Barbara Bartoszewska, Robert Czarnecki

# Rynek ICT w Polsce a rozwój społeczeństwa informacyjnego

Ekonomiczne Problemy Usług nr 57, 95-102

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

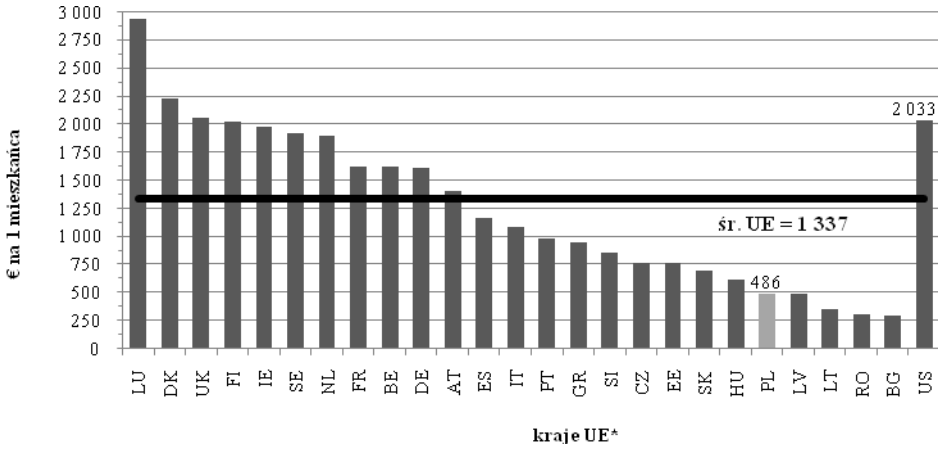
NR 597 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 57 2010

*BARBARA BARTOSZEWSKA, ROBERT CZARNECKI*
Instytut Łączności, Państwowy Instytut Badawczy
b.bartoszewska@itl.waw.pl, r.czarnecki@itl.waw.pl

# RYNEK ICT W POLSCE A ROZWÓJ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Rozwój technik ICT jest silnie skorelowany z rozwojem społeczeństwa informacyjnego, techniki te stanowią bowiem fundament rozwojowy nowoczesnej gospodarki cyfrowej, przenikają wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, podnoszą poziom produktywności, co ostatecznie skutkuje wzrostem konkurencyjności gospodarki narodowej w świecie. Nasilona w ostatnich latach informatyzacja gospodarki jest efektem rozwoju technologicznego. Coraz trudniej wskazać obszary, gdzie nie znalazły zastosowania. Nowe rozwiązania ICT dokonują przemiany w kontaktach międzyludzkich i sposobie prowadzenia biznesu. Usługi oparte na technikach ICT stworzyły nową przestrzeń nie tylko informacyjną, ale przede wszystkim dystrybucji towarów i usług. Jedną z pierwszych inicjatyw, podjętych w ramach odnowionej w Lizbonie w dniu 13 grudnia 2007 r. Strategii Lizbońskiej, jest inicjatywa *i2010*, której jednym z podstawowych celów jest utworzenie jednolitego rynku produktów i usług ICT [1].

Omawiając stan rynku ICT, nie sposób pominąć jego wymiaru ekonomicznego. Polska pod względem zajmowanej powierzchni i liczby ludności należy do czołowych państw Unii. Z tego powodu odbierana jest przez producentów i dystrybutorów działających w branży ICT jako ważny rynek zbytu. W Polsce w 2008 r. ogólna wartość sprzedaży dóbr i usług sektora ICT osiągnęła poziom 18.510 mln euro [2]. Wynik ten w wymiarze ogólnym pozwolił zająć Polsce 7. pozycję w UE, tuż przed Szwecją i Belgią. Jednak pozycja Polski ulegnie znacznemu przesunięciu, jeżeli osiągnięty wynik ogólny zostanie przedstawiony w układzie bardziej realnym, np. w odniesieniu do liczby mieszkańców. Jak widać z rys. 1, pozycja Polski uległa znacznemu przesunięciu. Wartość osiągnięta w tym układzie pozwoliła zająć 21. miejsce na 25 państw UE poddanych badaniu.



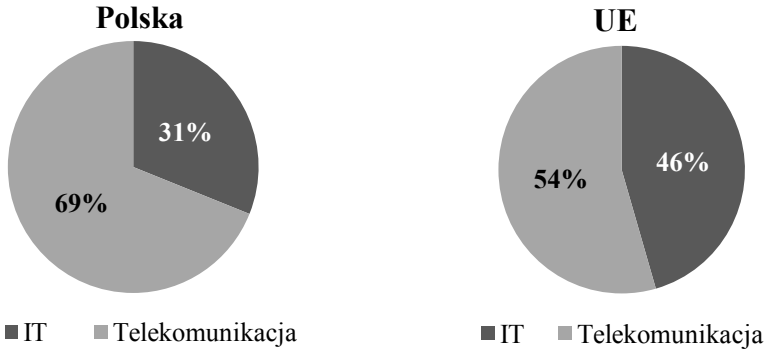

*bez Cypru i Malty

Rys. 1. Wartość rynku dóbr i usług ICT w krajach UE na 1 mieszkańca, 2008.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EITO i Eurostatu.

Dynamika rynku ICT w Polsce na przestrzeni ostatnich kilku lat w odniesieniu do średniej UE wygląda pozytywnie. Pomimo widocznego spadku z poziomu 8,3% dla okresu 2006/2005 do poziomu 4,1% – 2009/2008 Polska znalazła się w gronie krajów, które utrzymują najwyższy wskaźnik dynamiki [2]. Dla przykładu, w tym samym okresie na Węgrzech nastąpił spadek z poziomu 3,2% prawie do zera czy w Hiszpanii[1] z poziomu 5,1% również do zera, co jest niepokojące. Prawdopodobnie Polskę przed spadkiem do tak niskiego poziomu uchronił dynamicznie przeprowadzany proces informatyzacji państwa zgodnie z zatwierdzoną przez polski rząd w grudniu 2008 roku *Strategią rozwoju społeczeństwa informacyjnego do roku 2013*. Stosując powszechnie podawany podział, że rynek ICT to rynek IT i telekomunikacyjny, warto zwrócić uwagę na to, jaką część rynku ICT w przypadku Polski stanowiły obie wielkości i czy podział ten jest zbliżony do tożsamego w przypadku średniej dla UE (rys. 2). Otóż nie. W 2008 r. zdecydowaną część polskiego rynku ICT zajął rynek telekomunikacyjny, natomiast w przypadku średniej dla Unii wynik ten jest prawie pół na pół. Wynika to zapewne z faktu, że w UE są kraje, które posiadają odpowiednio rozwiniętą infrastrukturę telekomunikacyjną i coraz więcej nakładów inwestycyjnych kierują na rozwój sektora IT kreującego nowe usługi oparte na Internecie i telefonii mobilnej. Przykładami są Wielka Brytania czy Niemcy.

[1] Hiszpanię wzięto pod uwagę ze względu na zbliżoną do Polski liczbę mieszkańców i czynnik geograficzny, Węgry podobną wielkość PKB na mieszkańca.




Rys. 2. Udział rynku IT i telekomunikacyjnego w rynku ICT, 2008.

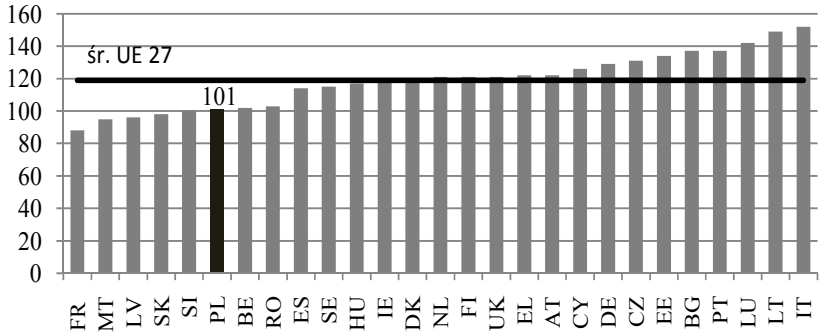
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EITO.

W Polsce w roku 2008 sprzedaż dóbr i usług rynku IT osiągnęła wartość 5.755 mln euro, co stanowiło blisko 31% rynku ICT. Wynik 5.755 mln euro pozwolił zająć 10 pozycję wśród państw UE [2]. Wartość rynku IT osiągnięta w Polsce w 2008 r. to 1,9% ogólnej wartości rynku IT dla UE. Może wydawać się to mało, tym niemniej polski rynek IT ma największy udział spośród państw nowo przyjętych. Jeżeli wartość ogólną poszczególnych krajów członkowskich odniesiemy do liczby mieszkańców, to wynik w przypadku Polski, 151 euro na mieszkańca, powoduje przesunięcie na 21. pozycję w UE. Niemcy, które w 2008 r. poniosły najwięcej nakładów spośród państw UE, blisko 66.100 mln euro, w przeliczeniu na mieszkańca zajęły 8. pozycję. Trzema podstawowymi elementami obszaru rynku IT są: sprzęt informatyczny, oprogramowanie i usługi. Dla UE w ujęciu ogólnym dominującym segmentem rynku IT są usługi. W Polsce jest inaczej, ponieważ w 2008 r. największy udział w rynku IT wykazał segment sprzętu informatycznego – 41%, co stanowiło 2.367 mln euro. Drugie miejsce stanowiły usługi informatyczne (2.075 mln euro), a trzecie obszar oprogramowania (1.312 mln euro). W 2008 r. w Polsce sprzedano 2 803 578 sztuk komputerów, o ponad 300 tysięcy więcej niż w roku 2007. Tak dynamiczny wzrost popytu na komputery jest pozytywnym następstwem działań administracji państwowej w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym informatyzacji, a także następstwem wzrostu świadomości społecznej odnośnie do korzyści wypływających z usługi Internetu, do której korzystania niezbędnym narzędziem jest komputer. Popyt na komputery skutkował tym, że na koniec 2009 r. w Polsce 66% gospodarstw domowych posiadało komputer przy średniej dla UE wynoszącej 71%. Najwyższy poziom nasycenia osiągnęła Holandia (91%), a najniższy Rumunia (46%) i Bułgaria (32%). Polska ze swoim wynikiem zajęła 15. pozycję wśród wszystkich państw członkowskich UE. Dla Polski przyrost

procentowy w okresie 2007-2009 wyniósł 12% (w tym 5% w latach 2008-2009) i był drugim zaraz pod względem wielkości w UE zaraz po Czechach – 17% (w tym 8% w latach 2008-2009). Obserwując rynek urządzeń peryferyjnych, uwagę zwraca utrzymująca się skłonność rodzimego odbiorcy do zakupu urządzeń wielofunkcyjnych, których w Polsce w roku 2008 sprzedano 1.084 tys. sztuk, natomiast wg prognoz podawanych przez EITO na 2009 r. popyt sięgał 1.215 tys. sztuk.

Drugim segmentem rynku ICT jest telekomunikacja, od którego wielkości, a szczególnie jakości technik w nim stosowanych, zależy dalszy rozwój nowoczesnych usług. W Polsce w 2008 r. wartość rynku telekomunikacyjnego dóbr i usług rynku wyniosła 12.756 mln euro, co stanowiło blisko 69% rynku ICT. Wynik ten pozwolił Polsce zająć 7. pozycję wśród państw UE. Jednak w odniesieniu do liczby mieszkańców Polska z wartością rzędu 335 euro na mieszkańca zajęła w UE 22. pozycję. W 2008 r. w Polsce w obszarze rynku sprzętu telekomunikacyjnego strategiczną pozycję stanowiły aparaty do telefonii mobilnej, których sprzedano 7 444 000 sztuk za łączną kwotę 958 mln euro. Było to o 478 tysięcy sztuk więcej niż w roku 2006. Ciągłe zapotrzebowanie ze strony rynku na aparaty telefonii mobilnej było i jest następstwem ich coraz większej użyteczności wynikającej z nieustającego powstawania nowych usług.

Generalnie istotnym czynnikiem wzrostu na rynku ICT w Polsce pozostaje rynek przesyłu telekomunikacyjnego, w tym przede wszystkim rynek telefonii mobilnej i rynek dostępu do Internetu. Na rys. 3 i 4 zaprezentowano wzrost wskaźnika wysycenia użytkowników telefonii mobilnej i Internetu. Olbrzymia dynamika przyrostu liczby korzystających z telefonii mobilnej i z dostępu do Internetu nie przekłada się na podobną dynamikę wzrostu przychodów na rynku przesyłu telekomunikacyjnego, co spowodowane jest obniżaniem cen za te usługi i zmniejszaniem przychodów z tradycyjnego obszaru, jakim jest telefonia stacjonarna.

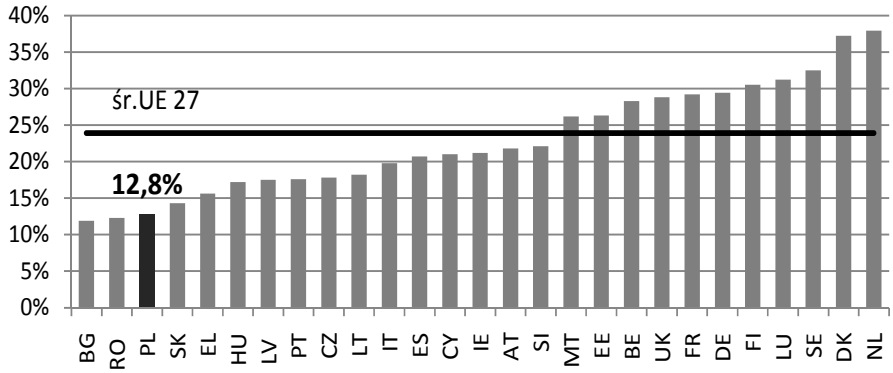



Rys. 3. Wskaźnik wysycenia telefonii mobilnej w Polsce i w krajach UE w październiku 2008 r.

Źródło: *14th Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package – 2008.*

Trwająca wiele lat w Polsce oligopolistyczna struktura rynku rzutowała na dość niski wskaźnik wysycenia w porównaniu z krajami UE. Jeszcze w październiku 2008 r. wskaźnik ten kształtował się wyraźnie poniżej średniej europejskiej, a już w czerwcu 2009 r., jak podaje GUS, na 100 mieszkańców przypadało 116,5 abonentów i użytkowników. Obecnie rynek telefonii mobilnej wchodzi wyraźnie w fazę nasycenia, spada też zdecydowanie dynamika przyrostu aktywnych kart SIM.

Jednym z najważniejszych wskaźników rozwoju gospodarczego państwa jest wskaźnik dostępu do szerokopasmowego Internetu. Na rys. 4 podobnie jak dla segmentu telefonii mobilnej pokazany został wskaźnik wysycenia szerokopasmowego dostępu do Internetu (liczba linii w przeliczeniu na 100 mieszkańców) w Polsce i w krajach Unii Europejskiej (UE 27) w lipcu 2009 r.




Rys. 4. Wskaźnik wysycenia Internetu szerokopasmowego w przeliczeniu na 100 mieszkańców w Polsce i w krajach UE (UE 27) w lipcu 2009 r. (%)

Źródło: *Broadband Access in the EU: situation at 1 July 2009*, European Commission, COCOM09-29 FINAL, Bruksela, 18 listopada 2009.

Pod względem dostępu do szerokopasmowego Internetu Polska zajmuje trzecie miejsce od końca, wyprzedzając tylko Bułgarię i Rumunię, mając prawie trzykrotnie mniejsze wysycenie niż przodująca na tym rynku Holandia. Oszacowanie liczby podłączeń do szerokopasmowego Internetu w latach następnych (2010-2012) na terenie Polski przedstawiło UKE w swoim opracowaniu [5]. Prognozuje się tam, iż w Polsce w latach 2010-2012 przybędzie od 1,1 miliona do 1,5 miliona użytkowników stacjonarnego Internetu szerokopasmowego.

Według danych opublikowanych przez Eurostat dostęp do Internetu w roku 2009 w Polsce posiadało 59% gospodarstw domowych, a średnia dla UE 27 wyniosła w tym samym czasie 65%. Porównując liczebność gospodarstw domowych z dostępem do Internetu, obserwujemy ich dynamiczny wzrost. Warto zwrócić

uwagę, iż między rokiem 2007 a 2009 w Polsce o 18% wzrosła liczba gospodarstw domowych z dostępem do Internetu, a dla 27 krajów Unii Europejskiej ten sam wskaźnik wzrósł o 11%.

W pierwszym kwartale 2009 r. w Polsce 51% gospodarstw domowych, w których mieszka minimum jedna osoba w wieku 16-74 lata, posiadało szerokopasmowy dostęp do Internetu, co w porównaniu z wynikiem sprzed roku oznacza wzrost o 13 punktów procentowych i aż o 21 punktów procentowych w stosunku do roku 2007. Pomimo że w Polsce rośnie odsetek gospodarstw wyposażonych w łącze szerokopasmowe, w dalszym ciągu odbiega on od wyników, jakie odnotowano na przykład w Szwecji, gdzie dostęp szerokopasmowy jest obecny w 80% gospodarstw domowych, czy w Holandii (77%), Danii (76%), Finlandii (74%). Najniższe wyniki zaobserwowano w Rumunii (24%), Bułgarii (26%) i Grecji (33%). Średnia dla UE (27 krajów) wynosi 56% dla szerokopasmowego dostępu do Internetu w 2009 roku w porównaniu z 49% w 2008 r.

Bardzo dużą popularnością w 2009 r. w Polsce cieszył się mobilny Internet. W końcu czerwca 2009 r. – według Urzędu Komunikacji Elektronicznej – z szerokopasmowego mobilnego Internetu korzystało 1,778 mln użytkowników, co stanowi penetrację rynku na poziomie 4,66%. W ciągu roku przybyło ponad milion (1,045 mln) użytkowników. Jednak największy wzrost użytkowników zanotowano w pierwszym półroczu 2009 r. Od stycznia do czerwca 2009 roku liczba użytkowników mobilnego Internetu w Polsce zwiększyła się o 714 tys. (w styczniu 2009 roku z mobilnego Internetu korzystało 1,064 mln użytkowników). W 2009 r. w Polsce czterej najwięksi operatorzy infrastrukturalni koncentrowali się przede wszystkim na rozbudowywaniu bądź zwiększaniu pojemności sieci mobilnego Internetu w technologii HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) oraz HSUPA (High Speed Uplink Packet Access)[2]. Niektórzy zainwestowali w nową wersję tej technologii – HSPA Evolution, występującą pod nazwą handlową HSPA+, pozwalającą ściągać dane z prędkością do 21 Mb/s. Technologia HSPA+ pozwala na lepsze wykorzystywanie możliwości łącza szerokopasmowego. Zapewnia znacząco szybsze wyszukiwanie internetowe i pobieranie plików. Wraz ze wzrostem wydajności sieci mobilnych abonenci mają do dyspozycji coraz bardziej wyspecjalizowane usługi. Przyszłością mobilnego Internetu mają być mobilne płatności, mobilna telewizja oraz mobilny marketing.

Polska jako pełnoprawny członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do prowadzenia polityki spójnej z polityką unijną. Patrząc na dynamikę realizowanych w Polsce programów w zakresie informatyzacji na przestrzeni ostatnich lat, można

[2] HSDPA to technologia, która umożliwia pobieranie danych w kierunku do komputera z sieci z prędkością do 7,2 Mbit/s. HSUPA to technologia, która umożliwia wysyłanie danych w kierunku z komputera do sieci z prędkością do 1,9 Mbit/s. Technologia HSDPA wraz z technologią HSUPA tworzą technologię HSPA (High Speed Packet Access), która w przyszłości będzie oferowała prędkości do 14,4 Mbit/s podczas pobierania informacji z sieci.

odnieść wrażenie, że Rząd polski zrozumiał, iż rozwój społeczeństwa informacyjnego to nie wyłącznie wymóg organów UE, ale realia współczesności. Potwierdza to wzrost zainteresowania technikami ICT i usługą Internetu w roku 2009 w porównaniu z latami wcześniejszymi. Coraz większy odsetek społeczeństwa korzysta z Internetu, co świadczy o tym, że dla coraz większego grona obywateli stanowi on podstawowe źródło pozyskiwania informacji, poszerzania wiedzy i metodę komunikowania się między sobą. Element podnoszenia jakości kapitału ludzkiego i niwelowania wykluczenia społecznego wskutek powstawania zjawiska luki cyfrowej jest drugim obok dostępności i jakości infrastruktury telekomunikacyjnej, na który UE zwraca uwagę, szczególnie w kontekście coraz częściej omawianego starzenia się Europy [7]. Niestety, pozycja Polski nie jest mocna w coraz modniejszych zestawieniach syntetycznych, w których brana jest pod uwagę większa liczba wskaźników. O ile poziom polskiego kapitału ludzkiego w zestawieniach rankingowych jest na dobrym poziomie, o tyle elementem pogrążającym jest jakość infrastruktury, w tym telekomunikacyjnej. Polska chcąc być partnerem dla innych państw i regionów świata, musi posiadać nowoczesną infrastrukturę i uniwersalny dostęp do narzędzia, jakim jest Internet. Jedną z dróg jest zwiększenie inwestycji ze strony państwa w rozwój infrastruktury nawet kosztem pewnych obszarów społecznych. Ta inwestycja dla gospodarki pod względem ekonomicznym będzie opłacalna, Internet jest bowiem pomostem informacyjnym dla wszystkich podmiotów życia społeczno-gospodarczego, szczególnie dla sektora B+R, w którym wymiana wiedzy pomiędzy ośrodkami prowadzącymi prace badawcze jest niezbędna, a mobilność pracowników jest wysoka. W ramach rozwój społeczeństwa informacyjnego polska administracja powinna stworzyć takie warunki, aby mobilność polskiej myśli naukowej odbywała się w obie strony.

## Literatura

1. *i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia*, Komisja Europejska, COM(2005)229, Bruksela, 01.06.2005.
2. *Individual EITO report 2009*, wyd. EITO, 2009.
3. *14th Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package – 2008.*
4. *Broadband Access in the EU: situation at 1 July 2009,* European Commission, COCOM09-29 FINAL, Bruksela, 18.11.2009.
5. *Oszacowanie przyszłej wielkości i tempa wzrostu popytu na stacjonarne usługi szerokopasmowe w Polsce (lata 2010-2012),* UKE, 2009 r.
6. *Europejskie Biuro Statystyczne Eurostat.*

7. *Sprawozdanie w sprawie konkurencyjności Europy w dziedzinie technologii cyfrowych. Najważniejsze osiągnięcia strategii i2010 w latach 2005-2009,* Komisja Europejska, COM(2009)390 wersja ostateczna, Bruksela, 04.08.2009.

## ICT MARKET IN POLAND AND THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SOCIETY

### Summary

Currently information and communication technology is a very important factor of economic growth in each country. One of the most important indicators of economic development the state is the broadband penetration rate. In 2009, the mobile broadband has been increasingly popular.

*Translated by Barbara Bartoszewska, Robert Czarnecki*