
- zgłoszonych do ubezpieczenia zdrowotnego członkach rodziny świadczeniobiorcy;
- danych zawartych w wystawionych przez ZUS formularzach PIT.

**Panel dla płatników składek** umożliwia zapoznanie się z danymi zgromadzonymi na indywidualnym koncie płatnika w Kompleksowym Systemie Informatycznym ZUS (KSI ZUS), takimi jak:

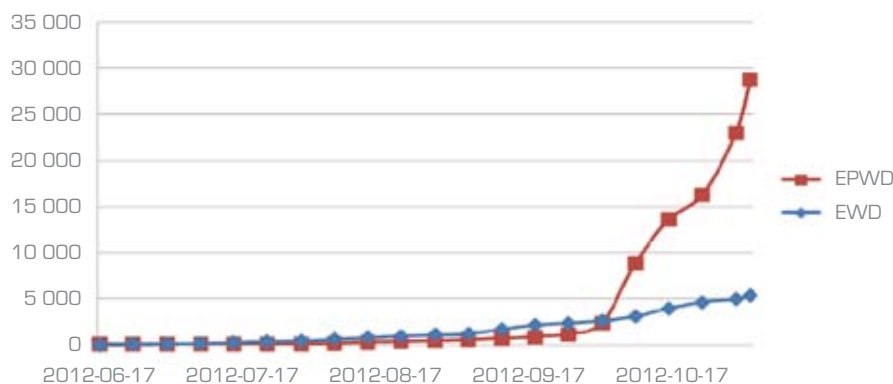
- dane identyfikacyjne, ewidencyjne, dane adresowe, dane dotyczące biura rachunkowego oraz rachunków bankowych płatnika składek;
- dane dotyczące wysokości stopy procentowej składki na ubezpieczenie wypadkowe opłacanej aktualnie przez płatnika składek;
- dane z deklaracji rozliczeniowych o podstawach wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz o wpłatach dokonanych przez płatnika w podziale na poszczególne fundusze;
- dane dotyczące osób zgłoszonych do ubezpieczeń przez płatnika składek;
- informacje o zawiadomieniach i ponagleniach wysłanych do płatnika składek, w związku z nieprawidłowościami w dokumentach złożonych do ZUS i brakującymi dokumentami oraz wpłatami.

Płatnicy składek mogą składać wnioski i dokumenty oraz zadawać pytania. Dla przedsiębiorców zatrudniających do 100 ubezpieczonych udostępniono aplikację **e-Płatnik**. Zapewnia ona kompleksową obsługę ubezpieczonych oraz przygotowanie i przekazanie dokumentów ubezpieczeniowych do ZUS. Wystarczy wybrać odpowiedni

kreator, a on krok po kroku przeprowadza przez czynności niezbędne do zgłoszenia danych, ich zmiany bądź korekty oraz do stworzenia odpowiednich dokumentów zgłoszeniowych i rozliczeniowych. Możliwe jest również dokonywanie płatności ubezpieczeniowych.

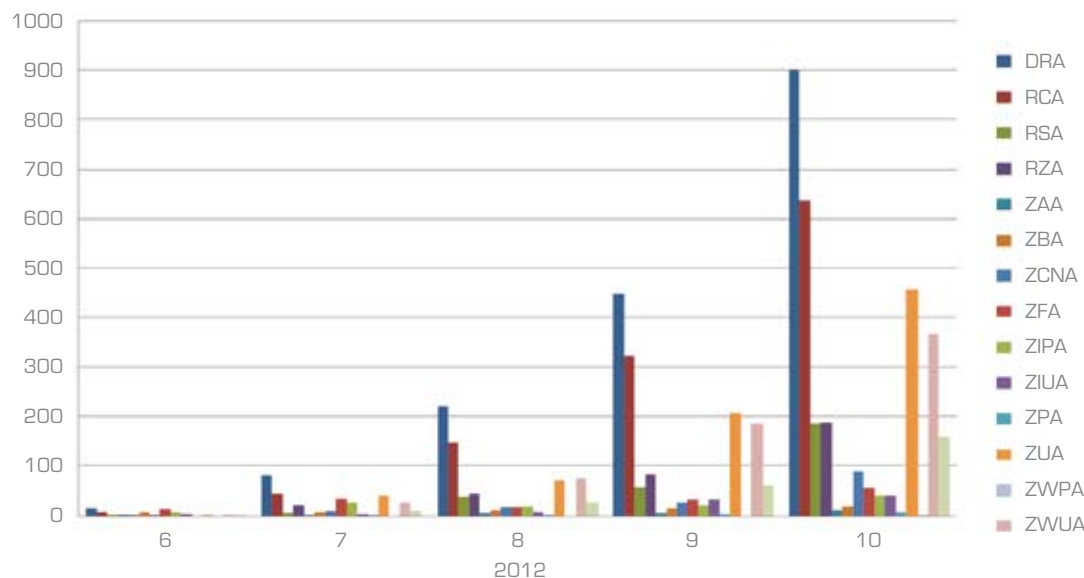
Zainteresowanie usługami składania dokumentów ubezpieczeniowych (kanał EWD) stale rośnie. Obserwowany jest również wzrost liczby wniosków nieformalizowanych (kanał EPWD).

Wykres 208. Liczba złożonych dokumentów ubezpieczeniowych (EWD) i wniosków niesformalizowanych (EPWD) do 4 listopada 2012 r.



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-04.11.2012 r.

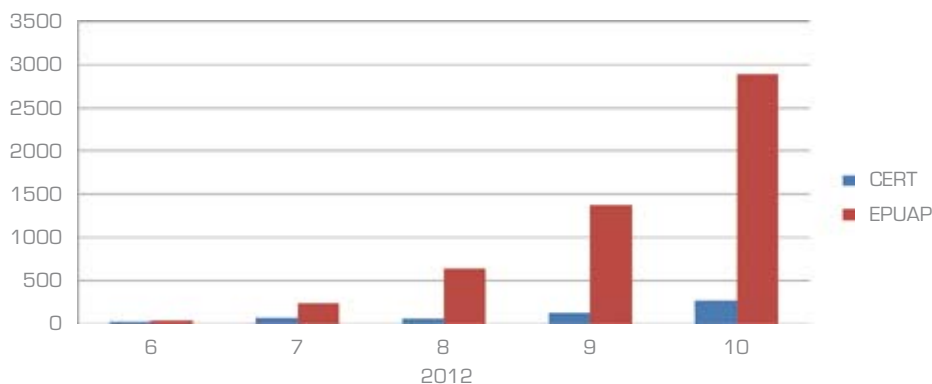
Wykres 209. Rodzaje dokumentów wysyłanych z aplikacji e-Płatnik w podziale na miesiące



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-04.11.2012 r.

Większość dokumentów ubezpieczeniowych wysyłanych z aplikacji e-Płatnik podpisywana jest przy użyciu profilu zaufanego e-PUAP.

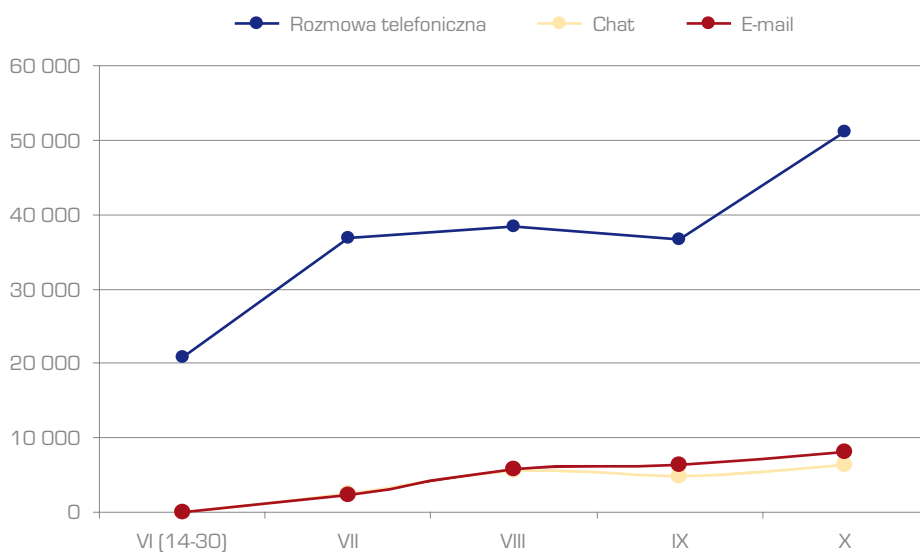
Wykres 210. Metoda podpisu dokumentów wysyłanych z aplikacji e-Płatnik w podziale na miesiące



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-04.11.2012 r.

Z Centrum Informacji Telefonicznej w okresie od 14 czerwca 2012 r. do 31 października 2012 r. skorzystało 225 581 klientów, z tego 183 699 korzystało z połączeń telefonicznych, 19 385 z chatu i 22 497 klientów zadało pytania drogą e-mailową.

Wykres 211. Liczba klientów korzystających z COT do 31 października 2012 r.



Źródło: ZUS, raport stanu systemu za okres 14.06-31.10.2012 r.

Liczba zarezerwowanych wizyt przez portal PUE wyniosła 4062. Najwięcej wizyt zarezerwowano na początku działania systemu. W okresie od lipca do października średnio na jeden dzień przypada ok. 10 rezerwacji.



## Przestępczość komputerowa – opracowanie na podstawie informacji Komendy Głównej Policji

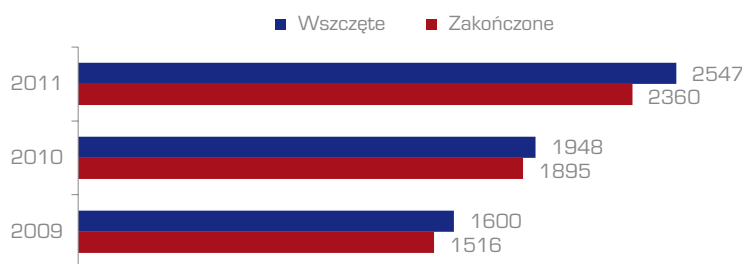
W pierwszym obszarze działań Europejskiej Agendy Cyfrowej „Dynamiczny jednolity rynek cyfrowy” zwrócono uwagę na budowanie zaufania do środowiska cyfrowego, gdyż brak tego zaufania hamuje rozwój europejskiej gospodarki internetowej. Trzeci obszar działań dotyczy wprost zaufania i bezpieczeństwa. We wprowadzeniu do EAC stwierdza się bowiem, że „Europejczycy nie będą chcieli angażować się w coraz bardziej złożoną działalność internetową, o ile nie będą mieć pewności, że oni sami lub ich dzieci, mogą w pełni polegać na sieci. Dlatego Europa musi zająć się nową formą przestępczości – „cyberprzestępczością” – obejmującą między innymi wykorzystywanie dzieci, kradzież tożsamości i ataki cybernetyczne oraz musi opracować odpowiednie mechanizmy reakcji. Jednocześnie powstawanie nowych baz danych i nowych technologii zezwalających na zdalną kontrolę osób stanowi nowe wyzwanie dla ochrony podstawowych praw Europejczyków w zakresie danych osobistych i prywatności. Internet stał się tak nieodzowną częścią infrastruktury informacyjnej zarówno dla osób prywatnych, jak i dla gospodarki europejskiej, że musimy zapewnić odporność systemów informatycznych i sieci na wszelkiego rodzaju nowe zagrożenia”.

Pojęcie przestępczości komputerowej nie jest jednoznacznie zdefiniowane na gruncie kodeksu karnego. W szerokim rozumieniu **przestępczość komputerowa (cyberprzestępczość)** obejmuje wszelkie zachowania przestępcze, które wiążą się z elektronicznym przetwarzaniem danych, polegające zarówno na naruszaniu uprawnień do programu komputerowego, jak i godzące bezpośrednio w przetwarzaną informację, jej nośnik i obieg w systemie komputerowym oraz sieci komputerowej, a także w sam komputer. Mogą to być zarówno czyny popełniane przy użyciu elektronicznych systemów przetwarzania danych, jak i skierowane przeciwko takiemu systemowi.

### Przestępczość komputerowa gospodarcza

Z roku na rok wszczynanych jest coraz więcej postępowań przygotowawczych w związku z popełnianymi gospodarczymi przestępstwami komputerowymi. W 2011 r. było ich o 59% więcej niż w 2009 r. Wzrost składowania tego typu zawiadomień do organów ścigania może świadczyć o coraz większej świadomości i aktywności pokrzywdzonych.

Wykres 212. Liczba wszczętych i zakończonych postępowań związanych z cyberprzestępczością gospodarczą, w latach 2009–2011



Opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

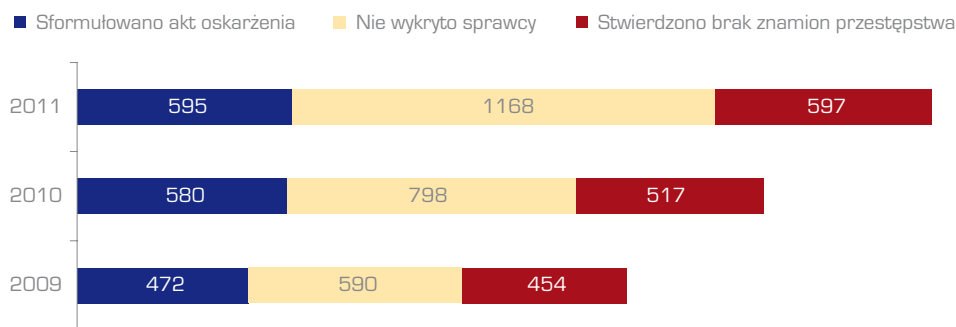


W 2011 r. liczba postępowań przygotowawczych, które zostały zakończone aktem oskarżenia, wzrosła w stosunku do 2009 r., jednakże ich udział w ogólnej liczbie zakończonych postępowań zmalał z 31% do 25%.

Niemal dwukrotnie wzrosła liczba zakończonych postępowań przygotowawczych z powodu niewykrycia sprawcy przestępstwa. Udział postępowań, w których nie wykryto sprawcy we wszystkich zakończonych postępowaniach, również wzrósł, w 2011 r. wyniósł 49%, w 2009 r. – 39%.

Odsetek umorzonych postępowań z powodu braku znamion przestępstwa wśród wszystkich postępowań zakończonych spadał z poziomu 30% w 2009 r. do 25% w 2011 r.

Wykres 213. Liczba zakończonych postępowań w ramach cyberprzestępczości gospodarczej według rozstrzygnięcia w latach 2009–2011



Opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

**Przestępstwo stwierdzone** jest to zdarzenie, co do którego organ prowadzący postępowanie stwierdził realizację znamion czynu zabronionego.

**Przestępstwo wykryte** to takie, którego popełnienie zarzucono co najmniej jednej osobie i udowodniono popełnienie przestępstwa w zakończonym postępowaniu przygotowawczym.

Od 2009 r. wzrosła niemal dwukrotnie liczba cyberprzestępstw gospodarczych **stwierdzonych**, jak również wzrosła liczba przestępstw **wykrytych**, jednakże udział przestępstw wykrytych wśród stwierdzonych od 2009 r. maleje. W 2009 r. stanowił 83%, w 2011 – 78%.

W 2011 r. w stosunku do 2009 r. zmalała wartość ujawnionych strat zgłoszonych przez poszkodowanych, wzrosła natomiast wartość mienia odzyskanego i zabezpieczonego. W 2011 r. stwierdzono popełnienie 8652 przestępstw i ujawniono 6 571 831 zł strat. Straty ponoszone w przypadku przestępczości komputerowej mają bardzo specyficzny charakter i w większości są to straty generowane brakiem zysków spowodowanych uszkodzeń serwerów, utraty kontaktów czy informacji handlowych.

Tabela 11. Liczba cyberprzestępstw gospodarczych stwierdzonych i wykrytych, wysokość strat, mienia odzyskanego oraz mienia zabezpieczonego w latach 2009–2011

Rok	Przestępstwa stwierdzone	Przestępstwa wykryte	Ujawnione straty	Mienie odzyskane	Mienie zabezpieczone
2009	4970	4128	65 545 967	89 085	4620
2010	5659	4482	4 407 616	45 943	44 460
2011	8652	6758	6 571 831	104 413	45 530

Źródło: Komenda Główna Policji.

Tabela 12. Liczba cyberprzestępstw gospodarczych stwierdzonych i wykrytych według rodzajów przestępstw w latach 2009–2011

Rodzaj przestępstwa	Przestępstwa stwierdzone			Przestępstwa wykryte		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Nielegalny dostęp do informacji [art. 267 § 1–3]	645	1102	948	303	679	300
Udaremnienie uzyskania informacji – naruszenie integralności zapisu komputerowego – cracking [art. 268 i 268a]	1115	479	629	910	160	189
Niszczenie, zmienianie danych adm. publicznej i mających szczególne znaczenie dla obronności kraju i bezpieczeństwa w komunikacji [art. 269 § 1–2]	2	0	5	1	0	2
Rozpowszechnianie złośliwego oprogramowania [art. 269a]	243	18	30	225	8	7
Stosowanie narzędzi hackerskich [art. 269b]	18	71	29	4	51	12
Oszustwa w sieci [art. 286 § 1 i 3]	2947	3989	7011	2685	3584	6248
<b>Razem</b>	<b>4970</b>	<b>5659</b>	<b>8652</b>	<b>4128</b>	<b>4482</b>	<b>6758</b>

Źródło: Komenda Główna Policji.

W 2011 r. najczęściej przestępstw stwierdzonych i wykrytych to oszustwa w sieci, które charakteryzują się dużą wykrywalnością, na poziomie 89%. Siedem razy mniej stwierdzonych przestępstw polegało na nielegalnym dostępie do informacji w sieci lub do systemu informatycznego, jednak wykrywalność tych była znacznie mniejsza – 32%. Trzeci rodzaj najczęściej pojawiających się kategorii przestępstw komputerowych to udaremnienie uzyskania informacji, naruszenie integralności zapisu komputerowego lub cracking – także stosunkowo trudne do wykrycia (30%). Pozostałe rodzaje przestępstw komputerowych, takie jak rozpowszechnianie złośliwego oprogramowania, stosowanie narzędzi hackerskich czy niszczenie danych administracji publicznej lub innych, mających szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa kraju – to zjawiska marginalne, pojawiające się sporadycznie.

Tabela 13. Wartość ujawnionych strat, mienia odzyskanego i zabezpieczonego według rodzajów cyberprzestępstw gospodarczych w latach 2009–2011

Rodzaj przestępstwa	Straty			Mienie odzyskane			Mienie zabezpieczone		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Nielegalny dostęp do informacji [art. 267 § 1–3]	0	0	0	0	0	0	1970	19 650	16 030
Udaremnienie uzyskania informacji – naruszenie integralności zapisu komputerowego – cracking [art. 268 i 268a]	63 189 115	592 331	526 122	0	0	0	1950	20 010	29 100
Niszczenie, zmienianie danych adm. publicznej i mających szczególne znaczenie dla obronności kraju i bezpieczeństwa w komunikacji [art. 269 § 1–2]	7200	0	2000	0	0	0	0	0	0
Rozpowszechnianie złośliwego oprogramowania [art. 269a]	0	0	0	0	0	0	700	4800	0
Stosowanie narzędzi hackerskich [art. 269b]	0	0	0	0	0	0	0	0	400
Oszustwa w sieci [art. 286 § 1 i 3]	2 349 652	3 815 285	6 043 709	89 085	45 943	104 413	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>65 545 967</b>	<b>4 407 616</b>	<b>6 571 831</b>	<b>89 085</b>	<b>45 943</b>	<b>104 413</b>	<b>4620</b>	<b>44 460</b>	<b>45 530</b>

Źródło: Komenda Główna Policji.

## Przestępczość komputerowa kryminalna

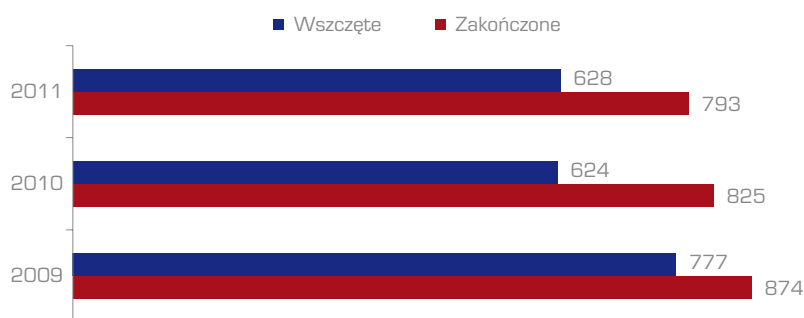
W myśl definicji zawartej w *Polityce bezpieczeństwa cyberprzestrzeni Rzeczypospolitej Polskiej*, **cyberprzestępczość** stanowią czyny zabronione popełnione w obszarze cyberprzestrzeni, czyli przestrzeni przetwarzania i wymiany informacji tworzonej przez systemy teleinformatyczne określone w art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, wraz z powiązaniem pomiędzy nimi oraz relacjami z użytkownikami.

We wspomnianym wyżej obszarze cyberprzestępczości monitorowane są następujące przepisy kodeksu karnego:

- 1) art. 200a § 1–2 k.k. – wykorzystywanie systemów teleinformatycznych i sieci telekomunikacyjnych w celu dopuszczenia się obcowania płciowego lub innej czynności seksualnej z małoletnim poniżej 15 lat lub oraz w celu utrwalania i produkowania treści pornograficznych z udziałem małoletnich poniżej 15. roku życia;
- 2) art. 200b k.k. – publiczne pochwalanie i propagowanie zachowań o charakterze pedofilskim;
- 3) art. 202 § 3, 4, 4a i 4b k.k. – posiadanie, wytwarzanie i pozyskiwanie oraz rozpowszechnianie i prezentowanie treści pedofilskich i zoofilskich;
- 4) art. 256 § 1 i 2 k.k. – propagowanie ustrojów totalitarnych oraz treści rasistowskich i ksenofobicznych oraz wytwarzanie i utrwalanie takich treści w celu rozpowszechniania;
- 5) art. 257 k.k. – publiczne znieważanie grupy ludności lub poszczególnych osób z powodu ich przynależności narodowej, etnicznej, rasowej, wyznaniowej albo z powodu ich bezwyznaniowości lub z takich powodów naruszanie nietykalności cielesnej innej osoby.

Liczba **komputerowych przestępstw kryminalnych** jest znacznie niższa niż **komputerowych przestępstw gospodarczych**. Dodatkowo w latach 2009–2011 zmalała zarówno liczba postępowań wszczętych, jak i zakończonych. Zaskakujący dla czytelnika może być fakt, że co rok zakańczano więcej postępowań niż wszczynano. Nie jest to błąd, bowiem nie wszystkie postępowania wszczęte w danym roku kalendarzowym zostały zakończone w tym samym okresie. Część mogła zostać włączona do statystyk za rok następny. Adekwatnie sytuacja przedstawia się w przypadku statystyk przestępstw wykrytych i stwierdzonych.

Wykres 214. Liczba wszczętych i zakończonych postępowań związanych z cyberprzestępczością kryminalną w latach 2009–2011

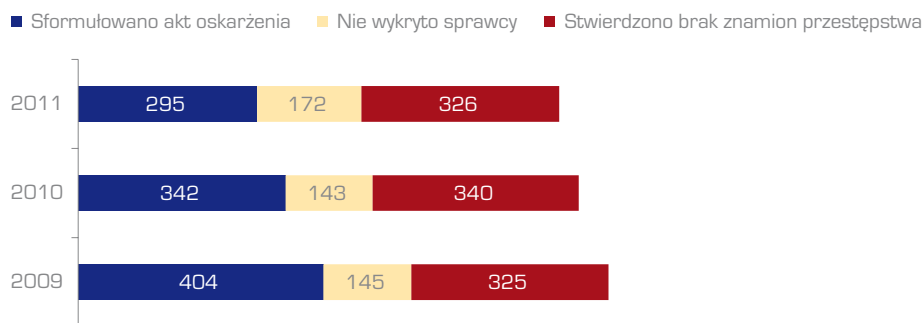


Opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

Udział postępowań zakończonych sformułowaniem aktu oskarżenia w ogólnej liczbie postępowań zakończonych w zakresie cyberprzestępczości kryminalnej zmalał z poziomu 46% w 2009 r. do 37% w 2011 r.

Z kolei udział postępowań zakończonych z powodu niewykrycia sprawcy cyberprzestępstwa kryminalnego w 2011 r. w stosunku do lat poprzednich wzrósł i wyniósł 22%, podczas gdy w latach 2009–2010 wynosił 17%. Stwierdzenie braku znamion przestępstwa zdarzało się częściej w 2011 r. [41%] niż w 2009 r. [37%]. Wpływ na takie wyniki mogą mieć, cieszące się coraz większą popularnością, usługi i programy komputerowe służące do anonimizacji w sieci, ale również nie najlepszej jakości zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa oraz słaby materiał dowodowy.

Wykres 215. Liczba zakończonych postępowań w ramach cyberprzestępczości kryminalnej według rozstrzygnięcia w latach 2009–2011



Opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

W 2011 r. wykrywalność przestępstw, czyli udział przestępstw wykrytych w przestępstwach stwierdzonych, jest wyższa w przypadku **cyberprzestępstw kryminalnych** niż **komputerowych przestępstw gospodarczych**.

Tabela 14. Liczba cyberprzestępstw kryminalnych stwierdzonych i wykrytych, wysokość strat, mienia odzyskanego oraz mienia zabezpieczonego w latach 2009–2011

Rok	Przestępstwa stwierdzone	Przestępstwa wykryte	Ujawnione straty	Mienie odzyskane	Mienie zabezpieczone
2009	1767	1595	0	0	73 432
2010	772	640	0	0	39 830
2011	2037	2042	0	0	232 660

Źródło: Komenda Główna Policji.

Wśród cyberprzestępstw zaliczonych do kryminalnych najczęściej dopuszczano się przestępstw z art. 202 § 3, 4, 4a i 4b, tj.: posiadanie, wytwarzanie i pozyskiwanie oraz rozpowszechnianie i prezentowanie treści pedofilskich i zoofilskich. Pozostałe rodzaje przestępstw występują w statystykach policyjnych dość rzadko.

Tabela 15. Liczba cyberprzestępstw kryminalnych stwierdzonych i wykrytych według rodzajów przestępstw w latach 2009–2011

Rodzaj przestępstwa	Przestępstwa stwierdzone			Przestępstwa wykryte		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Wykorzystywanie systemów ICT i sieci w celu obcowania płciowego z małoletnimi [art. 200a § 1-2]	0	6	62	0	2	38
Propagowanie zachowań pedofilskich [art. 200b]	0	0	5	0	0	2
Posiadanie i rozpowszechnianie treści pedofilskich i zoofilskich [art. 202 § 3, 4, 4a i 4b]	1624	577	1809	1532	486	1918
Propagowanie ustrojów totalitarnych, treści rasistowskich i ksenofobicznych [art. 256 § 1 i 2]	48	54	81	20	33	26
Znieważanie z powodów narodowościowych, etnicznych, rasowych [art. 257]	95	135	80	43	119	58
<b>Razem</b>	<b>1767</b>	<b>772</b>	<b>2037</b>	<b>1595</b>	<b>640</b>	<b>2042</b>

Źródło: Komenda Główna Policji.

W 2011 r. wartość mienia zabezpieczonego pochodzącego z cyberprzestępstw kryminalnych wzrosła w stosunku do 2009 r. ponad 3-krotnie, natomiast w stosunku do 2010 r. niemal 6-krotnie. Zdecydowanie największą wartość miało zabezpieczone mienie, które pochodziło z przestępstw w zakresie posiadania, wytwarzania i pozyskiwania oraz rozpowszechniania i prezentowania treści pedofilskich i zoofilskich.

Tabela 16. Wartość ujawnionych strat, mienia odzyskanego i zabezpieczonego według rodzajów cyberprzestępczości kryminalnej w latach 2009–2011

Rodzaj przestępstwa	Straty			Mienie odzyskane			Mienie zabezpieczone		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Wykorzystywanie systemów ICT i sieci w celu obcowania płciowego z małoletnimi [art. 200a § 1–2]	0	0	0	0	0	0	0	0	1250
Propagowanie zachowań pedofilskich [art. 200b]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Posiadanie i rozpowszechnianie treści pedofilskich i zoofilskich [art. 202 § 3, 4, 4a i 4b]	0	0	0	0	0	0	72 332	39 230	167 910
Propagowanie ustrojów totalitarnych, treści rasistowskich i ksenofobicznych [art. 256 § 1 i 2]	0	0	0	0	0	0	600	100	1450
Znieważanie z powodów narodowościowych, etnicznych, rasowych [art. 257]	0	0	0	0	0	0	500	500	62 050
<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73 432</b>	<b>39 830</b>	<b>232 660</b>

Źródło: Komenda Główna Policji.

## Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej.

### E-usługi w obszarach: Praca, Zabezpieczenie społeczne i Rodzina

Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej sukcesywnie wdraża usługi elektroniczne dla osób fizycznych, przedsiębiorców oraz urzędów administracji publicznej w obszarach dedykowanych pracy, zabezpieczeniu społecznemu i rodzinie.

W poniższym zestawieniu przedstawione zostały obecnie wprowadzane usługi w formie elektronicznej oraz planowane do wdrożenia do końca 2014 r. w ww. obszarach tematycznych.

#### Obszar: Praca

Tabela 17. Usługi realizowane

Lp.	Nazwa usługi elektronicznej	Komu dedykowana			Wykorzystanie
		Osoba fizyczna	Przedsiębiorca	Urząd	
1	Udostępnianie w internecie ofert pracy pozyskanych przez urzędy pracy	X			Średnio od 10,5 do 14,5 tys. aktualnych ofert pracy prezentowanych w CBOP
2	Udostępnianie w internecie modułowych programów szkoleń zawodowych		X	X	Zawiera 257 modułowych programów szkolenia zawodowego, ogółem ok. 61 000 wejść na stronę przeglądarki (od początku jej istnienia)
3	Udostępnianie w internecie standardów klasyfikacji zawodowych		X	X	Zawiera 253 standardy kwalifikacji zawodowych, ogółem ok. 59 000 wejść na stronę przeglądarki (od początku jej istnienia)
4	Udostępnianie w internecie informacji o zawodach		X	X	Zawiera 284 opisy zawodów, ogółem ok. 51 000 wejść na stronę przeglądarki (od początku jej istnienia)
5	Obsługa Rejestru Instytucji Szkoleniowych: rejestracja, aktualizacja danych, wykreślenie z rejestru		X		Ok. 2800 wniosków o rejestrację i ok. 7900 wniosków o aktualizację danych złożonych w 2012 r. w postaci elektronicznej
6	Udostępnienie danych z Rejestru Instytucji Szkoleniowych	X	X	X	Ponad 9900 aktywnych instytucji szkoleniowych istniejących w RIS, ok. 95 200 w 2012 r. wejść na stronę przeglądarki RIS
7	Obsługa Krajowego Rejestru Agencji Zatrudnienia - rejestracja - aktualizacja danych - wykreślenie z rejestru		X		Kilkadziesiąt wniosków o rejestrację i ok. 2100 wniosków o aktualizację danych złożonych w 2012 r. w postaci elektronicznej (dane szacunkowe)
8	Udostępnienie danych z Krajowego Rejestru Agencji Zatrudnienia	X	X	X	Ponad 3900 aktywnych podmiotów prowadzących agencje zatrudnienia istniejących w KRAZ
9	Udostępnianie aktów prawnych dotyczących rynku pracy	X	X	X	Bd.
10	Udostępnianie statystyk i informacji dotyczących rynku pracy	X	X	X	Bd.



Tabela 18. Usługi planowane do realizacji do końca 2014 r.

Lp.	Nazwa usługi elektronicznej	Komu dedykowana			Dostępna T/N
		Osoba fizyczna	Przedsiębiorca	Urząd	
1	Obsługa osób bezrobotnych/poszukujących pracy - rejestracja - aktualizacja danych - wzajemne przekazywanie dokumentów i decyzji - wykreślenie z rejestru	X			N
2	Umawianie wizyty w urzędzie pracy	X	X		N
3	Przekazywanie ofert pracy do urzędu pracy		X		N
4	Obsługa procesu świadczenia usług rynku pracy i ubiegania się o nie	X	X		N
5	Obsługa procesu przyznawania instrumentów rynku pracy i rozliczeń z nich wynikających	X	X		N
6	Obsługa procesu wydawania zezwoleń na pracę cudzoziemców spoza UE/EOG na terytorium RP	X	X		N

## Obszary: Zabezpieczenie społeczne i Rodzina

Tabela 19. Usługi udostępnione częściowo

Lp.	Nazwa usługi elektronicznej	Komu dedykowana			Wykorzystanie
		Osoba fizyczna	Przedsiębiorca	Urząd	
1	Obsługa wniosków o przyznanie świadczenia rodzinnego	X			Bd.
2	Obsługa wniosków o świadczenia z funduszu alimentacyjnego	X			Bd.
3	Obsługa rejestru ośrodków organizujących turnusy rehabilitacyjne - rejestracja - aktualizacja danych - wykreślenie		X		642 - ilość zarejestrowanych ośrodków
4	Obsługa rejestru organizatorów turnusów rehabilitacyjnych - rejestracja - aktualizacja danych - wykreślenie		X		564 - ilość zarejestrowanych organizatorów

Tabela 20. Usługi planowane do realizacji do końca 2014 r.

Lp.	Nazwa usługi elektronicznej	Komu dedykowana			Dostępna T/N
		Osoba fizyczna	Przedsiębiorca	Urząd	
1	Obsługa wniosków o świadczenie z pomocy społecznej	X			N
2	Udostępnianie informacji o usługach zabezpieczenia społecznego	X	X	X	N
3	Obsługa ewidencji instytucji zabezpieczenia społecznego - wprowadzenie do ewidencji - aktualizacja danych - wykreślenie			X	N
4	Udostępnianie informacji z ewidencji instytucji zabezpieczenia społecznego	X	X	X	N
5	Informacja o wolnych miejscach w Domach Pomocy Społecznej	X			N
6	Kalkulator świadczeń	X			N
7	Udostępnianie aktów prawnych dotyczących zabezpieczenia społecznego i rodziny	X	X	X	N
8	Udostępnianie statystyk i informacji dotyczących zabezpieczenia społecznego i rodziny	X	X	X	N
9	Obsługa rejestru żłobków - rejestracja - aktualizacja danych - wykreślenie z rejestru			X	N
10	Udostępnienie informacji z rejestru żłobków	X	X	X	N

Na stronie 268 przedstawiony został rysunek funkcjonowania Back-office'u w ramach wdrażanych usług elektronicznych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej w obszarach: Praca, Zabezpieczenie społeczne i Rodzina.

#### **Funkcjonowanie połączonych systemów informatycznych planowane do osiągnięcia do końca 2013 r.**

Do najważniejszych przedsięwzięć mających bezpośredni wpływ na jakość i sprawność funkcjonowania administracji publicznej w obszarze pracy, zabezpieczenia społecznego i rodziny należą:

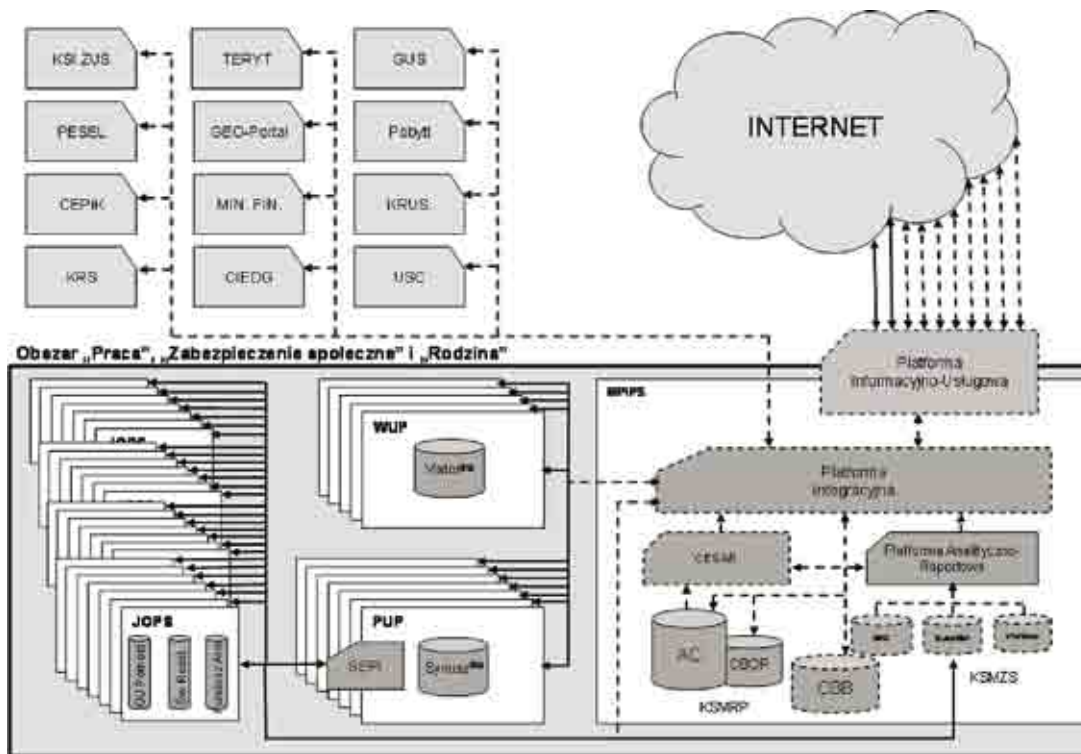
1. Scalenie trzech systemów dziedzinowych funkcjonujących obecnie w JOPS (ze względu na system wydawanych świadectw zgodności w JOPS funkcjonuje osiemnastu wykonawców systemów dziedzinowych – w obszarze pomocy społecznej czterech, w obszarze świadczeń rodzinnych dziesięciu i w obszarze funduszu alimentacyjnego ośmiu), do systemu o modularnej architekturze, gdzie poszczególne grupy funkcjonalności będą mogły być w sposób dowolny udostępniane zdefiniowanym użytkownikom (instytucjom), system docelowy będzie kolokowany na poziomie centralnym w zasobach MPiPS i oparty o wspólny dla wszystkich użytkowników zasób bazodanowy pozbawiony zbędnych redundancji.

Obecne rozwiązanie powoduje, że poszczególne jednostki samorządowe muszą tworzyć we własnych zasobach infrastrukturę techniczną, pozwalającą uruchomić odpowiednią liczbę systemów (w najgorszym wypadku trzy potężne systemy dziedzinowe) lub korzystać z poszczególnych systemów w trybie SaaS. Pracownicy urzędów nie są obecnie w stanie wymieniać danych pomiędzy poszczególnymi systemami, nawet gdy są one kolokowane w tej samej instytucji i pomimo faktu, że zakres informacyjny przechowywanych

danych w poszczególnych systemach dotyczy zazwyczaj tych samych osób i wspomaga pracę urzędów w zakresie szeroko rozumianej pomocy.

2. Utworzenie komponentu systemu SyriuszSTD obsługującego funkcjonowanie e-urzędu pracy, do którego należałoby realizacja zadań, które mogą być wykonywane na rzecz klienta urzędu drogą elektroniczną, lub zadania, które mogą być zalgorytmizowane i realizowane zdalnie w stosunku do urzędów macierzystych [wyliczanie zestawień statystycznych, wyliczanie zasiłków, obsługa informacyjnego Call Center, obsługa urzędowych internetowych serwisów informacyjnych].

Rysunek 22. Funkcjonowanie Back-office'u w ramach usług elektronicznych MPIPS w obszarach: Praca, Zabezpieczenie społeczne i Rodzina



Legenda:

linią ciągłą

linią przerywaną



OU Pomost

Fundusz Alim.

– oznaczono elementy istniejące;

– oznaczone są elementy planowane do utworzenia lub przebudowy do końca 2013 r.;

– oznaczono zasoby bazodanowe, obejmując również systemy IT je generujące;

– oznaczono inne systemy IT;

– oznaczono zewnętrzne systemy IT;

– dziedzinowy system informatyczny wspomagający pracę Jednostek Organizacyjnych Pomocy Społecznej (JOPS) w obszarze objętym ustawą o pomocy społecznej wraz z zasobami bazodanowymi dotyczącymi aspektów merytorycznych, finansowych, osobowych i organizacyjnych;

– dziedzinowy system informatyczny wspomagający pracę JOPS w obszarze objętym ustawą o funduszu alimentacyjnym wraz z zasobami bazodanowymi dotyczącymi aspektów merytorycznych, finansowych, osobowych i organizacyjnych;

Św. Rodzi.	- dziedzinowy system informatyczny wspomagający pracę JOPS w obszarze objętym ustawą o świadczeniach rodzinnych wraz z zasobami bazodanowymi dotyczącymi aspektów merytorycznych, finansowych, osobowych i organizacyjnych;
SEPI	- Samorządowa Elektroniczna Platforma Informacyjna – system informatyczny pozwalający na wymianę informacji i danych głównie pomiędzy powiatowymi urzędami pracy a działającymi w danym powiecie na poziomie gminy JOPS, do systemu mogą się podłączać (i podłączają) inne Jednostki Samorządu terytorialnego, komendy policji, sądy itp.;
SyriuszSTD	- dziedziczny system informatyczny wspomagający pracę powiatowych urzędów pracy wraz z zasobami bazodanowymi dotyczącymi aspektów merytorycznych, finansowych, osobowych i organizacyjnych;
ViatorSTD	- dziedzinowy system informatyczny wspomagający pracę wojewódzkich urzędów pracy wraz z zasobami bazodanowymi dotyczącymi aspektów merytorycznych, finansowych, osobowych i organizacyjnych;
AC	- Aplikacja Centralna – system bazodanowy zbierający na poziomie centralnym informacje o osobach bezrobotnych i poszukujących pracy;
CBOP	- Centralna Baza Ofert Pracy – system bazodanowy zbierający na poziomie centralnym oferty pracy pozyskane przez wszystkie powiatowe urzędy pracy i udostępniający je w internecie;
CBB	- Centralna Baza Beneficjentów – system bazodanowy, który będzie zbierał na poziomie centralnym informacje o beneficjentach obszaru zabezpieczenia społecznego, w celu udostępniania ich wszystkim JOPS (weryfikacja nadużyć, możliwość kompleksowej wiedzy o świadczonej beneficjentom pomocy);
SAC	- Statystyczna Aplikacja Centralna, system informatyczny między innymi zbierający dane statystyczne i jednostkowe z obszaru pomocy społecznej, umożliwiający generowanie sprawozdań i ich propagację do Jednostek Organizacyjnych Pomocy Społecznej i innych podmiotów, pełniący również funkcję komunikatora;
QuickStat	- Aplikacja Statystyczna, system informatyczny między innymi zbierający dane statystyczne i jednostkowe z obszaru świadczenia rodzinne, umożliwiający generowanie sprawozdań i ich propagację do urzędów realizujących zadania w zakresie świadczeń rodzinnych w urzędach administracji publicznej, pełniący również funkcję komunikatora;
sFundusz	- Aplikacja Statystyczna, system informatyczny między innymi zbierający dane statystyczne i jednostkowe z obszaru funduszu alimentacyjnego, umożliwiający generowanie sprawozdań i ich propagację do urzędów realizujących zadania w zakresie funduszu alimentacyjnego w urzędach administracji publicznej, pełniący również funkcję komunikatora;
CESAR	- Centralny Elektroniczny System Analityczno-Raportowy – system informatyczny umożliwiający wykonywanie analiz i raportów zdefiniowanych i ad hoc w obszarze pracy;
Platforma Analityczno-Raportowa	- system informatyczny umożliwiający wykonywanie analiz i raportów zdefiniowanych i ad hoc w obszarze zabezpieczenia społecznego;
Platforma Informacyjno-Usługowa	- system informatyczny udostępniający e-usługi i pełniący funkcję wortalu obszarowego;
KSMRP	- Krajowy System Monitoringu Rynku Pracy – zbiór systemów ICT z obszaru pracy;
KSMZS	- Krajowy System Monitoringu Zabezpieczenia Społecznego – zbiór systemów ICT z obszaru pomocy społecznej, funduszu alimentacyjnego, świadczeń rodzinnych i osób niepełnosprawnych.

**W ramach planu udostępnienia po 2014 r. usług elektronicznych obszaru pracy, zabezpieczenia społecznego i rodziny planowane jest zbudowanie następujących nowych rozwiązań informatycznych:**

1. Utworzenie Elektronicznej Platformy Redystrybucji i Rozliczania środków finansowych kierowanych w ramach programów rządowych obszaru zabezpieczenia społecznego do obywateli i przedsiębiorców.
2. Utworzenie platformy współpracy na poziomie regionalnym pomiędzy organizacjami pozarządowymi a administracją publiczną.
3. Rozszerzenie CBOP o możliwość publikacji wszystkich ofert pracy generowanych przez szeroko rozumiany sektor publiczny.
4. Utworzenie systemu monitoringu migracji zarobkowej osób spoza UE.



## Objaśnienia pojęć i skrótów użytych w publikacji

**DSL** [ang. *Digital Subscriber Line*] – cyfrowa linia abonencka, rodzina technologii szerokopasmowego dostępu do internetu za pośrednictwem tradycyjnych (miedzianych) linii telefonicznych. Standardowa prędkość odbierania danych waha się od 128 kb/s do 50 000 kb/s, w zależności od zastosowanej technologii DSL w danym kraju.

**ICT** [ang. *Information and Communication Technology*] – technologie informacyjne i komunikacyjne, które zamiennie nazywamy technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi lub teleinformatycznymi lub po prostu teleinformatyką]. Pojęcie odnosi się generalnie do rodziny technologii, które przetwarzają, gromadzą i przesyłają informacje w formie elektronicznej.

**Kwartylowe grupy dochodowe** – powstają w wyniku podziału gospodarstw domowych według dochodów, poprzez uszeregowanie ich wg wysokości przeciętnych miesięcznych dochodów netto, a następnie podziału uzyskanego zbioru na cztery równe części. Pierwszy przedział kwartylowy obejmuje ¼ gospodarstw o najniższych dochodach, drugi – gospodarstwa o dochodach wyższych niż w pierwszym, ale nadal poniżej wartości dochodów dzielącej zbiór gospodarstw na połowy, trzeci – ¼ gospodarstw o dochodach wyższych niż w drugim przedziale, lecz niezaliczanych do czwartego przedziału, który grupuje ¼ gospodarstw o najwyższych dochodach.

**Łącze szerokopasmowe** – w statystyce wspólnotowej UE wyróżnia się dwa podejścia. Pierwsze w badaniach Wykorzystania ICT, prowadzonych przez wszystkie krajowe urzędy statystyczne (w naszym przypadku GUS) i drugie – w badaniach rynku telekomunikacyjnego, prowadzonych przez krajowych regulatorów rynku telekomunikacyjnego (w naszym przypadku UKE).

Definicja 1. Szerokopasmowe łącze w badaniach wykorzystania ICT (GUS) definiuje się przez rodzaj techniki używanej do realizacji połączenia, a nie jego szybkość. Obejmują one technologie z rodziny DSL, takie jak ADSL, HDSL, SDSL, VDSL, łącza Ethernet LANs, które stanowią trzon połączeń szerokopasmowych, oraz inne, cechujące się dużą przepustowością, łącza stałe (przewodowe lub bezprzewodowe). Technologie dostępu szerokopasmowego:

- sieć telefoniczna z kabli miedzianych i modemów DSL (*Digital Subscriber Line*);
- sieć telewizji kablowej z kabli koncentrycznych i modeli kablowych;
- sieć LAN (Ethernet);
- sieć światłowodowo-miedziana (FTTC/FTTB, Ethernet);
- sieć światłowodowa FTTH (PON);
- systemy radiowe (Wi-Fi, WiMAX i 3G);
- dostęp satelitarny.

Definicja 2. Połączenia szerokopasmowe w badaniach rynku telekomunikacyjnego (UKE) to łącza internetowe pozwalające na większą niż 144 Kbit/s (kilobitów na sekundę) szybkość ściągania danych.

**Sektor ICT/sektor teleinformatyczny** – z definicji OECD do sektora ICT zalicza się przedsiębiorstwa, których głównym rodzajem działalności jest produkcja dóbr i usług pozwalających na elektroniczne rejestrowanie, przetwarzanie, transmitowanie, odtwarzanie lub wyświetlanie informacji. Ogólnie sektor ICT dzielimy na Produkcję ICT, Handel ICT i Usługi ICT, w skład których wchodzi: Publikowanie oprogramowania, Telekomunikacja, Usługi informatyczne, Portale internetowe, przetwarzanie danych, hosting i podobna działalność oraz Naprawa komputerów



i sprzętu telekomunikacyjnego. W oparciu o statystyczną klasyfikację działalności gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev.2 oraz Polską Klasyfikację Działalności (PKD) z 2007 r., do sektora ICT zaliczamy przedsiębiorstwa następujących rodzajów działalności:

Grupowanie	Podklasa wg PKD
<b>PRODUKCJA ICT</b>	
Produkcja elementów elektronicznych	26.11
Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych	26.12
Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych	26.20
Produkcja sprzętu (tele)komunikacyjnego	26.30
Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku	26.40
Produkcja magnetycznych i optycznych niezapisanych nośników informacji	26.80
<b>HANDEL ICT</b>	
Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania	46.51
Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego	46.52
<b>USŁUGI ICT</b>	
<b>Publikowanie oprogramowania</b>	
Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych	58.21
Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania	58.29
<b>Telekomunikacja</b>	
Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej	61.10
Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej	61.20
Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej	61.30
Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji	61.40
<b>Usługi informatyczne</b>	
Działalność związana z oprogramowaniem	62.01
Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki	62.02
Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi	62.03
Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych i komputerowych	62.09
<b>Portale internetowe, przetwarzanie danych, hosting i podobna działalność</b>	
Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność	63.11
Działalność portali internetowych	63.12
<b>Naprawa komputerów i sprzętu telekomunikacyjnego</b>	
Naprawa i konserwacja komputerów i urządzeń peryferyjnych	95.11
Naprawa i konserwacja sprzętu (tele)komunikacyjnego	95.12

**Spółeczeństwo informacyjne** wg jednej z wielu definicji 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.

**System elektronicznego zarządzania dokumentami (EZD)** to narzędzie informatyczne pozwalające na rejestrowanie, porządkowanie, klasyfikację, zarządzanie wersjami i sposobami obiegu oraz archiwizację dokumentów w postaci papierowej i elektronicznej.

**Wielkość przedsiębiorstw** we wspólnotowych badaniach wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych: przedsiębiorstwa małe (10–49 pracujących), przedsiębiorstwa średnie (50–249 pracujących), przedsiębiorstwa duże (250 i więcej pracujących).